

## LXVI. CISTACEAE\*

Arbustos, sufrútices o hierbas perennes o anuales. Hojas en general opuestas, a veces alternas, simples, enteras, estipuladas o no. Flores actinomorfas, hermafroditas, hipóginas, solitarias o, más comúnmente, en inflorescencias cimosas, a menudo racemiformes y a veces umbeliformes, o corimbiformes, terminales o axilares. Sépalos 3-5, imbricados, en 2 verticilos; los 2 externos (epicáliz), en ocasiones notablemente menores, bracteiformes e incluso pueden faltar. Pétalos 5, a veces ninguno –o 3 en géneros extraibéricos–, frecuentemente de prefloración corrugada, sin uña, prontamente caedizos. Estambres  $\pm$  numerosos, libres, uni o pluriseriados, con desarrollo centrífugo, insertos en la parte externa de un disco nectarífero anular o anular-lobulado, todos fértiles o, más raramente, los externos estériles. Gineceo con 3-5(6-12) carpelos, concrecentes en un ovario unilocular, o de 3-5(6-12) lóculos incompletos por el desarrollo de las placentas; placentación parietal; estilo 1, a veces inconspicuo, con estigma entero y  $\pm$  lobulado en la base, en los géneros ibéricos; rudimentos seminales ortótropos, en ocasiones anátropos o hemianátropos, bitegumentados. Fruto en cápsula loculicida –a veces apicalmente septifraga–, por 3-5(6-12) valvas, polisperma, a veces oligosperma. Semillas generalmente pequeñas, de embrión con frecuencia curvado, más raramente ganchudo, circinado, o plegado.

Integrada por 8 géneros con unas 200 especies –la mitad de ellas pertenecen al género *Helianthemum* Mill.– que se distribuyen por las zonas templadas del Hemisferio Norte y América austral. El principal centro de diversificación es la región mediterránea.

1. Estambres externos estériles, moniliformes –a veces son poco conspicuos e incluso pueden faltar–; rudimentos seminales anátropos o hemianátropos; semillas con rafe muy aparente ..... **5. Fumana**
  - Estambres todos fértiles; rudimentos seminales ortótropos; semillas sin rafe ..... 2
2. Hierbas anuales ..... 3
  - Sufrútices, arbustos o hierbas perennes lignificadas en la base ..... 4
3. Hojas basales y medias con 3 nervios principales; estigma sentado o casi ..... **3. Xolantha**
  - Hojas basales y medias con solo 1 nervio principal; estilo conspicuo ..... **4. Helianthemum**
4. Cápsula, y ovario, con 5 ó 6-12 lóculos, dehiscente en 5 ó 6-12 valvas; sépalos externos subiguales o mayores que los sépalos internos o inexistentes; hojas sin estípulas ..... **1. Cistus**

\* F. Muñoz Garmendia & C. Navarro (eds.)

1. *Cistus*

- Cápsula, y ovario, con 3 lóculos, dehiscente en 3 valvas; sépalos externos mucho menores que los internos o inexistentes; hojas con o sin estípulas ..... 5
- 5. Hierbas de cepa leñosa, con roseta de hojas basales en la antesis; estigma sentado o casi ..... **3. Xolantha**
- Arbustos o sufrútices de tallos  $\pm$  lignificados –a veces hierbas solo leñosas en la base–, sin roseta de hojas; estilo largo, geniculado o sigmoideo en la base, corto o inconspicuo ..... 6
- 6. Sépalos 3; hojas sin estípulas ..... **2. Halimium**
- Sépalos 5, los 2 externos mucho menores; hojas con o sin estípulas ..... 7
- 7. Estilo largo, geniculado o sigmoideo en la base; sépalos internos, en general, con 3-5 nervios, muy marcados, en forma de costilla; hojas con o sin estípulas ..... **4. Helianthemum**
- Estilo corto, recto; sépalos internos de nervadura poco conspicua; hojas sin estípulas .  
..... **2. Halimium**

1. *Cistus*\*

[*Cistus* m. – gr. *kísthos*, *kisthós*, *kístos* m.; lat. *cisthos*, -i m. = diversas especies del género *Cistus* L. Algunos autores pretenden relacionarla, por la forma de sus frutos, con la palabra griega *kístē* f. = caja, cesta]

Arbustos o arbustillos, olorosos, de corteza muy aparente. Hojas opuestas, simples, sésiles o pecioladas, sin estípulas. Inflorescencia cimosa, a veces racemiforme o umbeliforme, terminal o axilar, unilateral escorpioidea y también, por reducción, flores solitarias. Sépalos externos (epicáliz) subiguales o mayores que los internos o inexistentes. Pétalos arrugados en el capullo, blancos, rosados o purpúreos, algunos con una mancha amarilla o purpúrea hacia la base. Estambres 30-150, pluriseriados, todos fértiles. Ovario con 5(6-12) carpelos y 5(6-12) lóculos; estilo  $\pm$  largo, recto, a veces inconspicuo; estigma grande, discoideo con 5-12 lóbulos; rudimentos seminales ortótropos. Cápsula sobre pedúnculos por lo general erguidos, con dehiscencia loculicida casi completa en 5(6-12) valvas –a veces apicalmente septifraga en 5 valvas–. Semillas en general numerosas, poliédricas; embrión filiforme, circinado; cotiledones lineares.

*Bibliografía.*–P. DANSEREAU in Boissiera 4: 1-90 (1939); W. GROSSER in A. ENGLER, Pflanzent. 14: 10-32 (1903); M. MARTÍN BOLAÑOS & E. GUINEA, Jarales y jaras [in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 49] (1949); M. WILLKOMM, Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 3-52, tabs. 75-99 (1857-58).

*Observaciones.*–Género en el que son frecuentes las hibridaciones y en el que solo estudios experimentales posteriores podrán definir mejor la variabilidad en cada una de las especies.

- 1. Sépalos 5 ..... 2
- Sépalos 3 ..... 9
- 2. Estilo que casi alcanza o sobrepasa en altura a los estambres; pétalos rosados o purpúreos, por excepción blancos (subgen. *Cistus*) ..... 3
- Estilo muy corto o inconspicuo; pétalos blancos (sect. *Ledonia*) ..... 6

\* J.-P. Demoly & P. Montserrat

**1. Cistus**

3. Inflorescencia corta, contraída en cima densa de pedicelos florales cortos (1-5 mm) y cubierta por las brácteas involucriformes; margen foliar crespo ..... **2. C. crispus**  
 – Inflorescencia más larga –pedicelos florales de 5-35 mm–, no cubierta por las brácteas involucriformes; margen foliar no crespo, en ocasiones levemente ondulado o revoluto ..... 4
4. Hojas superiores del tallo sésiles, las de la base cortamente pecioladas –pecíolo de hasta 3 mm ..... **4. C. heterophyllus**  
 – Hojas todas sésiles o todas pecioladas –pecíolo de 3-10(15) mm ..... 5
5. Hojas sésiles, subamplexicaules, con 3-5 nervios ..... **1. C. albidus**  
 – Hojas pecioladas –pecíolo de 3-10(15) mm–, penninervias ..... **3. C. creticus**
6. Cápsula frágil, con dehiscencia loculicida y septifraga; inflorescencia unilateral, escorpioidea ..... **5. C. monspeliensis**  
 – Cápsula coriácea, con dehiscencia solo loculicida; inflorescencia no o subescorpioidea ..... 7
7. Pecíolo poco conspicuo, plano; estilo corto (c. 0,5 mm) ..... **7. C. psilosepalus**  
 – Pecíolo alargado y cilíndrico; estilo nulo o muy corto (de menos de 0,5 mm) ..... 8
8. Inflorescencia de 1-2(3) flores; pedúnculo y pedicelos con denso tomento de pelos estrellados; hojas 8-18(45) mm, con pelosidad ± abundante por ambas caras ..... **8. C. salviifolius**  
 – Inflorescencia de 2-6 flores; pedúnculo y pedicelos ± densamente cubiertos de pelos simples y largos, o subglabros; hojas 50-95 mm, glabras o rara vez con pelos marginales ..... **6. C. populifolius**
9. Hojas 40-90 × 6-30 mm; pétalos de 20-55 mm; cápsula 9-15 mm; placenta polisperma (sect. *Ladanium*) ..... 10  
 – Hojas 10-40 × 1-5(10) mm; pétalos de 8-16 mm; cápsula 4-9 mm; placenta oligosperma (subgen. *Halimioides*) ..... 11
10. Inflorescencia uniflora; cápsula con 6-12 valvas; hojas de pecíolo corto o nulo y 1 nervio conspicuo en el envés ..... **9. C. ladanifer**  
 – Inflorescencia principal de 3-9 flores, cimoso-umbeliforme; cápsula (4)5 valvas; hojas de pecíolo largo y 1-3 nervios conspicuos en el envés ..... **10. C. laurifolius**
11. Pedúnculo, pedicelos y sépalos pelosos en la antesis ..... **11. C. clusii**  
 – Pedúnculo, pedicelos y sépalos glabros, viscosos –estos últimos a veces con algún pelo estrellado en el ápice ..... **12. C. libanotis**

**Subgen. I. Cistus**Subgen. *Erythrocistus* Willk., nom. illeg.Sect. *Erythrocistus* Dunal, nom. illeg.

Sépalos 5. Pétalos rosados o purpúreos. Estambres 80-150. Polen con la exina de solo 1,4 µm de grosor, rugulosa. Estilo largo, que alcanza o sobrepasa en altura a los estambres. Placentas polispermas.

**1. C. albidus** L., Sp. Pl.: 524 (1753)

[álbidus]

*Ind. loc.*: “Habitat in G. Narbonensi, Hispania”*Ic.*: Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 174 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales: 82, 161, 163 (1949); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 336 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 77 (1857)

Arbusto 40-100(150) cm, erguido, albotomentoso, de corteza grisácea; ramillas con pelos estrellados y algunos pelos simples, estos últimos sobre todo en los

1. *Cistus*

nudos. Hojas 15-65 × 5-25 mm, todas similares, sésiles, subamplexicaules, ovado-oblongas, elípticas u oval-lanceoladas, obtusas casi siempre y planas, de margen ligeramente revoluto, con pelos estrellados muy densos por ambas caras, en el haz además con pelos simples, y envés con 3-5 nervios anastomosados. Inflorescencia cimosa, terminal, multiflora –la principal de 3-8 flores–, de pedicelos largos (5-30 mm) y sin brácteas involucrales. Sépalos 5, de 9-18 × 7-14 mm, ovados, a veces ovado-lanceolados ± abruptamente acuminados, tomentosos, cubiertos de pelos estrellados; los externos subcordiformes. Pétalos 15-30 × 15-20 mm, rosado-purpúreos, rara vez albinos. Estambres desiguales. Ovario seríceo-viloso; estilo que alcanza la misma altura que los estambres; estigma convexo, ligeramente pentalobulado. Cápsula 7-13 mm, ovoidea, hirsuta, dehiscente en 5 valvas. Semillas numerosas, de 1-1,5 mm, sublitas, amarillentas.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Matorrales que corresponden a la etapa regresiva de los encinares y otros bosques mediterráneos, en regiones próximas al mar o zonas de clima seco, poco frío en invierno y muy caluroso en verano; tolera bien el suelo calizo; 0-1400 m. (I)II-VI(VII). Mediterráneo occidental, desde Portugal y Marruecos hasta el N y C de Italia y Argelia. Abunda en la mitad S de la Península Ibérica, valle del Ebro, litoral mediterráneo y Baleares; falta en amplias regiones de la submeseta N, Galicia, N de Portugal, Cornisa Cantábrica y regiones pirenaicas. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Lo M Ma Mu Na PM Sa Se Sg So T Te To V Vi Z. **Port.:** AAl Ag BAl BB BL E R TM. estepa, estepa blanca, estepilla, estrepilla, jaguarzo blanco, jara blanca, jarastepa, quiebraollas, rosajo; *port.:* roselha-grande; *cat.:* estepa blanca, argenti blanc, botja blanca (Valencia), estepa, estepa d'escurar (Mallorca), estepa margalida (Mallorca), estépara (Menorca), estépara blanca (Ibiza), estepera (Valencia), estepera fina, estrepa, estrepa blanca, rentaplats; *eusk.:* estrepa zuria.

*Observaciones.*—Planta muy variable, de la que se han diferenciado y descrito numerosos táxones; de entre ellos puede destacarse la var. *anthyllidetorum* de O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 79 (1974), propia de los matorrales espinosos baleáricos (N de Mallorca e Ibiza), caracterizada por su menor talla y pétalos de menor tamaño (15-20 mm).

De la provincia de Orense conocemos la cita vaga de J. Planellas –cf. Ensayo Fl. Gallega: 99 (1852)–, que no indicamos en el listado, al no haber sido apoyada ulteriormente.

2. *C. crispus* L., Sp. Pl.: 524 (1753)

[críspus]

*Ind. loc.:* “Habitat in Lusitania”

*lc.:* Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 174 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 89, 91 (1949); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 336 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 78 (1857)

Arbustillo 20-50(70) cm, denso, ramas procumbentes, aromático, de color verde intenso y corteza muy escamosa, pardo-rojiza y brillante; ramillas, con pelos estrellados y pelos simples, unicelulares, largos, muy blancos, y glandulíferos pluricelulares. Hojas 12-35 × 4-13 mm, sésiles –soldadas en la base en una vaina rojiza, muy corta–, de ovadas o elípticas a ovado-lanceoladas o lanceoladas e incluso linear-lanceoladas, margen ondulado-crespo y 3-5 nervios; las adultas, de haz verde oscura, muy rugosa, con pelos estrellados, más algunos pelos simples unicelulares y pluricelulares glandulíferos, y envés reticulado, más pálido, con pelos estrellados y pelos glandulíferos pluricelulares. Inflorescencia corta, contraída en cima densa de pedicelos cortos (1-5 mm) y cubierta por las brácteas, persistentes, que ocultan a los cálices. Sépalos 5, de 11-20 × 3-8 mm, persistentes, de ovado-acuminados a ovado-lanceolados ±

1. *Cistus*

acuminados, densamente cubiertos de pelos estrellados, pelos unicelulares simples y algunos pelos pluricelulares glandulíferos. Pétalos 12-20 × 10-20 mm, recios, estriados, de margen ligeramente crespo, de color púrpura intenso, a veces rosados, rara vez albinos. Estambres subiguales. Ovario seríceo-viloso; estilo filiforme, apenas sobrepasado por los estambres; estigma convexo, levemente pentalobulado. Cápsula 5-6 mm, ovado-oblonga, subglabra, loculicida en 5 valvas. Semillas c. 1 mm, de testa lisa, morena.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Matorrales y claros de alcornocal, en regiones de clima caluroso, preferentemente sobre suelos muy arcillosos, en especial en los rojos descalcificados e inundables en invierno; 0-900 m. IV-VI. Región mediterránea occidental, desde Portugal y Marruecos hasta Sicilia y Túnez –falta en las otras islas y el resto de Italia–. Abunda en el cuadrante SW peninsular y alto Ebro, en situaciones de clima topográfico cálido, más rara en el SE, en las regiones costeras del Mediterráneo y hacia el N de Portugal. **Esp.:** A B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Ge Gr H J Ma S Sa Se T V Vi. **Port.:** AAl Ag BA BA1 BB BL DL E Mi R. **N.v.:** jaguarzo merino, jaguarzo morisco, jaguarzo prieto, jaguarzo ropero, jara rizada, tomillo prieto; **port.:** roselha; **cat.:** estepa crespa, ajoca-sapes, cist.

*Observaciones.*—Planta algo variable. Cabe destacar una población aislada, en Mijas (Málaga), de hábito más erecto y hojas estrechas de 20-24 × 4-5 mm.

3. *C. creticus* L., Syst. Nat. ed. 10: 1077 (1759)

[créticus]

*C. villosus* L., Sp. Pl. ed. 2: 736 (1762) [“pilosus”]

*C. polymorphus* subsp. *villosus* (L.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 22 (1857)

*C. creticus* subsp. *corsicus* (Loisel.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 275 (1981)

*C. creticus* subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 275 (1981)

*C. incanus* auct., non L.

*Ind. loc.:* “Habitat in Creta, Syria” [sec. L., Sp. Pl. ed. 2: 738 (1762)]

*l.c.:* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs, 79-83 (1856) [sub *C. polymorphus* et *C. creticus*]

Arbusto 30-140 cm, ± erecto, algo procumbente, muy ramoso; ramillas blanquecinas, con pelos unicelulares simples o fasciculados, densos, sobre todo en los nudos y a veces pelos pluricelulares glandulíferos. Hojas pecioladas –pecíolo (2,5)3-10(15) mm, lámina (5)15-45 × (3)8-20 mm–, entre ovales y oblongo-elípticas, agudas u obtusas, margen a veces ligeramente ondulado, penninervias; haz y envés con pelos estrellados, densos, pelos simples unicelulares esparcidos, fasciculados hacia la base, y a veces pelos glandulíferos pluricelulares; envés, de nervios muy marcados, con pequeñas glándulas pediceladas; pecíolo ancho, trinervio, con pelosidad semejante a la de la lámina. Inflorescencia en cima terminal, pauciflora, con alguna flor solitaria en las ramas superiores; pedicelos largos (7-30 mm), con abundantes pelos simples, aislados o fasciculados, y a veces con pelos estrellados, otras con pelos glandulíferos. Sépalos 5, de 10-14 × 5-9 mm, subiguales, con pelos estrellados densos, pelos simples unicelulares, sobre todo hacia la base, nervios y margen, casi siempre con pelos glandulíferos pluricelulares, y pequeñas glándulas pediceladas en la parte superior; los externos ovado-lanceolados; los internos ovado-acuminados. Pétalos 17-20 × 16-17 mm, grandes y vistosos, de margen denticulado, rosa-purpúreos y base amarillenta, raramente albinos. Estambres desiguales. Ovario viloso; estilo que alcanza los estambres; estigma convexo, levemente pentalobulado. Cápsula 7-10 mm, aovado-aguda, cubierta de pelos simples unicelulares, dehiscente en 5 valvas. Semillas 1-1,2 mm, de color pajizo.  $2n = 18^*$ .

1. *Cistus*

Romerales calcícolas en suelo algo arenoso, forma comunidad con *Erica multiflora* en Menorca y abunda las gargantas del río Júcar conviviendo con *Buxus sempervirens* y *Fraxinus ornus*; 50-650 m. III-VI. E de la Península Ibérica, Menorca, Córcega, Cerdeña, Península Itálica, Sicilia, N de África, Mediterráneo oriental, costas S y E del mar Negro y Crimea. Menorca y las gargantas del río Júcar pr. Villar de Ves (Albacete y Valencia). **Esp.:** Ab PM[Mn] V. N.v., *cat.:* estepa menorquina.

*Observaciones.*—En el área de *Flora iberica* solo se conoce de manera cierta en Menorca y las gargantas del Júcar pr. Villar de Ves (Albacete y Valencia). No obstante, hemos visto material recolectado por Bentham en La Granota (Gerona), y otros, también antiguos, de Coimbra (Herb. COD), y de Lisboa (Herb. P, Herb. Pourret). En el herbario Boissier (Herb. G) hay un pliego bajo el nombre de *C. albidus* y con una etiqueta que reza: “in collibus Regni Granatensis. Vere 1837 leg. E. Boissier (hb. Boissier), usque ad 3000’”, con material que se acercaría a lo que se viene llamando *C. creticus* subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet —estirpe, según parece, exclusiva del N de África—; podría tratarse de un caso más de trueque de etiquetas.

**4. *C. heterophyllus*** Desf., Fl. Atlant. 1: 411, tab. 104 (1798) [heterophýllus]  
subsp. **carthaginensis** (Pau) M.B. Crespo & Mateo [carthaginénsis]  
in Anales Jard. Bot. Madrid 45: 168 (1988)

*C. carthaginensis* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3: 260 (1904) [basió.]

*Ind. loc.:* “Monte e Sancti-Spiritus (Cartagena): 2 Mayo 1901.— Jiménez leg.”

*lc.:* Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 96 (1949) [sub *C. heterophyllus*]; lám. 87

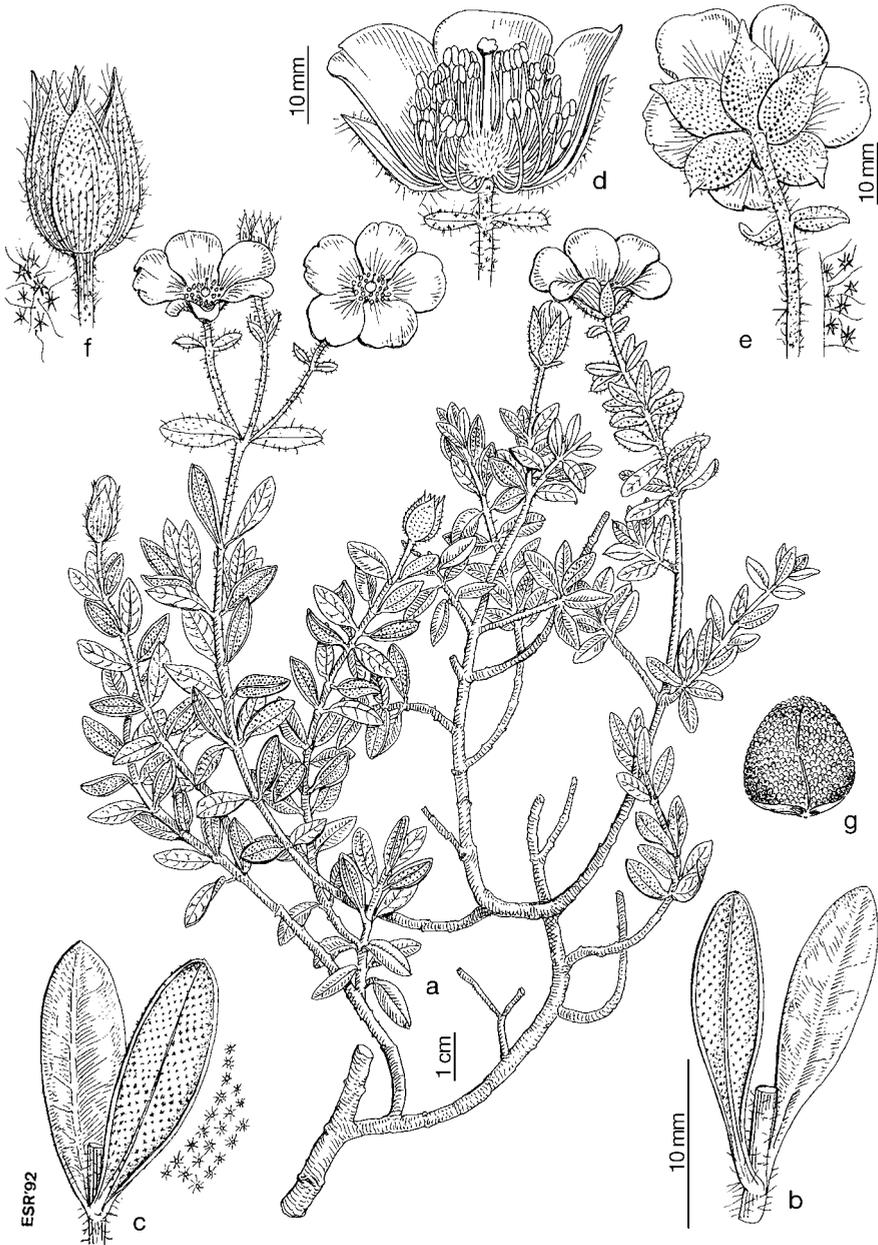
Arbusto 320-50(90) cm, muy ramoso; ramillas con pelos estrellados densos, simples largos, y otros glandulíferos, pequeños. Hojas superiores del tallo sésiles; las basales, de 5-20 × 2-10 mm, pecioladas —pecíolo de hasta 3 mm—, ovado-romboideas o lanceolado-elípticas, de margen ligeramente revuelto, nerviación pinnada y nervulos reticulados, que destacan, en el envés, entre un denso tomento de pelos estrellados; pecíolo, trinervio y envainador. Inflorescencia cimosas, con 1-3 flores, de pedúnculo largo y 2 bractéolas bajo cada flor, con pelos estrellados, pelos simples, largos, y los glandulíferos apenas visibles a gran aumento; pedicelos c. 7 mm, con mayor proporción de pelos simples y largos. Sépalos 5, subiguales, acuminados, con pelosidad seríceas. Pétalos 12-25 × 10-25 mm, de color rosado-purpúreo, con una mancha basal amarilla. Estambres desiguales. Ovario viloso; estilo que supera ligeramente en altura a los estambres; estigma convexo, levemente pentalobulado. Cápsula 7-9 mm, globosa, hirta, negruzca, dehiscente en 5 valvas. Semillas 1-2 mm, esferoidal-tetraédricas, ± papiloso-afelpadas, de color siena pardusco.

Matorrales áridos; 100-500 m. III-V. ● Monte Sancti-Spiritu y la Peña del Águila (pr. Cartagena, Murcia) y La Pobra de Vallbona (Valencia). **Esp.:** Mu V.

*Observaciones.*—M. Martín Bolaños & E. Guinea —cf. Jarales y jaras: 96 (1949)— dibujan la planta murciana, de semillas muy alargadas y reticuladas, pero en el material revisado de La Pobra de Valbona (Valencia) hemos visto semillas casi rosáceas, ± poliédricas, de c. 1,5 mm de diámetro y con la testa densamente papilosa.

Subgen. II. **Leucocistus** Willk.

Sépalos 3 ó 5. Pétalos blancos. Polen con la exina 4,2 µm de grosor, reticulada o con una malla de fovéolas poco profundas. Placentas polispermas.



Lám. 87.—*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*, Peña del Águila, Cartagena, Murcia (MA 79274): a) rama florífera; b) hojas de una rama estéril; c) hojas de una rama fértil y detalle de la pilosidad; d) sección longitudinal de una flor; e) vista inferior de una flor y detalle de la pilosidad de sépalos y pedúnculos; f) cáliz en la fructificación y detalle de la pilosidad de sépalos y pedúnculos; g) semilla.

1. *Cistus*Sect. 1. *Ledonia* DunalSect. 1. *Stephanocarpus* (Spach) Gren. in Gren. & Godr.

Sépalos 5, subiguales o los 2 externos mayores. Estilo más corto que los estambres o nulo.

5. *C. monspeliensis* L., Sp. Pl.: 524 (1753)

[monspeliensis]

*Ind. loc.*: "Habitat in Narbonensi & Regno Valentino"

*lc.*: Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 105 (1949); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 338 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 86 (1858)

Arbusto 60-120(180) cm, erecto, ramoso, compacto, muy viscoso, oloroso. Ramillas hirsutas, con pelos patentes no muy densos. Hojas 15-45(70) × 2-7(13) mm, subsésiles, linear-lanceoladas o estrechamente elípticas, membráceas, trinervias, de color verde claro, margen revuelto e hirsuto; haz con escasos pelos simples, aplicados; envés muy reticulado, con abundantes pelos estrellados diminutos. Inflorescencia en cima unilateral, escorpioidea, de 2-9 flores; pedicelos de igual tamaño que el sépalo, hirsutos. Sépalos 5, todos similares, de 5-14 × 3-8 mm, ovado-acuminados, de base levemente acorazonada, ± densamente pubescentes. Pétalos 9-14 × 6-10 mm, truncado-obcordados, blancos. Estambres 60-80, desiguales, más largos que el pistilo. Ovario albo-pubescente; estilo muy corto; estigma grande, pentalobulado. Cápsula c. 4 mm, incluida en el cáliz, que es acrescente, globosa, brillante y frágil, con dehiscencia apical septifraga. Semillas c. 1,5 mm, reticulado-rugosas.  $2n = 18$ .

Matorrals densos que corresponden a la etapa regresiva de los encinares, alcornocales y quejigares en clima mediterráneo cálido, con otoños lluviosos, sobre granitos, pizarras, rodenos (arenisca roja) o suelos decalcificados (en Italia, Menorca, Alicante y Almería vive también sobre calizas); 0-1200 m. III-VI. Región mediterránea, Madeira y Tenerife. En la Península Ibérica, mitad S y en todo el litoral mediterráneo y las Batareas. **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Ca Cc Co CR S Ge Gr H J Ma Mu PM Se T Te To V. **Port.**: AAl Ag BAl BL E R. **N.v.**: jaguarzo, hoalgazo, juagarzo, juagarzo prieto, zaguarzo; *port.*: sagarço; *cat.*: estepa negra, ajoca-sapes (Valencia), estepa llimonenca (Mallorca), estepa morisca (Mallorca), estepa mosquera (Mallorca), estépara negra (Menorca), mòdega, moixera.

6. *C. populifolius* L., Sp. Pl.: 523 (1753)

[populifolius]

*Ind. loc.*: "Habitat in Lusitania"

*lc.*: Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 178 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 130 (1949); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 94 figs. 1-2 (1858)

Arbusto de 80-200(250) m, muy ramoso, denso, verde intenso y oloroso, de corteza oscura; ramillas glabras o con escasos pelos largos. Hojas 50-95 × 25-55 mm —de lámina menor en los tallos fértiles, muy grande en los vegetativos, destacando las de los chupones turionales—, largamente pecioladas, cordadas, acuminadas, de margen liso o ± ondulado y nerviación muy aparente, pinnada y reticulada, glabras por ambas caras, de color verde (a veces amarillento, cuando escasean los nutrientes en el suelo); pecíolo cilíndrico. Inflorescencia de 2-6 flores, muy ramosa, subescorpioidea o no; pedúnculo y pedicelos glabros o con ± abundantes

**1. Cistus**

pelos largos y simples; brácteas coriáceas, caedizas en la floración. Sépalos 5, todos similares, acorazonados; los externos algo mayores, de 8-17 × 10-15 mm, levemente acuminados, verde-amarillentos y con pilosidad cano-seríceo variable. Pétalos 15-28 × 13-25 mm, blanco-marfileños, con una mancha basal amarilla. Estambres 100-120, desiguales, más largos que el pistilo. Ovario seríceo-viloso; estilo muy corto (menos de 0,5 mm); estigma grueso, muy levemente pentalobulado. Cápsula 5-7 mm, ovada, algo pelosa en el ápice, oscura, dehiscente en 5 valvas. Semillas 1-2 mm, finamente rugosas.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Península Ibérica, Narbona-Aude (Francia), N de Marruecos. **N.v.:** jara cervuna, jara cervical, estepa, hojaranzo, jara estepa, jara jarguna, jara macho, jaranzo, jarón, ojaranzo; **port.:** estevão, lada; **cat.:** estepa populifolia.

1. Inflorescencia poco canosa o glabra, a veces con pelos esparcidos, largos y seríceos; limbo foliar acuminado, casi 2 veces más largo que ancho, plano, de margen liso o ligeramente ondulado ..... **a.** subsp. **populifolius**
- Inflorescencia canescente, con muchos pelos largos y seríceos; hojas bruscamente acuminadas, de margen netamente ondulado ..... **b.** subsp. **major**

**a. subsp. populifolius**

Ramillas esparcidamente pubescentes o glabras. Limbo foliar casi 2 veces más largo que ancho, acuminado, de margen liso o ligeramente ondulado. Pedúnculo y pedicelos florales glabros o con pelos esparcidos largos y seríceos. Sépalos externos glabros, levemente acuminados, de margen ciliado; los internos, apiculados.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Jarales, se sitúa en las umbrías y barrancos frescos, de clima no muy frío, en suelo con humedad topográfica; calcifuga; 200-1500 m. III-VI. Península Ibérica y Narbona-Aude (Francia). Abunda en Andalucía, Extremadura y mitad S de Portugal, más rara en el E y tercio N peninsular, falta en el SE, gran parte de Galicia, la Cornisa Cantábrica y las Baleares. **Esp.:** Ab Av Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Gr Gu H Hu J Le Lo Lu M Ma Mu Na Or Sa Se So T Te (To) V Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E TM.

*Observaciones.*—Se han distinguido dos formas: la f. *narbonensis* (Willk.) Grosser, en la región de Narbona, de hojas acuminadas 50-85 × 25-55 mm y ramillas casi glabras, y la f. *marianus* (Willk.) Grosser (*C. populifolius* var. *celtibericus* Pau), en la Península Ibérica, considerada como típica, y que se distingue por sus hojas de 55-80 × 30-55 mm, bruscamente acuminadas y pubérrulas, pedúnculos con más flores, pedicelos y sépalos de mayor longitud, con pelos esparcidos. Según nuestros estudios biométricos realizados in situ, estas formas nos parecen poco consistentes.

**b. subsp. major** (Dunal) Heywood in Feddes Repert. 79: 61 (1968) [májor]

*C. populifolius* var. *major* Dunal in DC., Prodr. 1: 266 (1824) [basió.]

*Ind. loc.:* "... in Mauritania"

*Ic.:* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 94 fig. 3 (1858)

Ramillas esparcidamente pubescentes. Hojas 70-95 × 40-55 mm, suborbiculares, ligeramente más largas que anchas, bruscamente acuminadas y margen ondulado. Pedúnculo, pedicelos y sépalos con denso indumento de largos pelos seríceos.

1. *Cistus*

Localizada en algunos “canutos” y barrancos frescos, prefiere los ambientes con gran humedad primaveral, de clima suave en invierno; calcífuga; 100-600 m. III-VI(VII). S de Andalucía, sierras de Caldeirão y Monchique y N de Marruecos. **Esp.:** Ca Cs? H Ma Se. **Port.:** AAI Ag BAI E?

*Observaciones.*—Hay formas intermedias entre esta subespecie y la subsp. *populifolius* en Segorbe (Castellón), en la sierra de Cazorla (Jaén), Sevilla, Beira Baixa y en Sines (Baixo Alentejo).

7. *C. psilosepalus* Sweet, Cistin., tab. 33 (1826) [psilosépalus]

*C. hirsutus* Lam., Encycl. 2: 17 (1786), nom. illeg., non Lam., Fl. Franç. 3: 157 (1779)

*Ind. loc.:* “Nursery of Mr. Lee, at Hammersmith”

*Ic.:* Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 178 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 100 (1949) [sub *C. hirsutus*]; Sweet, Cistin., tabs. 19, 33 (1826); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 338 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 90 (1858) [sub *C. hirsutus*]

Arbustillo 60-100(120) cm, erecto, alto, muy ramoso, pubescente cuando es joven, con pelos glandulíferos, cortos, y otros simples, largos –hasta 2 mm–, patentes e insertos en un tubérculo basal. Hojas 30-65 × 10-23 mm, oval-lanceoladas u oblongas, planas o levemente revolutas, trinerves, acrescentes, de color verde intenso, con pelos simples esparcidos por el haz y estrellados por el envés; pecíolo poco conspicuo, plano. Inflorescencia pauciflora o multiflora, cimosa, a veces parcialmente subescorpioidea; pedicelos 5-14 mm, largos, con brácteas no involucrantes y bractéolas caedizas. Sépalos 5, todos similares, hirsutos y largamente ciliados, de márgenes revolutos; los externos, de 13-25 × 8-14 mm, mayores, cordiformes, verde-amarillentos o al final purpúreos. Pétalos 14-22 × 10-18 mm, blanco-marfileños, con mancha basal amarilla. Estambres desiguales, más largos que su pistilo. Ovario densamente seríceo-tomentoso; estilo corto –c. 0,5 mm–; estigma grande, crenulado. Cápsula 5-6 mm, incluida en el cáliz acrescente, ovoidea, algo pubescente, negruzca, dehiscente en 5 valvas. Semillas 1,2-1,5 mm de diámetro, globosas, ligeramente foveoladas, de color oscuro.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Matorrals en clima húmedo y zonas de influencia oceánica; sobre suelo arenoso en el N, NW y W peninsulares de veranos secos; en la mitad meridional, más calurosa, prefiere los suelos turbosos; calcífuga; 0-1100 m. IV-VI(VII). Mitad W de la Península Ibérica, desde Doñana y el Puerto de Santa María hasta las cercanías de Bilbao (Vizcaya) y algunas localidades francesas en el litoral atlántico (Charente-Maritime y Finisterre). **Esp.:** Av Bi C Ca Cc (CR) H Le (Lo) Lu M O Or Po S Sa Sg To Vi Za. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** carpazo, ardivieja, carpanza; *port.:* saganho; *gall.:* carpaza.

*Observaciones.*—En Trás-os-Montes, Estremadura y Alentejo litoral son frecuentes las formas enanas, que han sido llamadas *C. hirsutus* [β] *brevifolius* Willk., y en Minho y Beira Litoral, *C. hirsutus* var. *pumilus* Daveau.

8. *C. salviifolius* L., Sp. Pl.: 524 (1753) [salviifólus]

*Ind. loc.:* “Habitas [sic] in Italia, Sicilia, Narbona”

*Ic.:* Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 180 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 114, 119 (1949); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 340 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 91 (1858)

Arbusto 20-90 cm, procumbente o erecto, muy ramoso; ramillas con fino tomento estrellado, incluso flocosas. Hojas pecioladas –pecíolo cilíndrico–, verde

1. *Cistus*

oscuras, no viscosas, apenas perfumadas, más pequeñas en las ramas vegetativas laterales y mayores en los chupones; las turionales, de 8-18(45) × 7-12(30) mm, ovadas u ovado-oblongas, penninervias, de margen rugoso, casi denticulado, y base subcordiforme, con la superficie rugosa y pelos estrellados en el haz, con el retículo muy marcado y pelos subfasciculados en el envés. Inflorescencia 2-10 cm, de 1-2(3) flores, no escorpioidea; pedúnculo y pedicelos con denso tomento estrellado; brácteas 7-18 mm, estrechas, persistentes; bractéolas lineares, caedizas. Sépalos 5, caedizos en la fructificación; los externos, de 9-18 × 7-12 mm, muy grandes, cordiformes, simétricos, acuminados, de color pajizo. Pétalos 14-20 × 12-16 mm, blancos. Estambres 100-120, desiguales, más largos que el pistilo. Ovario tomentoso; estigma sésil, crenulado. Cápsula 5-7 mm, globosa, esparcidamente pubescente, casi negra, dehiscente en 5 valvas. Semillas c. 1 mm de diámetro, globosas, reticuladas.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Matorrales, subvuelo de alcornoques, pinares y encinares, sobre suelos frescos, muy arcillosos o arenosos, descalcificados ("terra rossa", sobre calizas) o en rocas silíceas; 0-1100(1800) m. III-VI(X-XI). Región mediterránea, desde Portugal y Marruecos hasta Anatolia, costa E del mar Negro y Palestina. Dispersa por casi toda la Península Ibérica y las Baleares. **Esp.:** todas las provincias. **Port.:** todas las provincias. jaguarzo morisco, chocasapos, jaguarzo vaquero, jara estepa, jara negra, juagarza, tomillo blanco; *port.:* saganho-mouro; *cat.:* estepa borrera, ajocasapes, botja negra, estepa borda, estepa negra, estepera (Baleares); *gall.:* carpaza.

*Observaciones.*—Se han propuesto muchas variedades, a veces basadas en ramas de un solo individuo, pero abundan las formas intermedias; además, para mayor complicación, esta especie suele hibridarse con casi todas las restantes del mismo subgénero. Algunos de los táxones más citados son: la [δ] *biflorus* Willk., con los pedúnculos bifloros muy largos y pedicelos también largos, y la [β] *macrocalyx* Willk., de sépalos muy grandes, de c. 18 mm en el momento de la antesis.

Sect. 2. *Ladanium* (Spach) Gren. in Gren. & Godr.

Sépalos 3. Pétalos grandes. Estilo inconspicuo.

9. *C. ladanifer* L., Sp. Pl.: 523 (1753)

[ladánifer]

*Ind. loc.:* "Habitat in Hispaniae, Lusitaniae collibus"

*lc.:* Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 123, 126 (1949); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 337 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 96 (1858); lám. 88

Arbusto 50-200(400) cm, erecto, a veces procumbente, con leño duro y corteza pegajosa, pardo-rojiza, que no se desprende en tiras; ramillas y hojas, en general, impregnadas de una substancia pegajosa y olorosa (ládano), con escasos pelos simples, caedizos, y pequeñas glándulas. Hojas 40-80(110) × 6-21 mm, sésiles o cortamente pecioladas, envainadoras y soldadas entre sí por la base, de linear-lanceoladas a lanceolado-elípticas u oblongas, coriáceas, de margen algo revuelto, con el haz de color verde oscuro, glabra, y 1-3 nervios—el central más aparente, los laterales a veces imperceptibles—, y el envés totalmente cubierto de pelos estrellados, con un nervio conspicuo. Flores 5-8 cm de diámetro, solitarias, terminales, muy grandes y vistosas; pedúnculos cortos (5-16 mm), con pelos peltados amarillentos, caedizos; brácteas ciliadas, caedizas. Sépalos 3, de 11-18 × 8-13 mm, ovalados, con pelos peltados verde-amari-



Lám. 88.—*Cistus ladanifer* subsp. *ladanifer*, entre Sines y Tanganheira, Baixo Alentejo (MA 414996): a) rama florífera; b) detalle de una ramilla y pilosidad de la misma; c) hojas y detalle de la pilosidad del envés; d) cápsula madura; e) valva y pilosidad de la misma. *C. ladanifer* subsp. *africanus*, Djebel Arekdi, Marruecos (MA 227520): f) rama florífera; g) hojas y detalle de la pilosidad del envés; h) botón floral y detalle de la pilosidad de los sépalos. *C. ladanifer* subsp. *sulcatus*, Sagres, Algarve (MA 322481): i) rama florífera; j) hojas; k) ápice foliar y detalle de la pilosidad del envés.

1. *Cistus*

lentos y en los márgenes pelos simples, aislados o fasciculados, largos e hialinos, caedizos. Pétalos 30-55 mm, blancos, con una pequeña mancha amarilla en la base, y a veces otra purpúrea superpuesta. Estambres desiguales, más largos que el pistilo. Ovario tomentoso; estigma grande, sésil. Cápsula 10-15 mm, de 6-12 lóculos –con mayor frecuencia 10–, dehiscente en el mismo número de valvas que lóculos, globosa, con indumento denso de pelos peltados. Semillas c. 1 mm, globoso-poliédricas.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Región mediterránea occidental, desde Portugal y Marruecos hasta la Costa Azul y Argelia. **N.v.:** jara, jara común, jara de las cinco llagas (*f. maculatus*), jara mora, jara negra, jara pringosa, lada ladón; **port.:** esteva, xara; **cat.:** estepa ladanífera, estepa negra; **eusk.:** txara, txaraka, txaraska; **gall.:** esteva.

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Hojas con pecíolo .....                               | <b>b. subsp. africanus</b> |
| – Hojas sin pecíolo .....                                | 2                          |
| 2. Hojas con los nervios apenas visibles en el haz ..... | <b>a. subsp. ladanifer</b> |
| – Hojas con los nervios bien visibles en el haz .....    | <b>c. subsp. sulcatus</b>  |

**a. subsp. ladanifer**

Arbusto muy ramoso, viscoso. Hojas sésiles, entre linear-lanceoladas y lanceoladas; haz con los nervios apenas visibles. Cápsula con (7)9-10(12) lóculos.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Jarales, en regiones de clima con verano seco y caluroso; en la mitad meridional peninsular sobre suelos silíceos, y en gran parte de la occidental sobre pizarras y granitos; 0-1500 m. III-VI. Península Ibérica y Francia meridional. Abunda en la mitad W de la Península Ibérica, escasea o es adventicia en el N y E peninsulares, falta en el N de Portugal, Cornisa Cantábrica, regiones pirenaicas, depresión del Ebro y en las Baleares. **Esp.:** Ab Al Av [B] Ba Ca Cc Co CR Cu [Ge] Gr Gu H J Le Lu M Ma Mu Or Po Sa Se [T] To V Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E R TM.

*Observaciones.*—Las dos formas que se han diferenciado por la mancha purpúrea en el pétalo están generalmente mezcladas en cada población natural. P. Dansereau afirma que su *f. albiflorus* (Dunal) Dans. corresponde al tipo linneano. La *f. maculatus* (Dunal) Samp. ha sido cultivada y se naturaliza en muchas localidades fuera su área natural.

**b. subsp. africanus** Dans. in *Mém. Soc. Bot. France* 32: 7 (1951) [africánus]

*Ind. loc.:* “Zaccar de Miliana, Chenoua, Beni-Haoua près Ténès, Marengo, Mascara, Tlemcen, Maroc”

*lc.:* Lám. 88f-h

Arbusto apenas viscoso. Hojas de pecíolo aparente, de lanceolado-elípticas u oblongas a lineares –en general lanceoladas–, con los nervios poco aparentes en el haz, y otras, ovals u obovals, con los nervios bien visibles en el haz. Cápsula con 6-10 lóculos.

En la Península Ibérica prefiere los suelos serpentínicos o ultrabásicos; c. 800 m. V. Argelia, Marruecos y Serranía de Ronda (Málaga). **Esp.:** Ma.

**c. subsp. sulcatus** (Demoly) P. Monts. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 49: 152 (1991) [sulcátus]

*C. ladanifer* var. *sulcatus* Demoly in *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* 16: 93 (1985) [basión.]

1. *Cistus*

*C. ladanifer* f. *latifolius* Daveau in Bol. Soc. Brot. 4: 44 (1886) [nom. subst.]

*C. palhinhae* Ingram in Gard. Chron. ser. 3 114: 34 (1943)

*Ind. loc.*: "Tout le promontoire, depuis Villa do Bispo jusqu'au cap S. Vicente (J. Dav., exsicc. n. 1260!)"

*lc.*: Gómez Campo (ed.), Pl. Conserv. Medit.: 66 fig. 12 (1985); lám. 88i-k

Arbusto c. 50 cm y postrado cuando crece cerca del mar o de hasta 200 cm y erguido cuando está protegido del viento. Hojas sésiles, en general elípticas u oblanceoladas y casi obtusas, a veces obovadas y rara vez lanceoladas, con los nervios bien visibles en el haz. Cápsula con (6)8-9(10) lóculos.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Matorrals costeros, en general de lugares venteados y suelos arenosos sobre roca caliza; 0-100 m. III-VI. ● Extremo SW de Portugal. **Port.**: Ag BAl.

10. *C. laurifolius* L., Sp. Pl.: 523 (1753)

[laurifólius]

*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania"

*lc.*: Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 176 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 136 (1949); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 95 (1858)

Arbusto 1-2(3) m, con cepa leñosa. Tallos erectos, grisáceos, con la corteza que se desprende en tiras de color rojo pardusco, no pegajosa. Hojas 40-90 × 17-30 mm, ovado-lanceoladas u oval-lanceoladas, agudas, de margen ± undulado, haz verde oscura, con 3-5 nervios anastomosados en un retículo poco aparente, y envés blanquecino, por un tomento al final caedizo, con 1-3 nervios conspicuos; pecíolo largo, de base ancha y connada. Inflorescencia principal 6-28 cm, de 1-9 flores, cimosa, umbeliforme, pubescente; inflorescencias axilares, menores, a veces de una sola flor; brácteas foliáceas; bractéolas caedizas e inconspicuas. Sépalos 3, de 13-18 × 6-9 mm, ovado-lanceolados, con pelos escuamiformes, esparcidos, y otros simples, numerosos, que los recubren. Pétalos 20-30 × 15-28 mm, blancos, de base amarilla, sin mancha purpúrea. Estambres desiguales, más largos que el pistilo. Ovario seríceo; estilo muy corto; estigma grande, levemente pentalobulado. Cápsula 9-12 mm, ovada, aguda, con tomento denso, dehiscente en (4)5 valvas. Semillas c. 1 mm, globoso-poliédricas, lisas.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Subvuelo de los robledales, encinares y pinares, páramos estépico y lugares pastados, situados en laderas y suelos pedregosos de las montañas mediterráneas; en suelo silíceo y también calizo descalcificado; 400-1900 m. V-VII. Área disyunta: Mar Egeo y Anatolia y el Mediterráneo occidental (Toscana, en Italia, Córcega, Francia meridional, Península Ibérica y Marruecos). Abunda en el C, E y S de la Península Ibérica, escasa o ausente en el litoral atlántico. **And. Esp.**: A Ab Al Av B Bu (C)? Cc Co CR Cs Cu (Ge) Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu (Na) Or P Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: TM. **N.v.**: estepa, jara estepa, estrepa; *cat.*: estepa de muntanya, argentí, bordioli, estepa borda, estepó, guàrdol; *eusk.*: txara, txaraka, txaraska.

*Observaciones.*—En Marruecos se distingue la subsp. *atlanticus* (Pitard) Sennen [*C. laurifolius* var. *atlanticus* Pit in Contr. Fl. Maroc: 10 (1931)] —cf. P. Dansereau in Boissiera 4: 77 (1939)—, planta también introducida en Córcega, que se diferencia por su menor talla, sus hojas 25-55 × 11-22 mm, de margen algo crespado, cápsula 6-9 mm, globosa, y semillas con verruguitas finas.

Respecto a la var. *laurifolius* (var. *ovatus* Rouy & Fouc., nom. illeg.) —algunas hojas de limbo de longitud inferior a 2,5 veces su anchura— y a la var. *lanceolatus* Rouy & Fouc. —todas las hojas de limbo sobre 2,5 veces más largo que ancho—, hemos observado que poblaciones de cierta entidad pueden estar formadas por individuos de un solo tipo, sin mezclarse; pero estas poblaciones no parecen tener una distribución geográfica definible.

1. *Cistus*Subgen. III. **Halimioides** (Willk.) Demoly & P. Monts.

Sépalos 3. Pétalos pequeños, blancos. Estambres 30-40. Polen con la exina de 2,8  $\mu\text{m}$  de grosor, estriada o estriado-reticulada. Estilo corto, ligeramente sobrepasado por los estambres o mucho menor. Placentas oligospermas.

**11. *C. clusii*** Dunal in DC., Prodr. 1: 266 (1824)

[Clúsii]

*C. libanotis* auct. in, non L.

*Ind. loc.*: "In Hispania, Barbaria"

*lc.*: Aizpuru, Catalán & Garín, Guía Árb. Euskal Herria: 176 (1990); Martín Bol. & Guinea, Jarales y jaras: 146 (1949) [sub *C. libanotis*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 98 (1858); lám. 89

Arbusto (20)40-70(100) cm, erecto, con la corteza gris, al final pardusca; ramillas  $\pm$  densamente cubiertas de pelos simples largos y algo hirsutos, caedizos, más otros pequeños y aplicados. Hojas casi verticiladas en los brotes cortos axilares, sentadas, de 10-26  $\times$  1-2(4) mm, en general lineares, haz convexa,  $\pm$  pelosa o subglabra, brillante, de margen revoluto, y envés con denso tomento de pelos estrellados, nervio medio muy marcado y algunos pelos largos, simples. Inflorescencias numerosas, de 1-8 flores, en cimas umbeliformes, laterales; pedúnculo y pedicelos  $\pm$  pelosos; brácteas persistentes, bractéolas anchas, acuminadas, visibles en el botón floral y caedizas en el fruto. Botón floral 2-8 mm de ancho. Sépalos 3, caedizos en la fructificación, de 3-8  $\times$  3-4 mm, de ovado-lanceolados a ovados o subredondeados, agudos,  $\pm$  hirsutos. Pétalos 8-15 mm, blancos. Estambres desiguales, de longitud similar o algo mayor que la del pistilo. Ovario tomentoso; estilo c. 2 mm; estigma grande, capitado, pentalobulado. Cápsula 4-8 mm, subglobosa, con pelos estrellados, de color tabaco, dehiscente en 5 valvas. Semillas c. 1 mm, globoso-tetraédricas, lisas o apenas granulosas.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

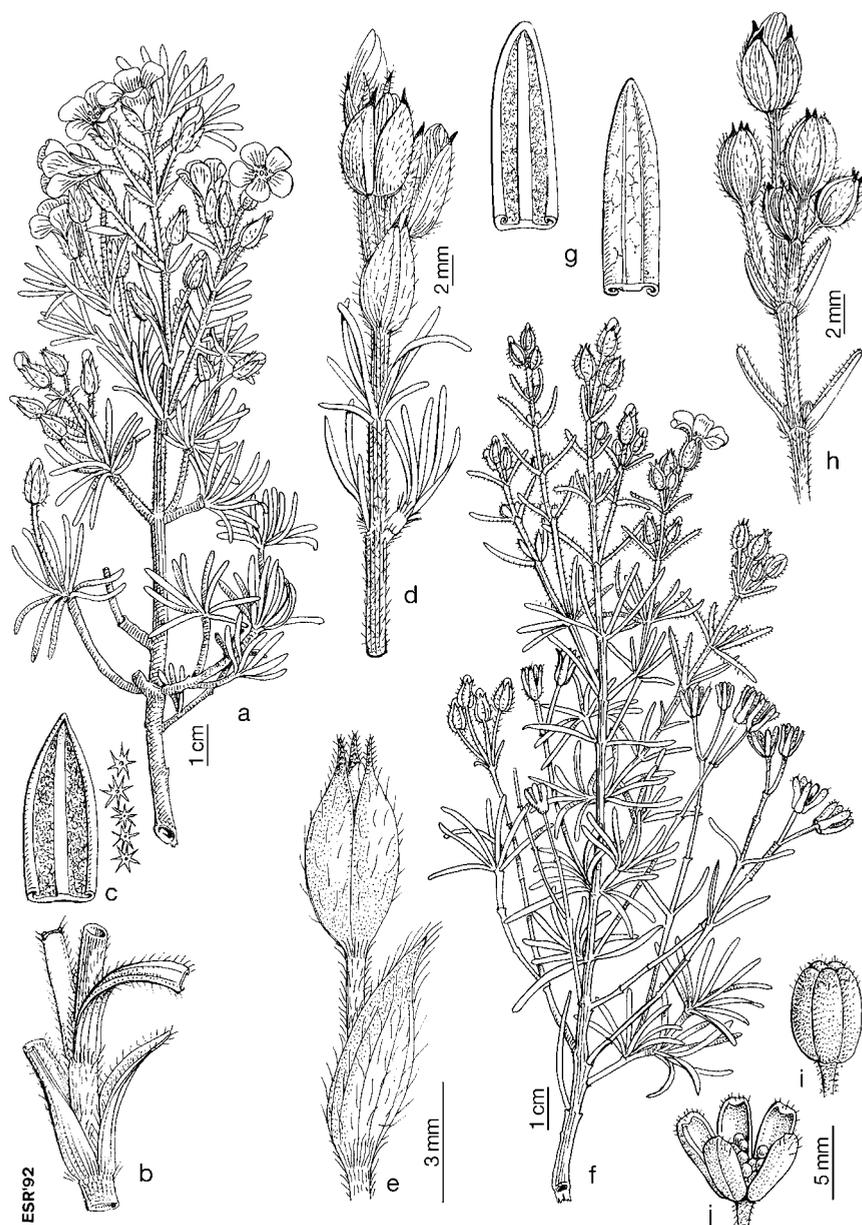
Ibero-magrebí –Península Ibérica, Marruecos, Argelia, Túnez–, Baleares, Sicilia y S de la Península Itálica. **N.v.**: jaguarzo, huagarzo, jaguarzo blanco, jara blanca, jara negra, juagarzo tetillero, quiebraollas, romarina, romerina, romerilla, romero macho, tamarilla; *cat.*: esteperola, ajocasapes, botja de les meleres, cist, colgafoc, flor de monja, giragotlla, giragolles, matafoc, matagall, romaní mascle, romanill mascle, romer blanc, romera, romerí, romerina, romerola, socarraculs.

1. Inflorescencia 4-5(10) cm, con 2-4 pseudoverticilos de 2-3(5) flores cada uno; botón floral (3)4-8 mm de ancho ..... **a. subsp. *clusii***  
 – Inflorescencia 4-10(20) cm, con 3-8 pseudoverticilos de 3-5(8) flores cada uno; botón floral 2-3(4) mm de ancho ..... **b. subsp. *multiflorus***

**a. subsp. *clusii***

Hojas con algún pelo simple adpreso en la base del haz. Inflorescencia 4-5(10) cm, con 2-4 pseudoverticilos de 2-3(5) flores cada uno; pedicelo  $\pm$  densamente cubierto de pelos simples, unos hirtos y otros aplicados. Botón floral (3)4-8 mm de ancho. Sépalos 4-8 mm, ovado-lanceolados, estrechos, largos y acuminados, con pelos simples, unos hirtos y otros lanosos.

Romerales y tomillares, en situaciones muy caldeadas en verano, rehuyendo las hondonadas del interior con inversión térmica. Prefiere suelos sobre yesos, calizas y margas; 0-1500 m. III-VII. Ibero-magrebí, Sicilia y S de la Península Itálica. Prefiere las regiones  $\pm$  próximas al litoral mediterráneo de la



Lám. 89.—*Cistus clusii* subsp. *clusii*, Sierra de Alcubierre, Huesca (MA 437713): a) rama florífera; b) porción de una ramilla y bases foliares; c) detalle del envés de una hoja y pilosidad de la misma; d) inflorescencia parcial con botones florales; e) botón floral y bractéola. *C. clusii* subsp. *multitorus*, entre Berja y Adra, Almería (MA 425820): f) rama florífera; g) detalle del haz y envés foliar; h) inflorescencia parcial con botones florales; i) cápsula inmadura; j) cápsula abierta que muestra las semillas.

**1. Cistus**

Península Ibérica, también en la submeseta S y el valle del Ebro, hasta el SE de las provincias de Soria y Navarra. **Esp.:** A Ab Al B CR Cs Cu Gr Gu Hu J L (Lo)? M Ma Mu Na So T Te To V Z.

**b. subsp. multiflorus** Demoly in *Anales Jard. Bot.* [multiflórus]  
Madrid 49: 150 (1991)

*C. clusii* [2] *parviflorus* Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 47 (1858) [nom. subst.]

*Ind. loc.:* [no indicada expresamente]

*lc.:* Lám. 89f-j

Hojas con algunos pelos estrellados y glándulas pediceladas, sobre todo hacia la base del haz. Inflorescencia 4-10(20) cm, con 3-8 pseudoverticilos de 3-5(8) flores cada uno; pedicelos con pelos estrellados y glándulas pediceladas. Botón floral 2-3(4) mm de ancho. Sépalos de 3-4 mm, de ovados a subredondeados, anchos, cortos y levemente acuminados o apiculados, con pelos simples hirtos y glándulas pediceladas, sobre todo hacia la base.

Matorrales y tomillares costeros sobre roca caliza, en especial las arenas calcáreas sobre suelos básicos e incluso magnesíferos o ultrabásicos; 0-1000 m. II-VI. ● Parte meridional de Mallorca, Ibiza, Formentera, regiones próximas al litoral del SE peninsular. **Esp.:** Al Gr Ma Mu PM[MII Ib Formentera].

**12. C. libanotis** L., *Syst. Nat.* ed. 10: 1077 (1759) [Libanótis]

*C. bourgaeanus* Coss., *Notes Pl. Crit.:* 30 (1849)

*Ind. loc.:* "Habitat in Lusitania maritimis" [sec. L., *Sp. Pl.* ed. 2, 1: 739 (1762)]

*lc.:* Martín Bol. & Guinea, *Jarales y jaras:* 142 fig. 17 (1949) [sub *C. bourgaeanus*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 1: 337 (1987); Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2, tab. 99 (1858) [sub *C. bourgaeanus*]

Arbusto 80-120 cm, postrado, difuso o raras veces erecto; corteza oscura; ramillas apenas tomentosas, viscosas. Hojas con frecuencia pseudoverticiladas en las ramillas estériles, sentadas, de 22-40 × 2-5(10) mm, linear-elípticas o lineares, de borde revuelto –raramente plano–, haz subglabra –algún pelo estrellado, sobre todo en el margen y nervio–, verde oscura, envés con un nervio conspicuo y 2 bandas de tomento densísimo de pelos estrellados, y base atenuada algo connado-envainadora. Inflorescencia cimoso-verticilada; la cima terminal en verticilo umbeliforme de 3(4) flores; las axilares, opuestas en cada nudo, con brácteas caedizas antes de la floración; pedúnculo y pedicelos largos, glabros y víscidos, con alguna glándula subsentada amarillenta. Botón floral 6-7 mm, ovoideo, agudo, purpúreo. Sépalos 3, de 7-9 × 4-5 mm, ovado-acuminados, estriados, agudos, rojizos, glabros o con algún pelo estrellado en el ápice y glándulas subsentadas amarillentas. Pétalos 10-13 × 9-12 mm, blancos con mancha basal amarilla. Estambres muy desiguales, más largos que el pistilo. Ovario tomentoso-pubérulo; estilo muy corto; estigma grande, capitado, con 5-10 lóbulos. Cápsula 6-7 mm, globosa, con pelos simples en la base y estrellados hacia el ápice, dehiscente en 5 valvas. Semillas 1,4-1,8 mm de diámetro, grandes, subtetraédricas, oscuras y de aristas verrucosas.  $2n = 18$ .

Pinares y alcornoques en los arenales próximos a la costa; prefiere los suelos arenosos de las dunas viejas; 0-100 m. II-IV(V). ● Regiones costeras del SW peninsular, desde el Campo de Gibraltar (Cádiz) hasta el Cabo de San Vicente (Algarve) y entre Alcácer do Sal y Grândola (Baixo Alentejo), penetra por el interior hasta Paradas (Sevilla). **Esp.:** Ca H Se. **Port.:** Ag BAl.

## HÍBRIDOS

Relacionamos a continuación aquellos híbridos en cuya génesis intervienen dos especies, ya que es muy difícil reconocer los resultantes de los cruzamientos de los mismos con otras especies. Solo mencionamos los híbridos naturales encontrados en la Península Ibérica.

**C. albidus × C. crispus**

- C. × incanus* L., Sp. Pl.: 524 (1753), pro sp.  
*C. × pulverulentus* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Voy. Sci. Toulouse 3: 312 (1788), pro sp.  
*C. × canescens* Sweet, Cistin., tab. 15 (1825), pro sp.  
*C. × vulgaris* Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 6: 368 (1836), nom. illeg., p.p.  
*C. × polymorphus* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 19 (1856), nom. illeg., p.p.  
*C. × delilei* Burnat, Fl. Alpes Marit. 1: 163 (1892)  
*C. × novus* Rouy, Foucaud & Gaut. in Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 269 (1895)  
*C. × bornetii* Sennen in Monde Pl. 32(191): 30 (1931)  
*C. × ferreri* Sennen in Monde Pl. 32(191): 31 (1931)  
*C. × mercedis* Sennen in Monde Pl. 32(190): 24 (1931)  
*C. × pratii* Sennen in Monde Pl. 32(190): 24 (1931)  
*C. × polymorphus* subsp. *incanus* (L.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 20 (1856)  
*C. villosus* subsp. *incanus* (L.) P. Fourn., Quatre Fl. France: 439 (1936)  
*C. villosus* var. *incanus* (L.) Freyn, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. 27: 279 (1877)  
*C. vulgaris* var. *incanus* (L.) Spach, Hist. Nat. Vég. 6: 84 (1838)

**C. albidus × C. monspeliensis**

- C. × lecomtei* Sennen in Monde Pl. 32(190): 24 (1931)

**C. albidus × C. psilosepalus**

- C. × daveuanus* P. Silva in Agron. Lusit. 40(1): 20 (1980)

**C. albidus × C. salviifolius**

- C. × albeerensis* Gaut. ex Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 268 (1895)  
*C. × gautieri* Rouy & Fouc., Fl. France 2: 268 (1895)

**C. crispus × C. ladanifer** subsp. **ladanifer**

- C. × fernandesae* P. Silva in Agron. Lusit. 40: 21 (1981)  
*C. × fontii* Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 15: 224 (1916), nom. nud.

**C. ladanifer × C. laurifolius**

- C. × cyprius* Lam., Encycl. 2: 16 (1786), pro sp.  
*C. × cyprius* var. *major* Font Quer in Bot. Soc. Esp. Hist. Nat. 25: 176 (1925)

**C. ladanifer × C. monspeliensis**

- C. × stenophyllus* Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 74 (1822), pro sp.  
*C. × ladanifer* var. *stenophyllus* (Link) Grosser in Engl., Pflanzenz. 14: 24 (1903)  
*C. × cyprius* var. *angustifolium* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 43, tab. 96 fig. b (1856)  
*C. × loretii* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 279 (1895)  
*C. × loretii* var. *maculatus* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 279 (1895)  
*C. × stenophyllus* var. *maculatus* (Rouy & Foucaud) Font Quer, Iter Marocc. 1927, n.º 400 (1928), in sched.  
*C. × monspeliensioides* Sennen in Monde Pl. 32(191): 31 (1931)

**C. ladanifer × C. populifolius** subsp. **major**

- C. × aguilaris* Pau in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Tomo Extr.: 290 (1921)  
*C. × aguilaris* var. *longifolius* Font Quer in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 25: 175 (1925)

**C. ladanifer × C. psilosepalus**

- C. × dansereaui* P. Silva in Agron. Lusit. 40: 22 (1980)  
*C. × lusitanicus* Maund., Bot. Gard.: 7, tab. 649 (1837), pro sp., nom. illeg., non Mill. (1768)

**1. Cistus****C. ladanifer × C. salviifolius**

- C. × verguinii* H.J. Coste & Soulié in Bull. Soc. Bot. France 65: 472 (1908)  
*C. × campsii* Cadevall & Sennen in Cadevall, Fl. Catalunya 1: 200 (1913-15)  
*C. × verguinii* var. *campsii* (Cadevall & Sennen) Font-Quer

**C. laurifolius × C. monspeliensis**

- C. × ledon* Lam., Encycl. 2: 17 (1786), pro sp.  
*C. × glaucus* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 311 (1788), pro sp.  
*C. × recognitus* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 278 (1895)

**C. laurifolius × C. salviifolius**

- C. × costei* E.G. Camus, Cat. Pl. France: 32 (1888)  
*C. × pechii* Pourr. ex Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 277 (1895)  
 ? *C. × dubius* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 312 (1788), pro sp.

**C. monspeliensis × C. populifolius subsp. major**

- C. × longifolius* nothosubsp. *grosii* (Font Quer) Demoly, P. Monts., Muñoz Garm. & C. Navarro in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3: 336 (1993) [comb. nov.]  
*C. × longifolius* nothovar. *grosii* Font Quer in Cavanillesia 1: 33 (1925) [basió.]  
*C. × nigricans* nothosubsp. *grosii* (Font Quer) M.B. Crespo & Mateo in Collect. Bot. (Barcelona) 18: 97 (1990)  
*C. × longifolius* nothovar. *grandiflorus* Pau in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 1899: 91 (1899), nom. nud.

**C. monspeliensis × C. populifolius subsp. populifolius**

- C. × longifolius* Lam., Encycl. 2: 16 (1786), pro sp.  
*C. × nigricans* nothovar. *longifolius* (Lam.) M.B. Crespo & Mateo in Collect. Bot. (Barcelona) 18: 97 (1990)  
*C. × nigricans* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 311 (1788), pro sp.  
*C. × pourretii* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 277 (1895)  
*C. longifolius* Lám. nothosubsp. *longifolius*, Encycl. 2: 16 (1786)  
*C. nigricans* Pour. nothosubsp. *nigricans* in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 311 (1788)

**C. monspeliensis × C. psilosepalus**

- C. × platysepalus* Sweet, Cistin., tab. 47 (1825), pro sp.

**C. monspeliensis × C. salviifolius**

- C. × florentinus* Lam., Encycl. 2: 17 (1786), pro sp.  
*C. × varius* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 312 (1788), pro sp.  
*C. × florentinus* var. *apriciformis* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 270 (1995)  
*C. × florentinus* var. *grandiflorus* Sennen & Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 183 (1912)

**C. populifolius subsp. major × C. salviifolius**

- C. × hybridus* nothosubsp. *grandiflorus* (Pau) M.B. Crespo & Mateo in Collect. Bot. (Barcelona) 18: 96 (1990)  
*C. × corbariensis* nothovar. *grandiflorus* Pau in Actas Soc. Esp. Hist.-Nat. 1899: 90 (1899) [basió.]  
*C. × corbariensis* nothovar. *australis* Font Quer in Cavanillesia 1: 34 (1928)

**C. populifolius subsp. populifolius × C. psilosepalus**

- C. × laxus* Aiton, Hort. Kew. 2: 233 (1789), pro sp.  
*C. × hirsutus* var. *nigrescens* Merino in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 2: 511 (1904)  
*C. × nigrescens* (Merino) Font Quer in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 25: 174 (1942)  
*C. × laxus* var. *nigrescens* (Merino) P. Silva in Agron. Lusit. 10: 101 (1948)  
*C. × merinoi* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3: 263 (1904)  
*C. × subhirsutus* Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34: 153 (1942)  
*C. × laxus* f. *pedroi* P. Silva in Agron. Lusit. 10: 101 (1948), nom. nud.  
*C. × laxus* var. *subhirsutus* (Rothm.) P. Silva

2. **Halimium****C. populifolius** subsp. **populifolius** × **C. salviifolius**

*C. × hybridus* Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 312 (1788), pro sp.

*C. × corbariensis* Pourr. ex Dunal in DC. Prodr. 1: 265 (1824), pro sp.

*C. × acutifolius* Sweet, Cistin., tab. 78 (1828), pro sp.

*C. × petiolatus* Martrin-Donos, Herbor. Midi France: 6 (1855), pro sp.

*C. × hybridus* f. *corbariensis* (Pourr. ex Dunal) Cout., Fl. Portugal: 489 (1913)

*C. hybridus* nothosubsp. *hybridus* Pourr., Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 312 (1788), pro sp.

**C. psilosepalus** × **C. salviifolius**

*C. × obtusifolius* Sweet, Cistin., tab. 42 (1827), pro sp.

2. **Halimium** (Dunal) Spach\*

[*Halímium* n. – gr. *hálimon* n. (*hálimos* m.); lat. *halimon*, -i n. = principalmente la orgaza o salgada (*Atriplex Halimus* L., quenopodiáceas). Seguramente Dunal creó este nombre seccional del género *Helianthemum*, porque una de sus especies más características –*Halimium halimifolium* (L.) Willk.; *Cistus folio Halimi* de Clusio– tiene las hojas semejantes a las del *halimon*]

Arbustos o sufrútices con indumento de pelos simples unicelulares hialinos –aislados o fasciculados–, pelos simples pluricelulares glandulíferos –hialinos o rojizos–, pelos estrellados –hialinos– y pelos peltados –amarillentos–. Tallos erectos o difusos, con ramas ± leñosas, cortas, tortuosas o rectas. Hojas opuestas –decusadas–, sésiles o cortamente pecioladas, sin estípulas. Inflorescencia cimosa –a veces aparenta formar verticilos umbeliformes–, sobre pedúnculos con brácteas, o, por reducción, flores solitarias y axilares. Sépalos 3, iguales, con los nervios inconspicuos, a veces otros 1-2 externos (epicáliz), más pequeños o poco conspicuos. Pétalos 5, fugaces, amarillos o blancos, con o sin mancha oscura en la base. Estambres numerosos, pluriseriados, todos fértiles, con los filamentos desiguales. Ovario tricarpelar, unilocular o trilocular con tabicación incompleta, plurióvulado, pubescente; estigma sobre un estilo muy corto o sésil, capitado o ligeramente cristado-lobado; rudimentos seminales ortótropos. Cápsula dehiscente en 3 valvas, polisperma. Semillas poliédricas, sin rafe.

*Bibliografía.*–W. GROSSER in A. ENGLER, Pflanzenr. 14: 33-52 (1903); E. GUINEA, Cistáceas Españ.: 11-38 [in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 71] (1954); M.J. JIMÉNEZ ALBARRÁN, Tax. Gén. Halimium (1982); M. WILLKOMM, Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 3-13, 52-68, tabs. 100-109 (1858-59).

1. Hojas de las ramas estériles lineares o linear-lanceoladas, marcadamente revolutas, uninervias, de haz verde, glabrescente o con pelos simples pluricelulares glandulíferos hialinos, acompañados a veces de algunos pelos simples unicelulares o/y pelos estrellados ..... 2
- Hojas de las ramas estériles no lineares ni linear-lanceoladas, planas o apenas revolutas, con (1)3-5 nervios, de haz verde ± glauca, o blanquecina, ± recubierta de pelos estrellados, acompañados o no de otro tipo de pilosidad ..... 3
2. Inflorescencia en cimas de 2-5 flores –o flores solitarias, axilares o terminales– no umbeliformes; pedicelos y sépalos glabros o con escasos pelos simples pluricelulares glandulíferos; flores de un amarillo pálido; semillas foveoladas ..... **6. H. calycinum**

\* I. Nogueira, F. Muñoz Garmendia & C. Navarro

**2. Halimium**

- Inflorescencias en 1-5 verticilos de 1-10 flores, con el verticilo terminal  $\pm$  umbeliforme; pedicelos y sépalos con pelos simples unicelulares, pelos simples pluricelulares glandulíferos y a veces con pelos estrellados; flores blancas; semillas tuberculadas ..... **1. H. umbellatum**
- 3. Sépalos casi siempre 5, desiguales, los 2 externos más pequeños, lineares y concrecentes en parte con los 3 internos, que son mucho mayores; ramillas y hojas de las ramas estériles con indumento de pelos peltados, amarillentos, mezclados con otros estrellados, hialinos ..... **5. H. halimifolium**
- Sépalos casi siempre 3, todos iguales; ramillas y hojas de las ramas estériles sin pelos peltados amarillentos ..... 4
- 4. Pedicelos y sépalos densamente cubiertos de pelos estrellados, acompañados de pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y a veces de pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos; inflorescencia en cimas  $\pm$  densas, cortamente pedunculadas ..... **2. H. lasianthum**
- Pedicelos y sépalos sin pelos estrellados, con pelos simples pluricelulares, glandulíferos y rojizos, y pelos simples unicelulares, aislados o fasciculados, a veces casi glabros; inflorescencia en cimas laxas, largamente pedunculadas ..... 5
- 5. Hojas de las ramas estériles y de las ramas fértiles muy diferentes, las primeras de un gris blanquecino y muy tomentosas, las segundas verdosas y subglabras; sépalos 5-10 mm; cápsula 3,5-8 mm; pedúnculos finos; pedicelos con pelos simples unicelulares fasciculados ..... **4. H. ocyroides**
- Hojas de las ramas estériles y de las fértiles  $\pm$  semejantes en color y tomentosidad; sépalos 10-16 mm; cápsula 10-15 mm; pedúnculos robustos; pedicelos sin pelos fasciculados ..... **3. H. atriplicifolium**

**Sect. 1. Halimium**Sect. *Leucorhodium* Spach, nom. illeg.Sect. *Oligospermia* Willk., nom. illeg.

Inflorescencia formada por 1-5 verticilos de cimas, de 1-10 flores cada una, el verticilo terminal  $\pm$  umbeliforme. Sépalos 3, iguales. Pétalos blancos. Placentas con 2-4 rudimentos seminales. Semillas tuberculadas.

**1. H. umbellatum** (L.) Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. [umbellátum] ser. 2, 6: 366 (1836)*Cistus umbellatus* L., Sp. Pl.: 525 (1753) [basión.]*Helianthemum umbellatum* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 5 (1768)*Ind. loc.*: "Habitat in Gallia, Hispania"*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 32 figs. A-C (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 100 fig. 1 (1858); lám. 90

Sufrutice de hasta 70 cm de altura, con ramas cortas, divaricadas y tortuosas, ascendentes o suberectas, densamente foliosas; ramas no floríferas jóvenes con indumento de pelos estrellados,  $\pm$  denso, y pelos simples unicelulares, escasos. Hojas sésiles; las de las ramas estériles, de (5)10-35  $\times$  1-3,5 mm, linear-lanceoladas o lineares, uninervias, de márgenes marcadamente revolutos, envés canescente, densamente tapizado de pelos estrellados –pelos simples pluricelulares glandulíferos  $\pm$  abundantes–, y haz de un verde oscuro, con escasos pelos simples unicelulares, otros pluricelulares glandulíferos y a veces algunos estrellados, en ocasiones subglabra; las de las ramas floríferas, de 8-20  $\times$  2,5-7 mm,



Lám. 90.—*Halimium umbellatum* subsp. *umbellatum*, Montes Aquilianos, Ponferrada, León (MA 317734): a) hábito; b) envés de una hoja de las ramas estériles; c) detalle de una porción del envés y de sus pelos estrellados; d) detalle del ápice del haz y de su pilosidad; e) flor después de la antesis y detalle de la pilosidad del cáliz y pedicelo; f) androceo, gineceo y detalle de la pilosidad del ovario. *H. umbellatum* subsp. *viscosum*, Despeñaperros, Jaén (MA 322411): g) rama florífera y tipos de pelos; h) envés de una hoja de las ramas estériles y pilosidad del mismo; i) detalles del haz y envés foliar; j) flor después de la antesis y detalle de la pilosidad del cáliz y pedicelo.

2. **Halimium**

oblongo-lanceoladas u oval-lanceoladas, con 3-5 nervios,  $\pm$  revolutas o no, de envés  $\pm$  peloso –pelos estrellados y pelos simples pluricelulares glandulíferos–, y haz en general de un verde oscuro, con pelosidad variable. Inflorescencia en 1-5 verticilos de cimas, con 1-10 flores cada uno, el verticilo terminal  $\pm$  umbeliforme; pedúnculo con pelos estrellados, pelos simples unicelulares y pelos simples pluricelulares glandulíferos; pedicelos floríferos filiformes,  $\pm$  iguales entre sí, con pilosidad variable. Sépalos 3, de 4-8 mm, ovales en la antesis, agudos. Pétalos 7-15 mm, blancos, no maculados. Estilo muy corto; estigma capitado. Cápsula 4-8 mm, ovoidea,  $\pm$  acuminada, con pelos estrellados, incluida en el cáliz, que es persistente. Semillas tuberculadas, de color castaño oscuro.

Francia, Península Ibérica, NW de África, S de Grecia, isla de Rodas y Líbano. **N.v.:** jarilla, jaguarcillo, huagarzo, xaguarzo, jaguarzo, ardivieja, tamarilla, taramilla, turmeruela; **cat.:** esteperola, esteperola umbelada.

*Observaciones.*—Siguiendo a M.J. Jiménez Albarrán, creemos que caracteres tales como el hábito de la planta –que varía con la altitud y en general con el hábitat– y la distribución de las hojas en las ramas o de las flores en la inflorescencia –que varían con el hábitat– no son diagnósticos en toda el área de la especie; si lo son, en la gran mayoría de los casos, la presencia o práctica ausencia de pelos estrellados en el haz de las hojas –carácter que ha de ser observado ante todo en las jóvenes, ya que pronto pueden hacerse glabras–, pedicelos y sépalos. No obstante, hemos observado ejemplares, de áreas donde las plantas son simpátricas, de asignación dudosa; la mayoría de los cuales han sido incluidos en la subsp. *viscosum*, por tener en el haz de las hojas, pedicelos y sépalos gran cantidad de pelos simples pluricelulares glandulíferos, aunque presentaban pelos estrellados abundantes en los pedicelos y algunos en los sépalos.

1. Pedicelos y sépalos con pelos simples unicelulares, pelos simples pluricelulares glandulíferos y muy abundantes pelos estrellados; haz de las hojas de las ramas fértiles y estériles, en general, con pelos estrellados; planta generalmente poco viscosa ..... **a.** subsp. **umbellatum**
- Pedicelos y sépalos con pelos simples unicelulares, muy abundantes pelos simples pluricelulares glandulíferos y a veces con algún pelo estrellado hacia el ápice de los sépalos y pedicelos o esparcidos a lo largo de estos últimos; haz de las hojas de las ramas fértiles y estériles sin pelos estrellados; planta viscosa ..... **b.** subsp. **viscosum**

**a.** subsp. **umbellatum**

Sufrútice de 15-30(50) cm de altura, en general difuso, con ramas cortas y tortuosas, arqueado-ascendentes; las floríferas erectas. Hojas de las ramas estériles, en general, con pelos estrellados por el haz, sobre todo las jóvenes, luego subglabras; las de las ramas floríferas, de haz con pelos estrellados, escasos en el ápice, pelos simples unicelulares en el ápice y en los bordes y pelos simples pluricelulares glandulíferos, esparcidos. Inflorescencia  $\pm$  canescente, en 1-3 verticilos, el terminal de (1)2-8 flores, el segundo de 1-5 y el tercero, que con frecuencia falta, de 1-4 flores; pedicelos con pelos simples unicelulares, pelos simples pluricelulares glandulíferos y muy abundantes pelos estrellados. Cáliz con pelos simples unicelulares, pelos simples pluricelulares glandulíferos y muy abundantes pelos estrellados.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Brezales ricos en genísteas, con clima submediterráneo, pero fresco y húmedo, con frecuencia en suelo pobre, silíceo; 100-1800 m. IV-VII(IX). Francia –al S del Sena y W del Ródano–, NW de la Península Ibérica y ¿S de Grecia y Rodas? Cuadrante NW de la Península, desde la Serra de San Mamede (Alto Alentejo) y Sierra Fría (Cáceres) hasta el N de Burgos, N de Soria y NE de Guadalajara. **Esp.:** Bu C Cc Gu Le Lo Lu (O) Or P (Po) S Sa So Za. **Port.:** (AAI) (BA) BB BL DL (E)? Mi (TM).

2. **Halimium**b. subsp. **viscosum** (Willk.) O. Bolòs & Vigo in Buttl. [viscòsum]  
Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 79 (1974)*H. umbellatum* var. *viscosum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 54, tab. 100 fig. 2 (1858) [basiòn.]*H. viscosum* (Willk.) P. Silva in Agron. Lusit. 24: 165 (1964)*H. verticillatum* (Brot.) Sennen in Monde Pl. 32(192): 39 (1931)*Ind. loc.*: "Hab. in Hispaniae et Lusitaniae mediae et australis regione montana, ad alt. 2500-4500': in quercetis, cistetis ericetisque inter Alba de Tormes et Salamanca et alibi in provincia Salamantica frequens, Willkomm, Monte Torozo prope Valladolid, Lange! (pl. exs. n.º 53!), Sierra de Guadarrama prope el Escorial, Alea! Puerto de Reventon, Willkomm, prope Cercedillas, Lange! (exs. n.º 45!) in Castella nova prope Mentrida, Palau! (hb. reg. Matrit.), Trillo, Colmeiro, Sierra de Alfacar prope Granatam, in latere boreali frequens, Willkomm, in montibus orientem versus prope Granatam sitis, Boissier, in montosis Extremaduræ lusitanicae, Schousboe! (hb. Willd. n.º 10193! 2.).— Floret Junio" [sic]*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 32 fig. D (1954) [*H. umbellatum* var. *verticillatum*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 340 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 100 fig. 2 (1858) [sub *H. umbellatum*]; lám. 90g-j

Sufrútice de hasta 70 cm de altura, generalmente con las ramas suberectas o erecto-patentes, a veces de corta talla y ramas difusas. Hojas de las ramas estériles sin pelos estrellados en el haz y con los pelos simples pluricelulares glandulíferos abundantes; las de las ramas floríferas, de haz sin pelos estrellados, con pelos simples unicelulares en el ápice y en los bordes y otros pluricelulares y glandulíferos esparcidos. Inflorescencia ± viscosa y brillante, en (1)2-5 verticilos, el superior con (2)3-10 flores, los sucesivos con 1-6 flores en número decreciente; pedicelos con pelos simples unicelulares y muy abundantes pelos simples pluricelulares glandulíferos, sin pelos estrellados —a veces con algunos esparcidos a todo lo largo o hacia el ápice—. Cáliz con pelos simples unicelulares y muy abundantes pelos simples pluricelulares glandulíferos, sin pelos estrellados —a veces con algunos hacia el ápice—.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Jarales, jaguarzales y excepcionalmente brezales, en climas secos y suelo ácido, arenoso y casajoso; 30-1900 m. II-VII. Península Ibérica, Marruecos y NE de Argelia. Disperso por gran parte de la Península Ibérica, falta o casi en el tercio N —solo se conoce de la Sierra de Leire (Navarra)— y es escaso en el E. **Esp.**: Ab Al Av Ba Bu (Ca)? Cc Co CR Cu Gr Gu H J Le Lo M Na P Sa Se Sg So Te To (V) Va Z Za. **Port.**: (Ag) AAl (BA) BAl BB BL E R TM.

Sect. 2. **Homorhodium** Paiva & I. Nogueira

Flores solitarias o en inflorescencias cimosas, de 2-8 flores por rámulo, laxa o densa, a veces paniculada. Sépalos 3, iguales, o muy raramente con otros 1-2 mucho más pequeños. Pétalos amarillos. Placentas polispermas. Semillas tuberculadas.

2. **H. lasianthum** (Lam.) Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. [lasiánthum]  
ser. 2, 6: 366 (1836)*Cistus lasianthus* Lam., Encycl. 2: 19 (1786) [basiòn.]*Helianthemum lasianthum* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 76 (1806)*H. alyssoides* subsp. *lasianthum* (Lam.) Rivas Mart. in Anales Inst. Bot. Cavanilles 34: 551 (1978), nom. superfl.*Ind. loc.*: "Cette espèce croît dans le Portugal & l'Espagne. (v. s. in herb. Juss.)"*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 22 (1954); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía

2. *Halimium*

Occid. 1: 342 (1987) [sub *H. alyssoides* subsp. *lasianthum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 105 (1859) [sub *H. eriocephalum*]; lám. 91

Sufrútice o arbusto de hasta 1,5(2) m de altura, muy ramoso, de erguido a  $\pm$  pulvinular; ramillas densamente cubiertas de un tomento cinéreo-satinado o cinéreo, formado principalmente de pelos estrellados de brazos muy largos, acompañados de pelos simples unicelulares, aislados o fasciculados, y a veces de pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Hojas de las ramas estériles 5-40  $\times$  2-16 mm, cortamente pecioladas, de  $\pm$  oblongo-ovadas o  $\pm$  oblongo-lanceoladas a casi redondeadas, subagudas u obtusas, planas, onduladas o de margen a veces ligeramente revoluto, con el nervio central muy marcado y el esbozo de otros 2, muy tomentosas en ambas caras, de haz con pelos estrellados  $\pm$  densos y pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y envés con pelos estrellados densos, acompañados, a veces, de pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y de pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos; las de las ramas fértiles, de 7-31  $\times$  4-11 mm, de ovadas a oblongo-lanceoladas, sésiles, planas, en general trinervias, de haz con pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y pelos estrellados hacia el ápice, y envés con denso tomento de pelos estrellados, con algunos pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, a veces con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos en ambas caras. Inflorescencia en cimas  $\pm$  densas, cortamente pedunculadas, de (1)2-3(5) flores cada una; pedicelos muy tomentosos, con densos pelos estrellados, más pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, a veces con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Sépalos 3 –muy rara vez con epicáliz de 1-2 piezas mucho más pequeñas y en parte concrecentes–, de 3,5-17 mm, acrescentes en la fructificación, ovados, agudos o acuminados, muy tomentosos, con pelos estrellados en general densos, pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y a veces con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Pétalos (7)10-20 mm, amarillos, con o sin una mancha pardusca en la base. Estigma sésil, capitado. Cápsula 4-10 mm, ovoidea,  $\pm$  densamente cubierta de pelos estrellados y pelos simples unicelulares fasciculados, incluso en el cáliz. Semillas 1-1,5 mm de diámetro, tuberculadas, de un color castaño negruzco.

SW de Francia, Península Ibérica y extremo N de Marruecos.

*Observaciones.*—En esta especie se pueden diferenciar netamente, según los caracteres que proponemos a continuación, las plantas del S de la Península (Andalucía y Algarve) de las del N (Galicia, Asturias, Cantabria, submeseta norte y mitad N de Portugal); pero hacia Extremadura y el C de Portugal las diferencias no son tan netas y se encuentran plantas con caracteres intermedios: sépalos de 8,5-10 mm,  $\pm$  acuminados, y pelos de los pedicelos de 1-1,5 mm.

1. Pedicelos con pelos simples unicelulares, patentes, de (1)1,5-3(3,5) mm; sépalos (7)7,5-14(17) mm en la anthesis, largamente acuminados, de ápice  $\pm$  retorcido ..... **a. subsp. lasianthum**
- Pedicelos con pelos simples unicelulares,  $\pm$  patentes, de 0,5-1,5 mm; sépalos (3,5)4,5-9(10) en la anthesis, agudos o ligeramente acuminados ..... **b. subsp. alyssoides**

**a. subsp. lasianthum**

*H. formosum* (Curtis) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 59 (1859)

*H. lasianthum* subsp. *formosum* (Curtis) Heywood in Feddes Repert. 79: 59 (1968)

2. **Halimium**

Mata sufruticosa, en general erecta y muy ramosa. Hojas de las ramas estériles 5-30 × 2-10 mm; las de las ramas fértiles de 7-22 × 4-12,5 mm. Pedicelos de la inflorescencia densamente vilosos, con largos pelos simples unicelulares, patentes, de (1)1,5-3(3,5) mm, y frecuentemente con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Sépalos (7)7,5-14(17) mm en la antesis –de 10-15(18) mm en la fructificación–, largamente acuminados, de ápice ± retorcido, con indumento parecido al de los pedicelos. Pétalos 11-20 mm, frecuentemente con una mancha oscura en la base o cerca de la misma. Cápsula 6,5-9,5 mm.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Brezales y jarales en climas de influencia atlántica, en suelo pobre, ± húmedo y arenoso; 0-450 m. II-VI. Cuadrante SW de la Península Ibérica y N de Marruecos. **Esp.:** Ca Cc H Ma. **Port.:** AAl Ag BAl BL E. **N.v.:** carpaza, carpaza amarilla; *port.:* piloto.

*Observaciones.*—En Portugal (SW del Alentejo y el Algarve central) se encuentran plantas con la corola mayor, pétalos de 15-20 mm de largo y con la mancha oscura cerca de la base [subsp. *formosum* (Curtis) Heywood], las que no representan más que una forma extrema de la variabilidad en esta subespecie –cf. S. Rivas Martínez in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 551 (1986).

**b. subsp. alyssoides** (Lam.) Greuter in Willdenowia [alyssoides]  
14: 52 (1984)

*Cistus alyssoides* Lam., *Encycl.* 2: 20 (1786) [basión.]

*Helianthemum alyssoides* (Lam.) Dum. *Cours., Bot. Cult.* 2: 128 (1802)

*H. alyssoides* (Lam.) K. Koch, *Hort. Dendrol.*: 32 (1853)

*H. occidentale* Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 59, tabs. 103 y 104 (1859), nom. illeg.

*Ind. loc.:* “Cette plante croît en France dans le Maine, & aux environs de Bordeaux; nous l’avons vue fleurir au Jardin du Roi (v. v.). La variété B a ses feuilles plus petites, ovales-obtusées & d’un verd plus foncé. Elle croît en Espagne & dans la Gaule Narbonnoise (v. s.)”

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 18 (1954) [sub *H. alyssoides*]; Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2, tab. 103 [sub *H. occidentale*], tab. 104 figs. 1 & 2 (1859) [sub *H. occidentale*]; lám. 91 f-i

Sufrútice o arbusto compacto, decumbente o erecto, a veces casi pulvinular. Hojas de las ramas estériles 5-40 × 3-12 mm; las de las ramas fértiles de 6-40 × 2,5-15,5 mm. Pedicelos de la inflorescencia vilosos, con pelos simples unicelulares de 0,5-1,5 mm y en ocasiones con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Sépalos (3,5)4,5-9(10) mm en la antesis –de 9-12(13) mm en la fructificación–, agudos o ligeramente acuminados, con indumento parecido al de los pedicelos. Pétalos 7-13 mm, en general sin mancha oscura. Cápsula (4,5)5-8,5(9) mm.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Brezales o, por excepción, jarales y subsuelo de pinares, en suelo húmedo, silíceo o arenoso; 350-1800 m. III-VIII(XI). Cuadrante NW de la Península Ibérica y SW de Francia. **Esp.:** Av Bu C Cc Le Lu O Or P Po S Sa So SS Vi Za. **Port.:** AAl BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** carpaza, carpaza amarilla, carpazo, carquesa, carquesia, jaguarzo blanco; *port.:* sargaça, sarganho-moiro; *gall.:* herba de ouro, carqueixa boeira, carpazo, carpaciña, carrasco, carroucha, arcal, arzal.

**3. H. atriplicifolium** (Lam.) Spach in *Ann. Sci. Nat.* [atriplicifolium]  
*Bot. ser.* 2, 6: 366 (1836)  
subsp. **atriplicifolium**

*Cistus atriplicifolius* Lam., *Encycl.* 2: 19 (1786) [basión.]

*H. atriplicifolium* subsp. *serpenticola* Rivas Goday & Rivas Mart. in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34: 550 (1978)



Lám. 91.—*Halimium lasianthum* subsp. *lasianthum*, Castellar de la Frontera, Cádiz (MA 472517): a) rama florífera y tipos de pelos; b) hoja de una rama florífera vista por el haz y envés y tipos de pelos; c) detalle del envés foliar y pilosidad del mismo; d) flor y pedúnculo; e) cáliz en la fructificación y pilosidad de los sépalos. *H. lasianthum* subsp. *alyssoides*, Somiedo, Asturias (MA 322374): f) rama florífera; g) hoja de una rama florífera vista por el haz y envés y tipos de pilosidad; h) botón floral; i) cáliz en la fructificación y pilosidad del mismo.

2. **Halimium**

*Ind. loc.*: "Ce Ciste croît naturellement en Espagne, & est cultivé depuis quelques années au Jardin du Roi"

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 25 (1954); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 342 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 109 (1859); lám. 92

Arbusto de hasta 1,75 m de altura, ramificado; ramillas con indumento denso de pelos estrellados. Hojas de las ramas estériles pecioladas –pecíolo (2)5-15 mm–, de limbo decurrente, de 6-55 × 3-33 mm, romboideo-oval, elíptico u oval-lanceolado, obtuso, de nervio medio prominente por el envés y los laterales ± perceptibles, densamente cubierto por ambas caras de pelos estrellados; las de las ramas floríferas, sésiles, de 10-50 × 6-34 mm, de ovadas a oblongo-ovadas, ± acorazonadas en la base, de envés densamente cubierto de pelos estrellados, a veces con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos hacia la base, y haz con pelos estrellados y pelos simples unicelulares fasciculados. Inflorescencia formada por cimas laxas, robusta, pedúnculos muy largos, con 2-8 flores por rámulo, cortamente pediceladas; pedúnculo y pedicelos con pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos, estos últimos ± patentes. Sépalos 3, de 10-16 mm, acrescentes en la fructificación, ovado-lanceolados, muy agudos, con parecida pilosidad a la del pedúnculo y pedicelos. Pétalos de hasta 13-25 mm, anchamente cuneiformes, amarillos, casi siempre con una mancha pardusca en la base. Estilo muy corto; estigma captado. Cápsula 10-15 mm, inclusa por el cáliz que es persistente, ovoide, con pelos estrellados más abundantes hacia el ápice. Semillas de hasta 1,5 mm de diámetro, poliédrico-convexas, tuberculadas, de color castaño oscuro.  $2n = 18$ .

Matorrales montanos correspondientes a la etapa regresiva de los encinares, quejigales, alcornoques y pinares, en substratos silíceos, muy especialmente en serpentinas, peridotitas y otras rocas ultrabásicas, arenas enriquecidas o areniscas calizas; 100-1650 m. III-VIII. ● C y S de la Península Ibérica, falta en Portugal; la subsp. *macrocalycinum* (Pau) Greuter & Burdet en el N de Marruecos. **Esp.**: A Ab (Al) Ba Ca Cc (Co) CR Gr Gu (H) J M Ma Mu Se To Va. **N.v.**: jara blanca, jara del diablo, rosa saladilla, estepa, jaguarzo blanco.

#### 4. **H. ocymoides** (Lam.) Willk. in Willk. & Lange, [Ocymóides] Prodr. Fl. Hispan. 3: 715 (1878)

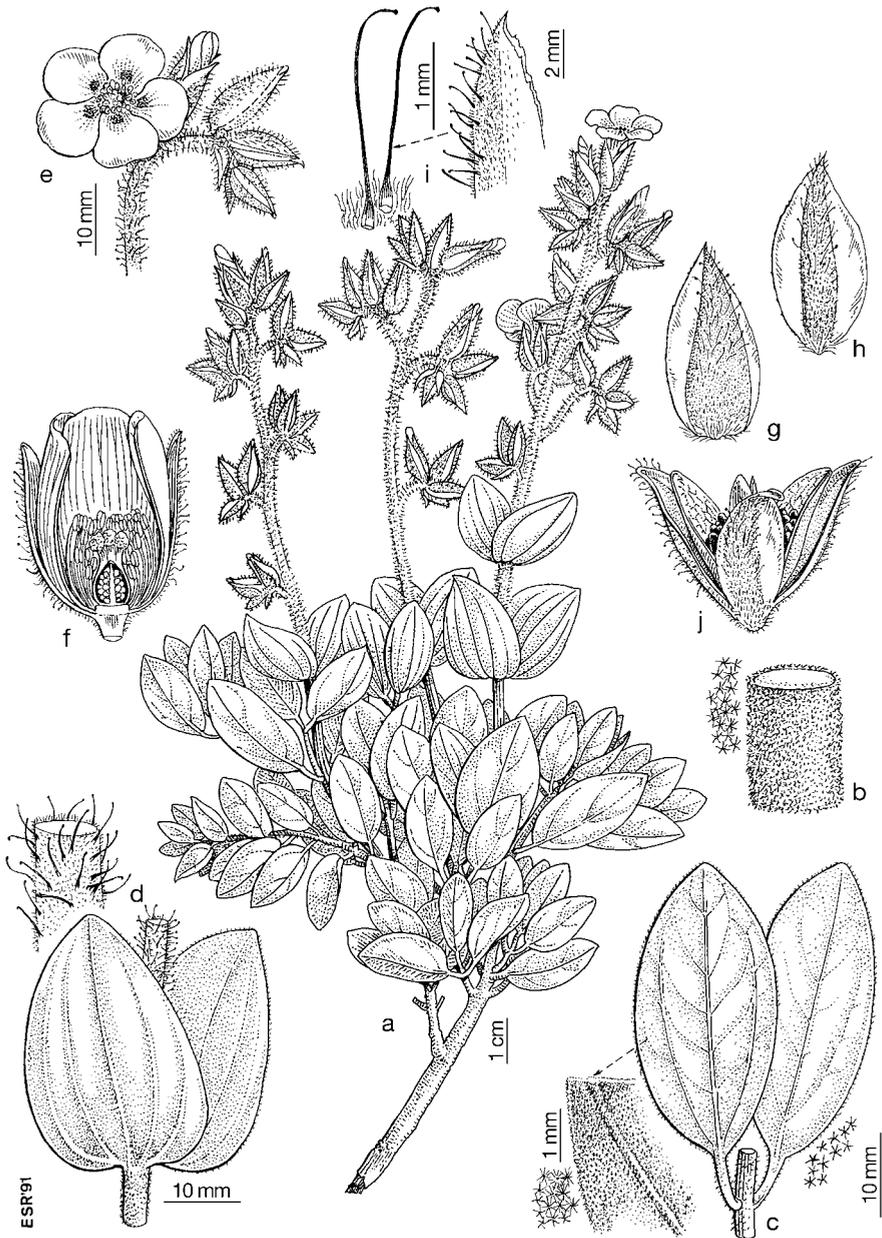
*Cistus ocymoides* Lam., Encycl. 2: 18 (1786) [basión.]

*Helianthemum ocymoides* (Lam.) Desf., Tabl. École Bot.: 152 (1804)

*Ind. loc.*: "Ces deux plantes croissent naturellement en Espagne, & nous ont été communiquées par M. de Jussieu (v. s.)"

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 14 (1954); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 343 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 102 (1859) [sub *H. heterophyllum*]

Sufrútice o arbusto de hasta 1 m de altura, erecto, raramente procumbente; ramillas cubiertas de pelos estrellados. Hojas de las ramas estériles 2-15 × 2-7,5 mm, atenuadas en pecíolo corto, de obovadas a lanceoladas, conduplicadas o no, de nervio central muy marcado, grisáceo-blanquecinas y tomentosas, persistentes, de haz y envés cubiertos por pelos estrellados y, además, con pelos simples unicelulares; las de las ramas floríferas, de 10-35 × 2-10 mm, sésiles, de ± estrechamente obovadas a lanceoladas u oblongo-lanceoladas, obtusas o ± agudas, con 3-5 nervios en la base, subglabras, verdosas, caducas tras la antesis, de envés ± cubierto por pelos estrellados y pelos simples unicelulares sobre todo en el nervio



Lám. 92.—*Halimium atriplicijolium*, Osuna, Sevilla (MA 322389): a) rama florífera; b) porción de la parte inferior del tallo y de su pilosidad; c) hojas inferiores del tallo y pilosidad de las mismas; d) hojas superiores y detalle de la porción de la rama correspondiente; e) inflorescencia parcial; f) sección longitudinal de una flor; g) sépalo externo; h) sépalo interno; i) detalle del ápice de un sépalo y pelos del mismo; j) cápsula abierta con los sepalos persistentes que muestra las semillas.

2. *Halimium*

medio, y haz  $\pm$  cubierta de pelos simples unicelulares y pelos estrellados sobre todo en los bordes y hacia el ápice. Inflorescencia en cimas laxas, paniculadas, que crecen en el extremo de las ramas y ramitas; pedúnculo fino; pedicelos largos, con pelos simples unicelulares y pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos, a veces casi glabros. Sépalos 3, de 5-10 mm, oval-lanceolados, agudos o acuminados, con pelos simples unicelulares y pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos, a veces casi glabros. Pétalos 10-18 mm, cuneiformes, de un amarillo brillante, maculados en la base, muy raramente sin máculas. Estilo corto; estigma capitado. Cápsula 3,5-8 mm, oblongo-elipsoidea, con pelos estrellados, más abundantes hacia el ápice. Semillas c. 1 mm de diámetro, poliédrico-conve-xas, tuberculadas, de color castaño oscuro.  $2n = 18$ ;  $n = 9$ .

Jarales o por excepción brezales, en clima algo húmedo y poco continental, en suelo ácido degradado, silíceo; 200-1900 m. (II)IV-VIII(IX). Península Ibérica y N de Marruecos. Mitad W y C de la Península, excepto en el N. **Esp.:** Ab? Av Ba Bu (Ca)? Cc (Co) CR (Gu) H J (Le) M (Ma)? Or Sa Se Sg So To Za. **Port.:** todas las provincias. **N.v.:** alacayuela, alcayuela, quirihuela, quirola, quiruela, quirivel.

Sect. 3. *Chrysorhodium* Spach

Sect. *Polyspermia* Willk., nom. illeg.

Inflorescencia terminal, racemiforme, de muchas flores. Sépalos en general 5, desiguales; los 2 externos, pequeños, lineares y en parte concrecentes con los otros 3; los 3 internos mucho más grandes y ovados. Pétalos amarillos. Placentas polispermas. Semillas tuberculadas.

5. *H. halimifolium* (L.) Willk. in Willk. & Lange,

[halimifólium]

Prodr. F. Hispan. 3: 717 (1878)

*Cistus halimifolius* L., Sp. Pl.: 524 (1753) [basión.]

*Ind. loc.:* "Habitat in Lusitaniae maritimis"

*Ic.:* Guinea. Cistáceas Españ.: 28 fig. A (1954); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 341 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 107 (1859) [sub *H. lepidotum*]; lám. 93

Sufrútice o arbusto de hasta 1,5(2) m de altura, en general erecto, muy ramoso; ramillas cubiertas por un denso tomento de pelos estrellados –hialinos– y pelos peltados –amarillentos–. Hojas de las ramas estériles atenuadas en pecíolo corto (1,5-6 mm), y limbo de 8-48  $\times$  4-18 mm, de elíptico a oblongo-elíptico o de espatulado-elíptico a oblongo-espatulado, plano o alguna vez crespó, trinervio, de haz cubierta de pelos estrellados y envés de pelos estrellados y algún pelo peltado; las de las ramas floríferas, de 16-39  $\times$  3-11 mm, sésiles, oblongo-lanceoladas, de jóvenes tomentoso-blanquecinas por ambas caras, de haz con pelos estrellados, y envés con pelos estrellados y pelos peltados. Inflorescencia en cimas terminales, paniculadas, laxas o densas; pedicelos densamente cubiertos de pelos estrellados y pelos peltados, y a veces pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Sépalos 5, desiguales; los 2 externos –que pueden reducirse a 1 o faltar–, pequeños, lineares, en parte concrecentes con los otros 3; los 3 internos, de 4,5-10 mm, acrescentes en la fructificación, ovado-apiculados, cubiertos



Lám. 93.—*Halimium halimifolium* subsp. *halimifolium*, entre Porzuna y Piedrabuena, Ciudad Real (MA 477332): a) rama florífera; h) hojas de las ramas estériles y detalle de los pelos peltados; e) corte transversal de una cápsula que muestra las semillas. *H. halimifolium* subsp. *multiflorum*, Doñana, Huelva (MA 248496): d) rama florífera; e) cáliz en la fructificación; f) pelos peltados y pelos estrellados de los sépalos.

2. **Halimium**

de pelos peltados y pelos estrellados en proporción variable, y a veces con pelos simples pluricelulares glandulíferos y rojizos. Pétalos 8-16 mm, de obcordados a cuneiformes, amarillos, immaculados o maculados en la base. Estilo corto; estigma capitado. Cápsula 4-8 mm, incluida en el cáliz que es persistente, ovoidea, con pelos estrellados más abundantes hacia el ápice. Semillas c. 1 mm de diámetro, poliédrico-convexas, tuberculadas, de grisáceas a castaño claro.

W de la región mediterránea, desde Portugal y Marruecos hasta Túnez y el S de Italia. **N.v.:** jaguarzo blanco, jaguarzo hembra, saguarzo, monte blanco, blanquizarejo; **port.:** sargaça; **cat.:** estepa d'arenal.

*Observaciones.*—Atendiendo únicamente al indumento de los sépalos—difícilmente se aprecia en seco la forma de los pétalos—, se pueden separar poblaciones de Marruecos, de gran parte de Portugal y de las provincias de Huelva, Cádiz y Sevilla, en España, caracterizadas por tener los sépalos cubiertos de pelos peltados y abundantes pelos estrellados entremezclados; por el contrario, plantas con el indumento de los sépalos formado casi exclusivamente de pelos peltados—a veces con algunos pelos estrellados sobre todo en los bordes y hacia el ápice—son las características del resto del área de la especie, pero también éstas aparecen en Marruecos y en las provincias de Cádiz, Huelva y ¿Sevilla?, en España, y en el Algarve portugués. Por seguir a H.M. Willkomm, hemos considerado a las segundas como pertenecientes a la subsp. *halimifolium*, a sabiendas de que el tipo linneano es, según parece, portugués y de que la subespecie que a nuestro entender ocupa casi exclusivamente Portugal es la subsp. *multiflorum*. Plantas con el indumento calicino intermedio entre ambos tipos—con pelos estrellados, pero no abundantes—aparecen en Cádiz, Huelva, la Dehesa del Saler en Valencia y, con mayor tendencia hacia la subsp. *halimifolium*, en el Algarve.

1. Sépalos únicamente con pelos peltados—amarillentos—, a veces con algún pelo estrellado—hialino— en los bordes o hacia el ápice ..... **a.** subsp. **halimifolium**
- Sépalos con pelos peltados—amarillentos— mezclados con numerosos pelos estrellados—hialinos—, que aparecen entre los primeros ..... **b.** subsp. **multiflorum**

**a.** subsp. **halimifolium**

Arbusto erguido, rara vez procumbente, de hasta 1,5(2) m de altura, muy ramoso. Inflorescencia con las cimas ± laxas. Sépalos únicamente con pelos peltados—amarillentos—, a veces con algún pelo estrellado—hialino— en los bordes o hacia el ápice. Pétalos cuneiformes.

Jarales, jaguarzales o pinares, en clima suave y húmedo, principalmente en suelo arenoso; 0-1200 m. III-VIII. W de la región mediterránea. Ocupa una estrecha banda ± próxima al litoral—penetra hasta el S de Extremadura y S de la submeseta sur— en el cuadrante SW de la Península Ibérica, desde el Algarve hasta Málaga, y en pequeñas zonas en Cataluña, Valencia y Mallorca. **Esp.:** B Ba Ca CR H Ma PM[MII] (Se)? T V. **Port.:** Ag. *2n* = 18.

**b.** subsp. **multiflorum** (Salzm. ex Dunal) Maire in [multiflórum]  
Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 494 (1932)

*Helianthemum multiflorum* Salzm. ex Dunal in Mém. Sect. Sci. Acad. Sci. Montpellier 1: 2, tab. 1 (1847) [basión.]

*H. multiflorum* (Salzm. ex Dunal) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 67 (1859)

*Helianthemum halimifolium* subsp. *multiflorum* (Salzm. ex Dunal) Cout., Fl. Portugal 413 (1913)

*Ind. loc.:* "Circà Tanger (Saltzmann 1825)"

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 28 fig. B (1954) [sub ×? *multiflorum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 108 (1859) [sub *H. multiflorum*]; lám. 93 d-f

2. **Halimium**

Sufrútice a veces humilde, de hasta 40 cm de altura, y otras erguido, de hasta 1,5 m. Inflorescencia con las cimas densas o laxas. Sépalos con pelos peltados –amarillentos- mezclados con numerosos pelos estrellados –hialinos–, que aparecen entre los primeros. Pétalos obcordados.  $2n = 18$ .

Matorrales esclerófilos, pinares y eucaliptales de la banda litoral; en los arenales interiores y costeros con humedad freática en invierno; 0-400 m. III-VIII. Península Ibérica y Marruecos. SW de la Península, desde Cádiz hasta Beira Litoral. **Esp.:** Ca H Se. **Port.:** Ag BAI BL E R.

Sect. 4. **Commutata** Izco & Jiménez Alb.

Inflorescencia en cima terminal de 2-5 flores o flores solitarias. Sépalos 3. Pétalos de un amarillo pálido. Placentas con 2-4 rudimentos seminales. Semillas grandes, foveoladas.

6. **H. calycinum** (L.) K. Koch, Hort. Dendrol.: 31 (1853) [calycínium]

*Cistus calycinus* L., Mant. Pl.: 565 (1771)

*H. commutatum* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3: 263 (1904)

*H. libanotis* auct. in, non (L.) Lange. (1865), non *Cistus libanotis* L. (1759)

*Ind. loc.:* "Habitat in Europa australe"

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 36 fig. B (1954) [sub *H. commutatum*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 343 (1987) [sub *H. commutatum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 101 (1858) [sub *H. rosmarinifolium*]

Sufrútice de hasta 60 cm de altura, muy ramoso, erecto o algo procumbente. Tallos con unas ramitas divaricadas y gráciles, otras cortas, tortuosas; ramillas jóvenes con algunos pelos estrellados de brazos largos, pelos simples pluricelulares glandulíferos y pelos simples unicelulares, pronto glabras. Hojas de las ramas estériles 8-40 × 1-6 mm, sésiles, de lineares a estrechamente lanceoladas, de márgenes revolutos, uninervias, verdes y con pelos simples pluricelulares glandulíferos, a veces subglabras, por el haz, tomentoso-blanquecinas, con pelos estrellados, por el envés, excepto en el nervio medio que es verde; hojas de las ramas fértiles 4-10 × 2-5 mm, sésiles, ovado-oblongas, de márgenes no o apenas revolutos, trinervias, verdes, poco indumentadas, de haz con escasos pelos simples pluricelulares glandulíferos y pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, y envés con escasos pelos simples unicelulares, aislados y fasciculados, pelos estrellados y pelos simples pluricelulares glandulíferos. Inflorescencia en cimas terminales, de 2-5 flores, o flores solitarias (axilares o terminales); pedicelos con escasos pelos simples pluricelulares glandulíferos o glabras. Sépalos 3, de 5-11 mm, ovado-apiculados, con escasos pelos simples pluricelulares glandulíferos o glabras. Pétalos 10-15 mm, de un amarillo pálido. Estilo corto; estigma capitado. Cápsula 4-7 mm, incluida en el cáliz que es persistente, subglobosa, con pelos estrellados, más abundantes hacia el ápice. Semillas de hasta 2,5 mm de diámetro, poliédrico-convexas, ligeramente foveoladas, de color castaño, casi negro.  $2n = 18$ .

Matorrales y subvuelo de pinares, en suelo seco y arenoso, muy suelto, con preferencia en las dunas fijadas sublitorales; 0-650 m. (XII)I-VII. Península Ibérica y NW de Marruecos. Regiones li-

3. *Xolantha*

torales del SW y W de la Península Ibérica –de Málaga al Douro Litoral– y áreas reducidas en el C de la Península Ibérica –N de Toledo y W de Madrid–. **Esp.:** Ca H M Ma (Se) To. **Port.:** AAl Ag (BA) BA1 BL DL E(R). **N.v.:** romera; *port.:* erva-sargacinha, sargacinha.

3. *Xolantha* Raf.\*

[*Xolántha* f. – en el protólogo Rafinesque dice: “il suo nome viene composto da due parole greche che significano fiore chiuso”. Evidentemente, la terminación del nombre deriva del gr. *ánthē*, -ēs f. = flor; pero de “*xol-*”, en griego, no hay pista ninguna]

Hierbas anuales o perennes, a veces lignificadas en la base. Hojas basales en roseta, a veces marcescentes o caducas en la antesis, con al menos 3 nervios principales conspicuos; las caulinares, opuestas, sin estípulas -a veces las supremas alternas y con estípulas-. Inflorescencia en cima unípara, bracteada o no; pedicelos claviformes. Sépalos 5, persistentes, de nervadura poco conspicua; los 2 externos generalmente mas pequeños que los internos. Pétalos 5, enteros o irregularmente dentados, amarillos y, con frecuencia, con una mancha oscura en la mitad inferior. Estambres indefinidos, uniseriados, todos fértiles, soldados en la base formando un disco perigino simétrico o no; anteras oblongas o globosas, apiculadas. Gineceo tricarpelar, unilocular; estilo corto, ensanchado hacia el ápice y recto, o nulo; estigma hemisférico o discoideo, ± trilobulado; rudimentos seminales ortótopos, erectos. Cápsula más corta que el cáliz, ovoide, dehiscente en 3 valvas. Semillas sin rafe, ovoideas, pardas, generalmente con papilas blanquecinas dispuestas en filas; embrión en general subperiférico, doblado por el hipocótilo; cotiledones de apenas curvados a geniculados.

*Observaciones.*–Las medidas de los sépalos se han tomado siempre en la fructificación y en las flores inferiores de las inflorescencias. En la mayoría de las estirpes es corriente encontrar individuos con las flores terminales más pequeñas y, posiblemente, cleistógamas; en estas flores se forman cápsulas con menor número de semillas, pero de mayor tamaño y, en ocasiones, negras y lisas. Es frecuente la hibridación entre la mayoría de los táxones y, a veces, el posterior retrocruzamiento del híbrido con uno de los progenitores, lo que origina individuos con nuevas combinaciones de caracteres a causa de la segregación. Estos híbridos, sobre todo los de las primeras generaciones, son glandulosos, al menos en la inflorescencia, y sus hojas son en general más largas que los entrenudos.

*Bibliografía.*–W. GROSSER in A. ENGLER, *Pflanzenr.* 14: 52-61 (1903); M.J. GALLEG0 & A. APARICIO, in *Pl. Syst. Evol.* 184: 11-25 (1993); E. GUINEA, *Cistáceas Españ.* [in *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 71]: 39-62 (1954); M. WILLKOMM, *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 69-82, tabs. 110-118 (1859).

1. Hierbas perennes, rizomatosas y leñosas en la base; sépalos internos (6,5)9-15(17) mm, glabros ..... 2
- Hierbas anuales, rara vez perennizantes y leñosas en la base; sépalos internos 2,5-7(7,5) mm, en general pubescentes ..... 3

\* M.J. Gallego

3. *Xolantha*

2. Limbo de las hojas de longitud mayor que la del pecíolo, con el envés densamente cubierto de pelos estrellados –de jóvenes, además, con largos pelos sedosos– y, al menos, con pelos escamosos de perfil estrellado por el haz; filamentos estaminales amarillos ....  
 ..... 1. **X. tuberaria**
- Limbo de las hojas de longitud igual o menor que la del pecíolo, en general con pelos fasciculados y rígidos por ambas caras o glabrescente por el haz –rara vez con pelos solitarios o estrellados–; filamentos estaminales negros ..... 2. **X. globulariifolia**
3. Pedicelos fructíferos 1-4(5) mm, erectos o erecto-patentes; cimas densas, incluso en la fructificación; hojas inferiores generalmente ausentes en la antesis ..... 4
- Pedicelos fructíferos de más de (3,5)4 mm, erecto-patentes, patentes o reflejos; cimas laxas, al menos en la fructificación; hojas inferiores generalmente persistentes en la antesis ..... 5
4. Sépalos externos (5)6,5-10(12) × (2)3-5(5,5) mm, más largos que los internos, con indumento estrellado, denso; tallos con numerosos pelos estrellados, adpresos, y pelos unicelulares blancos y patentes ..... 9. **X. echioides**
- Sépalos externos (0,7)1,5-2(3) × (0,3)0,5-1(1,5) mm, más cortos que los internos, con indumento laxo y de forma variada; mitad superior de los tallos con pelos, en su mayoría cortos, pluricelulares y glandulosos al menos en la inflorescencia ..... 7. **X. brevipes**
5. Sépalos externos de menos de 1 mm de anchura; sépalos internos de menos de 4 mm de longitud ..... 6
- Sépalos externos de 1-5 mm de anchura; sépalos internos de más de 4 mm de longitud ..... 8
6. Todas las hojas caulinares al menos 10 veces más largas que anchas, revolutas; pedicelos erecto-patentes, rectos o arqueados en la antesis ..... 6. **X. commutata**
- Hojas caulinares menos de 10 veces más largas que anchas, generalmente planas; pedicelos con frecuencia patentes o reflejos en la antesis ..... 7
7. Sépalos internos de menos de 2,5 mm de anchura, elípticos; valvas de la cápsula 1,2-1,8 mm de anchura, elípticas, de ápice en general estrechado gradualmente, ciliadas en el tercio superior; anteras 0,1-0,2(0,3) mm ..... 4. **X. plantaginea**
- Sépalos internos 2,5-3,3 mm de anchura, ovados; valvas de la cápsula igual o mayor 2 mm de anchura, ovadas, pubescentes y ciliadas en el tercio superior; anteras 0,4-0,5 mm ..... 3. **X. guttata**
8. Valvas de la cápsula igual o menor 2 mm de anchura, elípticas, en general estrechadas y ciliadas en el tercio superior; sépalos externos 0,8-3,5(4) × 1-1,3 mm ..... 9
- Valvas de la cápsula 2-3,7 mm de anchura, ovadas o elípticas, pubescentes en el tercio superior; sépalos externos (1,5)2-6,5(8) × 1,3-4(5) mm ..... 10
9. Pedicelos, en la antesis, más largos que los sépalos internos, filiformes, glabros al menos en la fructificación ..... 4. **X. plantaginea**
- Pedicelos, en la antesis, aproximadamente de la misma longitud que los sépalos internos, acrescentes en la fructificación, densamente pubescentes, con pelos estrellados, pelos unicelulares, largos y blancos ..... 5. **X. praecox**
10. Pedicelos, en la antesis, aproximadamente de la misma longitud que los sépalos internos, acrescentes en la fructificación; valvas de la cápsula 2-2,3 mm de anchura .....  
 ..... 5. **X. praecox**
- Pedicelos, en la antesis, más largos que los sépalos internos; valvas de la cápsula 2,5-3,7 mm de anchura ..... 11
11. Sépalos externos de (2,1)2,7-4,5(5) mm de anchura, en general de igual o mayor anchura que los internos; inflorescencia densamente pubescente, con pelos estrellados, pelos unicelulares, largos, blancos y patentes, y pelos pluricelulares cortos ..... 8. **X. macrosepala**
- Sépalos externos de 0,7-1,9(2,8) mm de anchura, más estrechos que los internos; inflorescencia en general laxamente pubescente –de serlo densamente, no tiene a la vez los 3 tipos de pelos antes mencionados ..... 3. **X. guttata**

Sect. 1. **Tuberaria** (Dunal) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro

Hierbas perennes, rizomatosas, leñosas en la base. Todas las hojas sin estípulas. Inflorescencia en cima helicoides, bracteada. Estambres más de (50)60. Estilo corto, ensanchado hacia el ápice y recto.

**1. X. tuberaria** (L.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro, [Tuberaria]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3: 353 (1993) [comb. nov.]

*Cistus tuberaria* L., Sp. Pl. 526 (1753) [basión.]

*Helianthemum tuberaria* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 10 (1768)

*H. lignosum* Sweet, Cistin., tab. 46 (1827)

*Tuberaria lignosa* (Sweet) Samp. in Bol. Soc. Brot. ser. 2 1: 128 (1922)

*T. vulgaris* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 69 (1859), nom. illeg.

*Ind. loc.*: "Habitat in Galloprovincia, Hispania, Pisis"

*lc.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 42 (1954) [sub *T. vulgaris*]; Valdés, Talavera, & Galiano (eds.),

Fl. Andalucía Occid. 1: 344 (1987) [sub *T. lignosa*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 110 (1859) [sub *T. vulgaris*]; lám. 94 j-p

Hierba perenne, rizomatosa y leñosa en la base. Tallos de hasta 57 cm, ascendentes, ramificados, pubescentes en la base. Hojas sin estípulas; las basales, de (3)3,6-6,5(10) × (0,9)1,1-1,8(3,4) cm, subespatuladas u oblanceoladas, agudas u obtusas y mucronadas, atenuadas en corto y ancho peciolo, con 3(5) nervios, blanquecinas y densamente pubescentes por el envés –con pelos estrellados y, de jóvenes, además, seríceas–, y con pelos escamosos de perfil estrellado por el haz, y, de jóvenes, además, con pelos estrellados; las caulinares, sentadas, de ovadas a lineares, agudas. Inflorescencia laxa; brácteas de ovado-lanceoladas a lineares, agudas; pedicelos (9)12-24 mm, erecto-patentes en la anthesis y reflejos en la fructificación. Sépalos glabros; los externos de (1,5)3,5-7,5 × (0,3)0,5-1(1,4) mm, linear-lanceolados; los internos, de 9-15(17) × (5)6,5-8(9) mm, ovado-lanceolados. Pétalos 10-15 mm. Filamentos estaminales amarillos; anteras (0,4)0,5-0,75 mm. Ovario densamente estrellado-pubescente; estilo 0,4-0,5 mm; estigma 1-1,3 mm de diámetro, hemisférico. Cápsula coriácea, con pelos estrellados esparcidos, hispida en el ápice; valvas (5,8)6,5-8 × (3,8)4,5-5,1 mm, ciliadas en el tercio superior. Semillas (0,7)0,8-1(1,1) mm.  $2n = 14$ ;  $n = 7$ .

Pastos, matorrales y sotobosques poco densos, ricos en terófitos, sobre suelo ácido; 0-1200 m. (III)V-VII(XII). W de la región mediterránea y Canarias. Casi toda la Península Ibérica, principalmente hacia el W, y Menorca. (**And.**) **Esp.**: Av B Ba Bi Bu (C) Ca Cc CR Cs Cu Ge H (J) Le Lo (M) Ma (Mu) Na (O) (Or) (P) PM[Mn] (Po) Sa So SS Te (To)? V Vi (Z) Za. **Port.**: AAl Ag BA1 (BB) BL DL E (R) (TM). hierba turmera; *port.*: alcar; *cat.*: herba tofonera; *gall.*: loitosiña.

**2. X. globulariifolia** (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. [globulariifolia]  
& C. Navarro in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3:  
353 (1993) [comb. nov.]

*Cistus globulariifolius* Lam., Encycl. 2: 22 (1786) [basión.]

*Helianthemum globulariifolium* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 77 (1806)

*Tuberaria globulariifolia* (Lam.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 71 (1859)

*T. major* (Willk.) P. Silva & Rozeira in Agron. Lusit. 24: 168 (1964)

*Ind. loc.*: "Ce Ciste croît dans le Portugal & nous a été communiqué par M. de Jussieu"

*lc.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 46 (1954) [sub *T. globulariifolia*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 111 (1859) [sub *T. globulariifolia*]; lám. 94 a-i



Lám. 94.—*Xolantha globularifolia*, a-c, e-g) Zás, La Coruña (BC 06545); d, h-i) Algarve (G): a-b) hábito; c) hoja basal y detalle del indumento; d) inflorescencia; e) cáliz en la fructificación; f) sépalo interno; g) detalle del androceo y gineceo; h) estambres; i) pistilo. *X. tuberaria*, Cortegana, Huelva (BC 803675): j) hábito; k) porción del haz de una hoja inferior y detalle del indumento; l) porción del envés de una hoja inferior y detalle del indumento; m) flor; n) cáliz en la fructificación; o) estambres; p) pistilo.

3. *Xolantha*

Hierba perenne, rizomatosa y leñosa en la base. Tallos de hasta 40 cm, ascendentes, ramificados, estrigosos en la mitad inferior –a veces en los 2/3 inferiores–. Hojas sin estípulas; las basales, con pecíolo de (1,4)2-5(6) cm, y limbo de (1,4)2-5 × 0,9-1,9(2,9) cm, generalmente espatuladas y obtusas, a veces mucronadas –rara vez oblanceoladas y agudas–, con 3(5) nervios, con pelos fasciculados, rígidos y adpresos –rara vez con pelos solitarios o estrellados–, más densos en el margen y nervios, a veces glabras por el haz, verdes por ambas caras; las caulinares, sentadas, elípticas, ovadas o romboidales, agudas u obtusas, trinervadas, glabras. Inflorescencia laxa; brácteas elípticas, obovadas o lineares, en general obtusas; pedicelos 16-30 mm, erecto-patentes en la antesis, patentes o reflejos en la fructificación. Sépalos glabros; los externos, de (1,5)2-3,5(6,6) × (0,7)1-1,8 mm, elípticos, obtusos, con frecuencia inexistentes y a veces uno solo; los internos, de (6,5)9-14(16) × (3,7)5,5-8(8,5) mm, ovado-lanceolados u oblongo-lanceolados. Pétalos (8,5)15-20(24) × (11)14-20(21) mm, obovados, enteros o apenas emarginados. Filamentos estaminales negros; anteras (0,4)0,6-1(1,2) mm. Ovario densamente pubescente, con pelos fasciculados, rígidos y adpresos; estilo 0,4-0,65 mm; estigma 0,8-1,3(2) mm de diámetro, hemisférico. Cápsula coriácea, con pelos fasciculados esparcidos, más densamente dispuestos en el tercio superior; valvas 4,8-7,2 × 3-5 mm, ciliadas en el ápice. Semillas 0,8-1,1(1,4) mm.

Taludes, roquedos y sotobosques, en suelo ácido: 0-1500 m. V-IX. ● NW de la Península Ibérica y Portugal. **Esp.:** C (Le) Lu O Or Po. **Port.:** Ag BA BL DL Mi (TM)?

*Observaciones.*—Especie muy variable en cuanto al tamaño de las hojas basales y flores. La mayoría de los individuos tienen tallos con entrenudos largos y 1-2 pares de hojas caulinares, elípticas u oblanceoladas, agudas u obtusas, y brácteas de 1-2,5(3,5) mm de anchura, de oblongas a lineares y generalmente obtusas. Las poblaciones del Algarve están formadas, por individuos mucho más robustos y ramificados, con tallos de entrenudos más cortos, hojas caulinares ovado-lanceoladas o rómbicas, y brácteas de (1,5)3-5,5 mm de anchura, oblongas, obovadas o suborbiculares, obtusas; los que han recibido el nombre de *T. globulariifolia* [γ] *major* Willk. [*T. major* (Willk.) P. Silva & Rozeira]. En el N de Portugal y en Galicia crecen plantas con características intermedias, en lo que respecta a hojas y brácteas.

Sect. 2. *Xolantha*Sect. *Scorpioides* Willk.

Hierbas anuales, rara vez perennizantes y leñosas en la base. Hojas superiores frecuentemente con estípulas. Inflorescencia en cima escorpiode, en general sin brácteas. Estambres menos de 50. Estilo inconspicuo.

3. *X. guttata* (L.) Raf., Sylva Tellur.: 132 (1838)

[guttáta]

*Cistus guttatus* L., Sp. Pl. 526 (1753) [basión.]

*Helianthemum guttatum* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 18 (1768)

*Tuberaria guttata* (L.) Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon ser. 2 17: 141 (1868)

*T. variabilis* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 73 (1859), nom. illeg.

*H. guttatum* subsp. *variabile* [Willk.] Cout., Fl. Portugal: 413 (1913), nom. illeg.

*T. bupleurifolia* (Lam.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 77 (1859)

*T. gallaecica* (Merino) Pau & Merino in Merino, Fl. Galicia 1: 177 (1905)

*H. guttatum* subsp. *bupleurifolium* (Lam.) Cout., Fl. Portugal: 414 (1913)

*Ind. loc.:* "Habitat in G. Narbonensi, Italia"

*lc.:* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 112 figs. 1-4, 113, 114 fig. 2 (1859) [sub. *T. variabilis*]

3. *Xolantha*

Hierba anual, rara vez perennizante y leñosa en la base. Tallos de hasta 42 cm, erectos o ascendentes, ramificados al menos en la inflorescencia, en general pubescentes. Hojas 1,6-7,3 × 0,25-1,7 cm; las inferiores, subespatuladas u oblanceoladas, obtusas o subobtusas, planas, trinervadas; las medias y superiores, elípticas, lanceoladas o lineares, subobtusas o agudas, con 1 ó 3 nervios, planas o revolutas, frecuentemente con estípulas cuya longitud es 1/3-1/2 la de la hoja. Inflorescencia laxa y en general pubescente; pedicelos de hasta 23 mm, patentes o reflejos en la antesis y, con frecuencia, erecto-patentes en la fructificación. Sépalos externos (1)1,5-4(6) × 0,7-1,9(2,8) mm, elípticos u ovados; los internos, de 3,3-5,5(7,4) × (1,8)2,2-4(4,5) mm, ovados u ovado-lanceolados, pubescentes. Pétalos 3-9 × 2,3-5,5(7,8) mm, espatulados o cuneiformes, en general maculados. Filamentos estaminales negros o amarillos; anteras 0,3-0,5(0,7) mm. Ovario pubescente en el tercio superior; estigma 0,5-1,2 mm de diámetro. Cápsula en general coriácea; valvas (2,7)3-5 × (1,8)2-3,3 mm, ovadas, obtusas o truncadas en el ápice, pubescentes y ciliadas en el tercio superior. Semillas (0,5)0,6-0,7(0,9) × (0,25)0,4-0,5(0,6) mm.  $2n = 36, 48$ ;  $n = 18, 24$ .

Pastizales terofíticos en cunetas, taludes, rellanos, claros de matorral, etc., en suelo ácido, principalmente arenoso; 0-1700 m. (I)III-VIII(IX). W de Europa, región mediterránea y Canarias. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **And. Esp.:** Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr (Gu) H Hu J Le Lo Lu M Ma Mu (Na) O Or (P) PM[Mil Mn (Ib)] Po S Sa Se Sg So SS (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** todas las provincias.

*Observaciones.*—Esta especie tiene una enorme variabilidad morfológica en toda la Península Ibérica. En el CW, y de manera aislada en el S y SE, se encuentran plantas de pequeño porte, ramificadas desde la base, con flores pequeñas, sépalos externos de menos de 1,5 mm de longitud y pedicelos fructíferos erecto-patentes; su indumento está formado de manera fundamental por pelos estrellados, adpresos y caducos, y algunos pelos unicelulares largos, blancos y patentes.

En el litoral atlántico, desde la Serra de Sintra hasta Guipúzcoa, principalmente en los acantilados, hay plantas ramificadas desde la base, con tallos ascendentes, hojas basales e inferiores grandes, generalmente obtusas —las caulinares medias y superiores, más pequeñas, planas y que se estrechan hacia la base—, con indumento muy denso, formado por pelos estrellados y pelos unicelulares blancos, que dan a los individuos un aspecto ceniciento; las flores son de tamaño mediano, con largos pedicelos, en general reflejos, y sépalos externos, en general de más de 1,5 mm de anchura y a menudo con brácteas entre ellas. Estas plantas recibieron el nombre de *T. guttata* var. *cinerea* (Willk.) Guinea [*T. variabilis* var. *cinerea* Willk.; *T. guttata* var. *breweri* (Planch.) Grosser; *T. guttata* subsp. *breweri* (Planch.) E.F. Warburg; *T. breweri* (Planch.) Willk.; *H. breweri* Planch.; *H. punctatum* sensu Dunal, y *H. guttatum* raza *littorale* Rouy & Foucaud].

Hacia el interior o en el litoral, fuera de los acantilados costeros, las plantas son algo glabrescentes —el indumento denso aparece en las partes más jóvenes, el resto queda pubescente—; son leñosas en la base, con tallos a veces procumbentes; y pueden tener o no brácteas entre las flores; estas últimas son de tamaño muy variable —aun en la misma planta— y tienen pedicelos algo más cortos, erecto-patentes, patentes o reflejos. Han recibido el nombre de *T. galaecica* (Merino) Pau & Merino [*T. variabilis* f. *diformis* Merino; *T. variabilis* var. *mixta* Merino].

Desde el litoral, hacia el C de la Península y por toda la mitad N, hay plantas con caracteres intermedios: son anuales o bienales —algunas leñosas en la base—, con tallos erectos o ascendentes, ramificados desde la base o en su mitad superior, flores de tamaño variable, y pedicelos, por lo común, erecto-patentes en la fructificación; su indumento es estrellado, pero con frecuencia los pedúnculos de la inflorescencia tienen pelos cortos pluricelulares. Las identificamos con *C. guttatus* L., s.str. [*T. variabilis* var. *vulgaris* [α] *milleri* Willk.].

En el C de la Península —sobre todo en Madrid— se encuentran plantas muy pubescentes, con pelos estrellados y abundantes pelos blancos que le dan un aspecto hirsuto, y de hojas estrechas —a veces las superiores revolutas—. Sus caracteres son intermedios entre los de las plantas con flores pequeñas —mencionadas en primer lugar— y los de *X. plantaginea*, con la que conviven. Recibieron el nombre de *H. eriocaulon* Dunal [*T. guttata* var. *eriocaulon* (Dunal) Grosser; *T. vulgaris* var. *vulgaris* [β] *eriocaulon* (Dunal) Willk.].

3. *Xolantha*

Además, las formas más frecuentes, que aparecen dispersas por todo el territorio, tienen los tallos erectos, ramificados generalmente en su mitad superior; su indumento está formado, sobre todo, por pelos cortos, pluricelulares y a veces glandulosos, más densos en los pedúnculos de la inflorescencia, mezclados con pelos unicelulares, largos y blancos –la proporción de los 2 tipos de pelos varía según las poblaciones–; las flores son de tamaño mediano, con los sépalos externos de 1-2 mm de anchura, ovados, y pedicelos patentes o reflejos en la fructificación. Estas plantas han recibido el nombre de *T. variabilis* var. *vulgaris* [B] *linnaei* Willk., p.p.; *T. variabilis* var. *vulgaris* [γ] *cavanillesii* Willk. nom. illeg.; *H. guttatum* var. *cavanillesii* Dunal, nom. illeg.; *T. guttatum* var. *serrata* (Cav.) C. Vicioso; *C. serratus* Cav.; *T. vulgaris* var. *plantaginea* sensu Willk., p.p.; *T. guttatum* var. *genuina* sensu Grosser.

Desde Sevilla hasta Lisboa, en las comarcas próximas al litoral, así como en los arenales de la provincia de Cáceres próximos al Tajo, aparecen plantas glabrescentes, de hojas inferiores grandes –las medias y superiores de oblongas a lineares, a veces revolutas–, que estimamos son el *C. bupleurifolius* Lam., y que por sus caracteres las incluimos en *X. guttata*.

En Andalucía occidental existen formas muy diversas, producto de la hibridación de las distintas especies que viven en esta zona y, a veces, del posterior retrocruzamiento con algunos de sus progenitores. Estas formas pueden ser hexaploides ( $n = 18$ ) u octoploides ( $n = 24$ ) y la mayor parte de ellas se han incluido tradicionalmente en *X. guttata*, s.str. –cf. M.J. Gallego & A. Aparicio in Pl. Syst. Evol. 184: 11-25 (1993)–; otras han sido descritas como variedades de esta especie.

4. *X. plantaginea* (Willd.) Gallego, Muñoz Garm. [plantaginéa]  
& C. Navarro in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3:  
357 (1993) [comb. nov.]

*Cistus plantagineus* Willd., Sp. Pl. 2(2): 1197 (1799) [basión.]

*Tuberaria plantaginea* (Willd.) Gallego in Anales Jard. Bot. Madrid 50(2): 269 (1992)

*T. inconspicua* (Thibaud ex Pers.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 78 (1859)

*Helianthemum guttatum* subsp. *inconspicuum* (Thibaud ex Pers.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 73 (1878)

*T. guttatum* auct.

*Ind. loc.*: "Habitat in Creta et Africa boreali"

*lc.*: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 116 fig. B (1859) [sub *T. inconspicua*]; lám. 95 a-f

Hierba anual. Tallos de hasta 35 cm, erectos, en general ramificados, con frecuencia glabros en su parte media. Hojas (2,3)3,5-6(7) × (0,5)0,7-1,2(1,7) cm, tenues, planas, subobtusas o agudas, trinervadas, pubescentes, con pelos estrellados, que predominan, y pelos simples por el envés, y con pelos simples, unicelulares y blancos, por el haz; las basales pueden faltar en la antesis; las caulinares inferiores, oblongas u oblanceoladas; las medias y superiores, lanceoladas o linear-lanceoladas, a veces con estípulas cuya longitud es 1/3(2/3) la de la hoja. Inflorescencia laxa y en general pubescente; pedúnculo con pelos estrellados adpresos, pelos cortos, pluricelulares y rojizos, y algunos pelos blancos unicelulares; pedicelos 4-18 mm, filiformes, patentes, erectos o reflejos, con pelos estrellados caducos. Sépalos externos 0,8-2,5(3) × 0,2-1(1,3) mm, elípticos u oblanceolados, glabros o con pelos estrellados; los internos, de (2,7)3,3-4,5(5,6) × (1,3)1,7-2,5(3) mm, oblongos u oblongo-lanceolados, con pelos estrellados y pelos unicelulares blancos. Pétalos 5-11 × 2,5-7,5 mm, obovados o cuneiformes, obtusos o truncados, enteros o irregularmente dentados, con una pequeña mácula. Anteras 0,15-0,4 mm, globosas u oblongoideas. Ovario oblongoideo, con algunos pelos en la mitad superior de los márgenes carpelares; estigma 0,4-0,7 mm. Cápsula membranácea; valvas (2)2,5-4(4,5) × 1,2-1,8(2) mm, elípticas, generalmente estrechadas en el ápice y ciliadas en el tercio superior. Semillas 0,4-0,6(0,7) mm.  $2n = 24$ ;  $n = 12, 24$ .



Lám. 95.—*Xolantha plantaginea*, a, c) Villamanrique de la Condesa, Huelva (SEVF), ejemplar con flores casmógamas; b, d-f) La Almoraima, Castellar de la Frontera, Cádiz (SEVF), ejemplar con flores eleistógamas: a) hábito; b) inflorescencia y detalle del indumento del pedúnculo; c) flor; d) flor pasada la antesis; e) cápsula abierta con semillas; f) valva de una cápsula. *X. praecox*, Punta Prima, San Luis, Menorca (BC 803681): g) hábito; h) detalle del indumento de la inflorescencia; i) sépalo interno; j) cápsula.

3. *Xolantha*

Pastizales terofíticos en los claros de matorral y sotobosques, en suelo ácido, preferentemente arenoso; 0-1170 m. III-VI(VII). Región mediterránea. Casi toda la Península Ibérica y Mallorca. **Esp.:** Al B Ba Ca Cc Co CR (Cs) Ge Gr H J (Lu) M (Ma) PM[MII] Sa Se Sg So (T) To Za. **Port.:** AAl (Ag) BAl (BB) (DL) E (Mi) TM.

*Observaciones.*—Esta especie presenta en la Península Ibérica dos formas biológicas. Una tiene las flores muy pequeñas, generalmente sin pétalos, con pedicelos de 4-8 mm, sépalos externos de menos de 1 mm de anchura, menos de 10 estambres, y anteras de 0,1-0,2 mm. Estos individuos, al parecer con la mayoría de las flores cleistógamas, recibieron el nombre de *T. inconspicua* (Thibaud ex Pers.) Willk. [*T. guttata* var. *inconspicua* (Thibaud ex Pers.) Samp.; *H. inconspicuum* Thibaud ex Pers.]. La otra forma tiene las hojas caulinares inferiores, de ordinario, tan o más largas que las medias y superiores, y las flores algo más grandes —la mayoría casmógamas—, con pedicelos mucho más largos y en general reflejos, sépalos externos de hasta 1,3 mm de anchura, pétalos de longitud hasta 2 veces la de los sépalos, estambres frecuentemente más de 10, y las anteras de 0,3-0,4 mm. Esta última se identifica con *C. plantagineus* Willd, s.str. —cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 270 (1992).

Se hibrida fácilmente, al menos en Andalucía, con *X. commutata*, *X. macrosepala* y *X. echioides*, dando lugar a individuos unas veces con caracteres intermedios y otras con caracteres segregados de los progenitores. En estos individuos de origen híbrido es frecuente el aumento de tamaño, sobre todo de hojas y flores, así como la presencia de pelos glandulosos en la inflorescencia. En algunas poblaciones andaluzas, donde conviven y se entrecruzan varias de estas estirpes, se seleccionan individuos octoploides ( $n = 24$ ) que morfológicamente parecen autopoliploides de *X. plantaginea* —cf. M.J. Gallego & A. Aparicio in *Pl. Syst. Evol.* 184: 11-25 (1993).

**5. *X. praecox*** (Salzm. ex Boiss. & Reut.) Gallego, [práecox]  
Muñoz Garm. & C. Navarro in *Castrov. & al. (eds.)*,  
*Fl. Iber.* 3: 359 (1993) [comb. nov.]

*Helianthemum praecox* Salzm. ex Boiss. & Reut., *Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.*: 14 (1852) [basió.]

*Tuberaria praecox* (Salzm. ex Boiss. & Reut.) Grosser in *Engl., Pflanzenz.* 14: 59 (1903)

*Ind. loc.:* [no indicada; Córcega, sec. Grosser]

*lc.:* Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2, tab. 114 fig. 1 (1859) [sub *H. praecox*]; lám. 95

Hierba anual. Tallos de hasta 21 cm, erectos, ramificados al menos en la mitad superior, estrellado-pubescentes o glabros en su parte media. Hojas de hasta 5 × 1,5 cm; las caulinares inferiores, elípticas u oblanceoladas, obtusas o subobtusas; las superiores, elípticas, lanceoladas o linear-lanceoladas, agudas, a veces con estípulas cuya longitud es 1/3-1/2 la de la hoja. Inflorescencia densamente pubescente, con pelos estrellados, pelos unicelulares, blancos, largos y patentes, y pelos pluricelulares cortos; pedicelos de hasta 9 mm, patentes, reflejos o erecto-patentes, acrescentes en la fructificación. Sépalos externos 2-3,5(4) × 1,2-1,8 mm, elípticos, ovados u ovado-lanceolados; los internos, de (3,5)4-6 × (1,9)2,3-3,1 mm, ovado-lanceolados. Filamentos estaminales negros o amarillos; anteras 0,15-0,45 mm. Ovario estrellado-pubescente en los 2/3 superiores. Cápsula en general coriácea; valvas 3-4,3 × 1,5-2,3 mm, ovadas o elípticas, pubescentes y ciliadas en el 1/3 superior. Semillas 0,5-0,7 mm.

Pastizales terofíticos en suelo arcilloso sobre caliza; 0-100 m. IV-V. C y W del Mediterráneo. Menorca y Formentera. **Esp.:** PM[Mn Formentera].

*Observaciones.*—Esta especie presenta una variabilidad semejante a la de *X. plantaginea*. Hay plantas con la inflorescencia densa, flores de pedicelos cortos (3,5-7 mm) y anteras pequeñas (0,1-0,2 mm), que probablemente no tienen pétalos y son cleistógamas. Otras tienen flores de mayor tamaño, con pedicelos más largos y reflejos, anteras de 0,3-0,45 mm, hojas inferiores tan o más largas que las medias y superiores, y con frecuencia la zona media del tallo glabra.

Hay un pliego de Baleares (BC 803690) que contiene individuos de *X. plantaginea*, densamente pubescentes, y otros con características intermedias entre las de ésta y las de *X. praecox*, lo que nos

3. *Xolantha*

hace suponer que ambas especies se hibridan. Lo mismo ocurre en dos poblaciones catalanas –Barcelona: Vallvidrera (MA 80368 y 80371) y Pedralbes (MA 80369).

6. *X. commutata* (Gallego) Gallego, Muñoz Garm. [commutáta]  
& C. Navarro in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3:  
360 (1993) [comb. nov.]

*Tuberaria commutata* Gallego in Lagasalia 16: 109 (1991) [basión.]

*Helianthemum guttatum* subsp. *bupleurifolium* auct.

*T. bupleurifolia* auct.

*Ind. loc.*: “Typus. Cádiz. Jerez de la Frontera, San José del Valle, arenas, 16.V. 1986, Aparicio, Gallego & Sequeiro (SEVF, holotypus)”

*lc.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 54 (1954) fig. B [sub *T. bupleurifolia* f. *longipes*]; Valdés, Talarva & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 345 (1987) [sub *T. bupleurifolia*]; lám. 96 a-f

Hierba anual, grácil y glabrescente. Tallos de hasta 35 cm, erectos, ramificados al menos en la mitad superior, con pelos estrellados y pelos unicelulares en el primer entrenudo, glabros o con pelos unicelulares, dispersos, en el resto. Hojas basales de hasta  $1,1 \times 0,35$  cm, oblanceoladas o subespatuladas, trinervadas, atenuadas en corto pecíolo, con pelos simples en el haz y estrellados en el envés; las caulinares, de  $(2,3)4-7 \times 0,2-0,4(0,5)$  cm, de oblanceoladas a lineares, obtusas en general, revolutas, con indumento muy laxo o glabras, con estípulas cuya longitud es  $1/2-2/3$  la de la hoja. Inflorescencia laxa y con frecuencia glabrescente; pedúnculo glabro, a veces glanduloso-pubescente; pedicelos  $(3,5)7-13(16)$  mm, erecto-patentes y arqueados, a veces rectos –rara vez algún pedicelo se hace reflejo en la fructificación–, glabros o con algunos pelos unicelulares. Sépalos externos  $(1)1,3-2(2,5) \times (0,2)0,4-0,7(0,9)$  mm, elípticos; los internos, de  $2,5-3,5(4) \times 2-3$  mm, ovados, glabros o laxamente estrellado-pubescentes. Pétalos 4-6  $\times 3,5-5,5$  mm, obovados o cuneiformes, maculados. Filamentos estaminales amarillos; anteras  $0,3-0,4$  mm. Ovario globoso, glabro o pubescente en el tercio superior; estigma  $(0,4)0,5-0,7(0,8)$  mm de diámetro. Cápsula coriácea; valvas  $(2)2,5-2,8(3,2) \times (1,5)1,8-2,2(2,5)$  mm, glabras o pubescentes en el ápice. Semillas  $0,4-0,5(0,7)$  mm.  $n = 12, 24$ .

Arenales, preferentemente en los próximos al mar; 0-160 m. IV-V. SW de la Península Ibérica y NW de África. En la Península Ibérica, desde la Estremadura portuguesa hasta Cádiz. **Esp.**: Ca H Se. **Port.**: (BAI)? Ag E.

*Observaciones.*–En Andalucía occidental se hibrida con *X. plantaginea* y con *X. macrosepala*, dando lugar a individuos con todo el gradiente de caracteres intermedios. La mayoría de estos individuos híbridos se incluyen tradicionalmente en *X. guttata*; otros, que son menos frecuentes, morfológicamente parecen autopoliploides de *X. commutata* –cf. M.J. Gallego & A. Aparicio in Pl. Syst. Evol. 184: 11-25 (1993)–. De Palos de Moguer (Huelva) se describió una *T. \times colombina* C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 6(2): 57 (1946) que, por su porte y tipo de hojas, podría quedar englobada en *X. commutata*, pero es glandulosa, al menos en la inflorescencia, lo que indica su origen híbrido; al no formar poblaciones estables, pensamos que no se le debe atribuir ninguna categoría taxonómica.

En el CW y SW de la Península aparecen plantas con algunas de las características de esta especie: glabrescencia, hojas revolutas, flores pequeñas y globosas, lo que nos hace suponer que *X. commutata* tuvo un área de distribución más amplia.

7. *X. brevipes* (Boiss. & Reut.) Gallego, Muñoz Garm. [brévipes]  
& C. Navarro in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3:  
360 (1993) [comb. nov.]



Lám. 96.—*Xolantha commutata*, a-e) San José del Valle, Jerez de la Frontera. Cádiz (SEVF): f) Arcos de la Frontera, Cádiz (SEVF): a) hábito, b) detalle de la parte inferior del tallo, c) hojas; d) inflorescencia; e) flor después de la antesis; f) flor después de la antesis con el cáliz abierto. *X. brevipes*, Las Laderas, Hinojos, Huelva (SEVF): g) hábito; h) hojas inferiores y detalle del indumento del tallo; i) hoja superior; j) cáliz en la fructificación; k) cápsula abierta; l) valva de una cápsula con semillas.

3. *Xolantha*

*Helianthemum brevipes* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 13 (1852) [basi6n.]

*Tuberaria brevipes* (Boiss. & Reut.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 79 (1859)

*Ind. loc.*: "Hab. in arenosis sylvaticis prop6 Almoraima supra San Roque prop6 Gibraltar cum H. inconspicuo (Boiss. et Reuter 1849)"

*lc.*: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 116 A (1859) [sub *T. brevipes*]; lám. 96 g-1

Hierba anual. Tallos de hasta 35 cm, erectos, ramificados, al menos en la inflorescencia, con pelos estrellados adpresos en los primeros entrenudos y pelos en su mayoría cortos, glandulíferos o no, en la mitad superior. Hojas basales, que faltan en la antesis, pequeñas, espatuladas, trinervadas; las caulinares, de (1,6)3,3-5,5 × 0,4-0,8 cm, subobtusas o agudas, con pelos estrellados muy finos por ambas caras, las caulinares inferiores, que con frecuencia faltan en la antesis, subespatuladas u oblongas; las caulinares superiores, linear-lanceoladas, a menudo revolutas, con largos pelos blancos por el haz –rara vez glabrescentes–, con estípulas cuya longitud es 1/3-1/2 la de la hoja. Inflorescencia compacta, incluso en la fructificación, densamente glanduloso-pubescente; pedicelos 1-4 mm, erectos o erecto-patentes. Sépalos externos (0,7)1,5-2(3) × (0,3)0,5-1(1,5) mm, elípticos u ovados, con indumento laxo y de naturaleza variada; los internos, de (2,5)3,5-4,5 × 1,8-2,5 mm, en general ovado-lanceolados. Pétalos 5-7 × 2,5-3,5 mm, maculados. Anteras (0,15)0,2-0,4 mm. Estigma 0,5 mm de diámetro. Cápsula en general coriácea; valvas (2)2,5-3 × 1,3-2,1 mm, ovadas u oblongas, ciliadas y esparcidamente pubescentes en el tercio superior. Semillas 0,5-0,6 mm. *n* = 18.

Arenales próximos al mar; 0-160 m. IV-VI. ● Andalucía occidental. **Esp.**: Ca H Se.

**8. X. macrosepala** (Salzm. ex Boiss.) Gallego, [macrosepala]  
Muñoz Garm. & C. Navarro in Castrov. & al. (eds.),  
Fl. Iber. 3: 362 (1993) [comb. nov.]

*Helianthemum macrosepalum* Salzm. ex Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 62 (1839) [basi6n.]

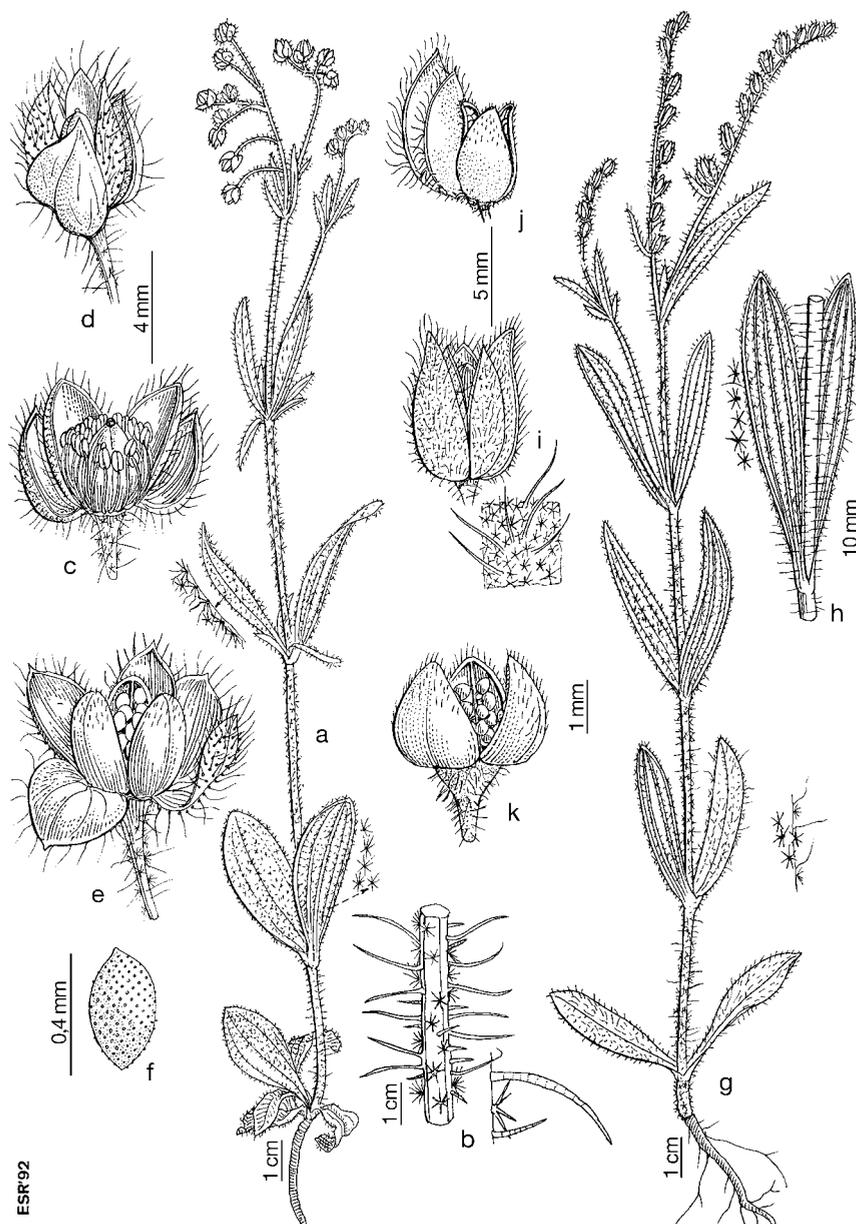
*Tuberaria macrosepala* (Salzm. ex Boiss.) Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 80 (1859)

*H. guttatum* subsp. *macrosepalum* (Salzm. ex Boiss.) Cout., Fl. Portugal: 414 (1913)

*Ind. loc.*: "In collibus calidis regionis calidae superioris, prop6 Igualeja, et ad radices montis Sierra Bermeja. Alt. 500'-1500'. Hab. in Hispaniâ australi, regno Marroccano (Salzm.). Caeteri loci dubii propter confusionem cum var. majori *H. guttati*"

*lc.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 56 (1954) [sub *T. macrosepala*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 117 B (1859) [sub *T. macrosepala*]; lám. 97 a-f

Hierba anual. Tallos de hasta 33 cm, erectos, generalmente ramificados en la mitad o en el tercio superior, con indumento de pelos unicelulares, blancos y patentes, y algunos pelos estrellados adpresos –a veces glabros en su parte media–. Hojas 4,5-7,5 × 1,3-2,2(3) cm, con pelos estrellados en el envés, y pelos simples y largos en el haz y en los nervios del envés; las inferiores, que a veces faltan en la fructificación, subespatuladas u oblongas, obtusas o subobtusas, planas, trinervadas; las medias y superiores, de elípticas a linear-lanceoladas, subobtusas o agudas, con estípulas cuya longitud es 1/3-2/3 la de la hoja –a veces las supremas también con pelos estrellados por el haz o bien de haz glabra–. Inflorescencia laxa, densamente pubescente, con pelos estrellados, pelos unicelulares, largos, blancos y patentes, y pelos pluricelulares, cortos y con frecuencia rojizos; pedicelos (7)8-10(16) mm, reflejos. Sépalos externos (3)4,5-7(8) × (2,1)2,7-



ESR92

Lám. 97.—*Xolantha macrosepala*, El Arahal, Sevilla (SEVF): a) hábito; detalle del indumento del envés de las hojas; b) porción de la parte inferior del tallo y detalle de su indumento; c) flor después de la antesis; d) cáliz después de la antesis; e) cápsula; f) semilla. *X. echioides*. La Almoriana. Castellar de la Frontera, Cadiz (G): g) hábito y detalle del indumento; h) hojas y detalle del indumento; i) cáliz en la fructificación y detalle del indumento; j) cápsula con los sépalos persistentes; k) cápsula abierta con semillas.

3. *Xolantha*

41,5(5) mm, ovados, generalmente asimétricos en la base, glabros o con algunos pelos estrellados en la cara externa y, sobre todo, con densos y largos pelos blancos en la interna; los internos, de (4,5)5,5-7(7,5) × (2)2,7- 4,5(5) mm, ovados u ovado-lanceolados, hirsutos. Pétalos 7-12 × 8-13 mm, obovados o cuneiformes, con frecuencia maculados. Anteras (0,4)0,5-0,7(0,8) mm. Ovario generalmente pubescente en los dos tercios superiores; estigma (0,5)0,7- 1,1 mm de diámetro. Cápsula pubescente en el tercio superior, en general coriácea; valvas (3,5)4-5,5 × (2)2,5-3,7 mm, ovadas o elípticas, ciliadas en el tercio superior. Semillas (0,5)0,6-0,7 mm. *n* = 18.

Pastizales, matorrales y sotobosques, en suelos ácidos preferentemente arenosos; 0-900 m. IV-VII. Península Ibérica, Marruecos, Argelia y Túnez. Dispersa por el cuadrante SW de la Península. **Esp.:** Av (Ba)? Ca Cc Co H Ma Se To. **Port.:** (BB) E.

*Observaciones.*—Esta especie presenta una gran variabilidad en lo referente al tamaño de los individuos e indumento de hojas y parte media del tallo.

En Andalucía occidental se hibrida frecuentemente con *X. plantaginea* y menos con *X. commutata*—cf. M.J. Gallego & A. Aparicio in *Pl. Syst. Evol.* 184: 11-25 (1993).

9. *X. echioides* (Lam.) Gallego Muñoz Garm. & C. Navarro [echioídes]  
in Castrov. & al. (eds.), *Fl. Iber.* 3: 364 (1993) [comb. nov.]

*Cistus echioides* Lam., *Encycl.* 2: 21 (1786) [basión.]

*Tuberaria echioides* (Lam.) Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 81 (1859)

*Ind. loc.:* "... cette plante croît dans l'Espagne. (v. s. herb. Juss.)"

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 61 (1954) [sub *T. echioides*]; Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2, tab. 118 (1859) [sub *T. echioides*]; lám. 97 g-k

Hierba anual, densamente estrellado-pubescente. Tallos de hasta 30 cm, erectos, ramificados al menos en la mitad superior, con indumento de pelos estrellados y pelos simples, éstos, largos, blancos y patentes. Hojas (3)4,5-6(8) × (0,2)0,5-1,2 cm; las inferiores, que faltan en la antesis, elípticas, obtusas o subobtusas, planas, trinervadas, con pelos estrellados, muy densos, por ambas caras; las medias y superiores, que con frecuencia faltan en la fructificación, de elípticas a linear-lanceoladas, subobtusas o agudas, planas o revolutas, con 1-3 nervios, y densos pelos estrellados por ambas caras y pelos simples, unicelulares, en el margen y en el haz, con estípulas cuya longitud es 1/3-2/3 la de la hoja, planas o revolutas. Inflorescencia densa, incluso en la fructificación; pedicelos 1-3(5) mm, erectos. Sépalos externos (5)6,5-10(12) × (2)3-5(5,5) mm, ovados u ovado-lanceolados, acorazonados y frecuentemente asimétricos en la base, con el mismo indumento que las hojas superiores; los internos, de (4,5)5-7(7,5) × (2)2,5-4(4,7) mm, con análogo indumento. Pétalos 5-10 × 2-5 mm, obovado-triangulares, maculados. Filamentos estaminales amarillos; anteras 0,5-0,6(0,7) mm. Ovario densamente pubescente en los 2/3 superiores; estilo 0,1-0,5 mm; estigma 0,5-0,8 mm de diámetro. Cápsula, en general coriácea, pubescente al menos en el tercio superior; valvas (3)3,5-5(5,5) × (1,8)2-3,2 mm, en general elípticas, ciliadas en la mitad superior. Semillas 0,6-0,7(0,8) mm. *n* = 18.

Arenales próximos al mar; 0-190 m. V-VII. Andalucía occidental, Marruecos y Argelia. **Esp.:** Ca H Se.

4. *Helianthemum*

*Observaciones.*—Cuando convive con *X. plantaginea* se originan individuos intermedios de las dos especies. Entre estos híbridos predominan las formas con dos tipos de flores: las primeras de la inflorescencia —es decir, las inferiores— son grandes y con sépalos externos también grandes; las últimas —probablemente cleistógamas— son pequeñas y con sépalos externos igualmente pequeños. Pueden confundirse con *X. macrosepala* —cf. M.J. Gallego & A. Aparicio in Pl. Syst. Evol. 184: 11-25 (1993).

Aunque esta especie solo se conoce con certeza de Andalucía occidental y del N de África, hay un pliego con material recolectado en Cáceres —supra oppidulum El Torno (MA 394824)— en el que uno de los ejemplares, que con toda probabilidad es de origen híbrido, tiene caracteres de esta especie. Por ende, se podría inferir la presencia de *X. echioides* en los arenales de la mencionada provincia.

4. *Helianthemum* Mill.\*

[*Heliánthemum* n. — gr. *hélíos* m. = sol; gr. *ánthemón* n. = flor. Según Ambrosini (1666), se llama *Helianthemum* por el hecho de que dirige sus flores hacia el sol]

Sufrútices, con menor frecuencia arbustos o hierbas perennes o anuales. Hojas todas opuestas —decusadas— o las superiores alternas, enteras, estipuladas o no. Inflorescencia cimoso-racemosa, bracteada, a veces muy reducida, simple o ramosa, de ramas a menudo geminadas o ternadas, inicialmente escorpioide. Sépalos 5, acrescentes; los 3 internos, mayores, con 3-5 nervios, con frecuencia prominentes —en forma de costilla— tras la antesis; los 2 externos, bracteiformes, uninerviados, semejando un epicáliz. Pétalos 5, blancos, amarillos o anaranjados, más raramente rosados o purpúreos, a menudo con una mancha dorada en la base. Estambres muy numerosos —solo de 7-22 en las especies autóгамas—, uni o pluriseriados, todos fértiles. Ovario uni o trilobular; estilo recto, geniculado o ± curvado y sigmoideo en la base; estigma grande, discoideo, trilobulado; rudimentos seminales ortótropos, erectos. Pedicelos fructíferos con frecuencia patentes o reflejos. Cápsula subtrígona, de ovoidea o elipsoidal a globosa. trivalva, unilocular o incompletamente trilobular. Semillas desprovistas de rafe; embrión central, doblado sobre sí mismo, o excéntrico y 2 veces plegado, de radícula opuesta al hilo; cotiledones rectos —en el primer caso— o plegados —en el segundo.

*Observaciones.*—Género en el que los principales caracteres diagnósticos pueden variar no poco dentro de una misma población, lo que con frecuencia va unido a fenómenos de hibridación e introgresión, sobre todo en el subgénero *Helianthemum*. Por todo ello, la delimitación de los diferentes táxones resulta complicada.

Las numerosas supuestas nuevas especies descritas por autores antiguos —principalmente, pero no solo, por Miller, Persoon y Dunal—, a partir de materiales cultivados o de localidades poco precisas, complican también notablemente la nomenclatura. Para que ésta quede aclarada sería imprescindible el estudio del material tipo de dichos nombres, cosa que, en la mayoría de los casos, no ha sido posible al preparar la presente síntesis. Para evitar graves alteraciones nomenclaturales, se ha aceptado, aunque no pocas veces de manera un tanto forzada —cf. Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 37-42 (1992)—, que todos los nom-

\* G. López González

4. *Helianthemum*

bres publicados por Miller en el género *Helianthemum* son combinaciones basadas en los *Cistus* linneanos de idéntico epíteto.

Las medidas del limbo de las hojas se refieren a las de la parte media y superior de los tallos floríferos –excluyendo las inferiores, las cuales son a menudo notablemente menores–; en el subgen. *Plectolobum*, cuando éstas existen, a las hojas de las rosetas estériles en la antesis.

Los dos subgéneros admitidos parecen estar bien diferenciados desde el punto de vista genético y son considerados géneros independientes –*Helianthemum* Mill. y *Rhodax* Spach– por algunos autores.

*Bibliografía.*–J. DAVEAU in Bol. Soc. Brot. 4: 15-80 (1886); W. GROSSER in A. ENGLER, Pflanz. 14: 61-163 (1903); E. GUINEA, Cistáceas Españ. [in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 71]: 63-160 (1954); G. LÓPEZ in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 35-63 (1992); M. WILLKOMM, Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 83-157, tabs. 119-163 (1859-62); P. FONT QUER & W. ROTHMALER in Cavanillesia 6: 148-174 (1934) [subgen. *Plectolobum*]; E. JANCHEN in Abh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 4(1): 1-67 (1907) [*H. gr. oelandicum*]; C. RAYNAUD in Naturalia Monspel., Ser. Bot. 26: 181-220 (1976) [sect. *Brachypetalum*]; B. WIDÉN in Symb. Bot. Upsal. 27(2): 53-60 (1986) [*H. gr. oelandicum*].

1. Plantas anuales, herbáceas ..... 2
- Plantas perennes, ± leñosas, al menos en la base ..... 7
2. Pedicelos fructíferos filiformes, reflejos; cáliz membranáceo, amarillento; cápsula uniformemente pelosa; semillas ± globosas ..... **13. H. aegyptiacum**
- Pedicelos fructíferos no filiformes, erectos, patentes o reflejos; cáliz herbáceo; cápsula glabra o pelosa solamente en el ápice, de suturas a menudo ciliadas; semillas ovoideo-cónicas o tetraédrico-piramidales ..... 3
3. Planta glandular-pubescente, generalmente purpúrea; pedicelos fructíferos reflejos, engrosados; semillas tetraédrico-piramidales ..... **24. H. sanguineum**
- Plantas desprovistas de pelos glandulíferos; pedicelos fructíferos de erectos a patentes; semillas ovoideo-cónicas ..... 4
4. Cápsula elipsoideal; cáliz fusiforme, incluso en la fructificación, de nervios generalmente rojizos; inflorescencia de ápice netamente escorpioideo, en general muy densa, de hojas florales imbricadas ..... **14. H. angustatum**
- Cápsula globosa u ovoidea; cáliz no fusiforme, de nervios rojizos o no; inflorescencia de ápice no manifiestamente escorpioideo, densa o laxa, de hojas florales imbricadas o no ..... 5
5. Inflorescencia muy congesta, de flores imbricadas –incluso en la fructificación–, generalmente ramosa en la base; hojas florales en general imbricadas, dísticas; flores subsésiles ..... **15. H. papillare**
- Inflorescencia, al menos en la fructificación, ± laxa, con las flores inferiores distantes, simple o ramosa; hojas florales generalmente no imbricadas; flores, al menos en la fructificación, con pedicelo neto ..... 6
6. Pedicelos fructíferos gruesos, erectos o erecto-patentes, rectos o ligeramente arqueados, de longitud hasta 1/2 la del cáliz, rarisísimamente un poco más largos que dicha mitad; hojas florales que en general alcanzan la misma altura que las flores; sépalos largamente acuminados ..... **16. H. ledifolium**
- Pedicelos fructíferos ± delgados, patentes, arqueados en el ápice, muy raramente erecto-patentes y algo arqueados, de longitud que supera –por lo general de forma neta– la mitad de la del cáliz; hojas florales en general largamente sobrepasadas por las flores; sépalos no o algo acuminados ..... **17. H. salicifolium**

4. *Helianthemum*

7. Botones florales ovoideos, vellosos, con la apariencia de una cabeza de gato; sépalos externos anchamente ovados; semillas foveolado-cerebriformes ..... **18. H. caput-felis**  
 – Botones florales diferentes; sépalos externos de ovado-oblongos a lineares, raramente ovados; semillas de ornamentación diferente ..... 8
8. Hojas todas estipuladas, raramente las de los nudos inferiores con las estípulas caducas ..... 9  
 – Hojas todas o al menos las de la mitad inferior del tallo desprovistas de estípulas ..... 26
9. Tallos floríferos que nacen lateralmente de brotes estériles con hojas en roseta que persisten en la antesis; planta densamente cespitosa; hojas inferiores ovado-lanceoladas o lanceoladas, muy gruesas ..... **23. H. viscidulum**  
 – Tallos floríferos que no nacen de brotes estériles con hojas en roseta; plantas cespitosas o no; hojas inferiores generalmente diferentes ..... 10
10. Inflorescencia ramosa, en general corimbiforme ..... 11  
 – Inflorescencia no ramosa ..... 11
11. Planta cubierta casi por completo de escamas peltadas; hojas planas; sépalos fructíferos de hasta 5,5(6) mm ..... **1. H. squamatum**  
 – Planta con pelos simples, fasciculados o estrellados, desprovista de escamas peltadas; hojas de margen  $\pm$  revoluta, raramente planas; sépalos fructíferos a menudo mayores ..... 12
12. Sépalos internos de costillas muy prominentes, nudosas, setoso-hispidas ..... **12. H. hirtum**  
 – Sépalos internos de costillas poco prominentes, estrellado-tomentosos ..... **2. H. syriacum**
13. Tallos –al igual que el resto de la planta– densamente cubiertos de pelos glandulíferos cortos pero muy manifiestos, a veces entremezclados de pelos largos setosos ..... **4. H. viscarium**  
 – Tallos glabros o con indumento diferente, a veces con pelos glandulíferos diminutos, solo visibles a grandes aumentos ..... 14
14. Hojas glabras, salvo a veces por un pelo o fascículo de pelos apical ..... 15  
 – Hojas  $\pm$  pelosas ..... 17
15. Hojas lineares o linear-lanceoladas, de margen en general muy revoluta, muchas veces con un pelo o fascículo de pelos apical; estípulas muy similares a las hojas; cápsula netamente más corta que los sépalos ..... **3. H. neopiliferum**  
 – Hojas de suborbiculares a linear-lanceoladas, planas o de margen ligeramente revoluta; estípulas muy diferentes de las hojas; cápsula subigual o un poco más corta que los sépalos ..... 16
16. Flores amarillas, raramente blancas en algún ejemplar; costillas del cáliz con largos pelos setosos, muy raramente glabrescentes o glabras; arbustos de hasta 90 cm, de ramas  $\pm$  erectas ..... **6. H. alypoides**  
 – Flores blancas; costillas del cáliz glabras o glabrescentes, raramente con pelos setosos; arbustos o arbutillos, con frecuencia de menor talla, de ramas en general divaricadas ..... **7. H. almeriense**
17. Costillas de los sépalos con pelos fasciculados, largos y rígidos, cuya longitud iguala o supera en la antesis la anchura de los espacios intercostales ..... 18  
 – Costillas de los sépalos sin pelos fasciculados o con pelos manifiestamente más cortos que la anchura de los espacios intercostales ..... 21
18. Haz de las hojas con pelos simples o en fascículos de 2(3-4), a veces glabra o glabrescente ..... **10. H. nummularium**  
 – Haz de las hojas con pelos en su mayoría estrellados o fasciculados, raramente geminados y divergentes ..... 19

4. *Helianthemum*

19. Cáliz fructífero fusiforme; costillas gruesas, nudosas, con la anchura máxima entre ellas de 0,6-0,8(1) mm; cápsula 3-4(5,5) mm, oblongo-elipsoidal, oligosperma; flores amarillas, raramente blancas; inflorescencia a menudo con abundantes pelos glandulíferos diminutos ..... **12. H. hirtum**
- Cáliz fructífero de ovoideo-cónico a subgloboso; costillas relativamente delgadas, con la anchura máxima entre ellas de (0,7)1-1,5(2) mm; cápsula (3,5)4-7(8) mm, de globosa u ovoideo-globosa a anchamente elipsoidal, polisperma; flores amarillas, blancas o rosadas; inflorescencia sin pelos glandulíferos o con éstos ± escasos .... 20
20. Cáliz estrellado-tomentoso o ± densamente estrellado-pubescente, en general no membranáceo; flores amarillas, anaranjadas, blancas o rosadas .... **9. H. apenninum**
- Cáliz –excepto en las costillas– glabro, raramente pubescente –con pelos estrellados tenues y espaciados–, membranáceo; flores blancas ..... **11. H. asperum**
21. Botones florales ovoideo-cónicos, de ápice manifiestamente retorcido; sépalos internos de glabros a tenuemente estrellado-pubescentes o tomentosos, en general desprovistos de pelos setosos; estípulas de las hojas superiores de hasta 3(4) mm; flores blancas, raramente rosadas ..... 22
- Botones florales ovoideos, de ápice no o poco retorcido; sépalos internos de pelosidad variada; estípulas de las hojas superiores a menudo más largas; flores amarillas, anaranjadas, blancas o rosadas, raramente rosado-purpúreas .....23
22. Hojas lineares o linear-lanceoladas, de margen manifiestamente revoluto, raramente planas, por lo general densamente pelosas o tomentosas, tallos floríferos erectos o ascendente-erectos ..... **8. H. violaceum**
- Hojas de elípticas a oblongo-lanceoladas o linear-lanceoladas, raramente suborbiculares, planas o más raramente de margen ± revoluto, de glabras a esparcidamente pelosas; tallos floríferos divaricados, raramente erecto-ascendentes .... **7. H. almeriense**
23. Hojas adultas glabras o glabrescentes por el haz ..... 24
- Hojas adultas pelosas por el haz ..... 25
24. Haz de las hojas jóvenes –al menos en su parte apical– con indumento de pelos en su mayoría estrellados ..... **9. H. apenninum**
- Haz de las hojas jóvenes glabra o con pelos todos simples o geminados, raramente en fascículos de 3(4) ..... **10. H. nummularium**
25. Haz de las hojas con indumento espaciado de pelos simples o en fascículos de 2-3(4); sépalos internos con pelos estrellados muy tenues, acompañados generalmente –sobre todo en las costillas– de pelos largos, de c. 1 mm, simples o fasciculados; estípulas en general glabras, largamente ciliadas ..... **10. H. nummularium**
- Haz de las hojas con indumento ± denso de pelos en su mayoría estrellados, a veces entremezclados con pelos simples o fasciculados; sépalos internos con indumento generalmente diferente, cuando hay pelos simples o fasciculados, éstos no suelen sobrepasar los 0,6 mm; estípulas pelosas o glabras, ciliadas o no ..... **9. H. apenninum**
26. Hojas glabras o glabrescentes, a veces con algunos pelos en el margen o nervio medio ..... 27
- Hojas pelosas, al menos por el envés ..... 31
27. Cápsula uniformemente pelosa; semillas ± lisas, de superficie finamente papilosa; hojas oblongo-elípticas o lanceolado-lineares, todas desprovistas de estípulas ..... **5. H. polygonoides**
- Cápsula glabra o pelosa solamente en las suturas o en su parte apical; semillas rugoso-foveoladas, de superficie no papilosa; hojas de ovadas u orbiculares a oblongo-lanceoladas o linear-espatuladas, las superiores de los tallos floríferos a veces estipuladas ..... 28
28. Hojas superiores de los tallos floríferos estipuladas, con estípulas bien desarrolladas, a menudo foliáceas; inflorescencia ramosa, corimbiforme; planta que presenta generalmente en la antesis brotes estériles con hojas ± en roseta, normalmente cuneadas en la base ..... **21. H. cinereum**

4. *Helianthemum*

- Hojas sin estípulas o con estípulas muy pequeñas, a menudo rudimentarias, o anormales; inflorescencia simple o con una sola rama basal, raramente con 2; plantas con o sin brotes estériles en la antesis ..... 29
- 29. Hojas de limbo cordado o redondeado en la base ..... **20. H. marifolium**
  - Hojas de limbo cuneado en la base ..... 30
- 30. Tallos floríferos tomentosos; hojas gruesas, carnosas; planta erecta ..... **20. H. marifolium**
  - Tallos floríferos de glabros a setosos, hojas herbáceas o coriáceas; planta de ramas difusas, postradas o decumbentes ..... **19. H. oelandicum**
- 31. Plantas densamente cespitosas, con abundantes rosetas de hojas en la antesis; hojas inferiores de margen  $\pm$  revoluto, muy gruesas, a menudo con los nervios laterales prominentes por el envés ..... 32
  - Plantas cespitosas o no, con o sin rosetas de hojas en la antesis; hojas inferiores planas o de margen algo revoluto, generalmente poco gruesas, de nervios laterales no o poco prominentes por el envés ..... 33
- 32. Hojas no estipuladas; las de los tallos floríferos, obovadas, de pecíolo muy corto y ancho, con indumento de pelos largos sedosos y en general con un mechón apical de pelos; sépalos externos netamente más cortos que los internos ..... **22. H. pannosum**
  - Hojas superiores de los tallos floríferos y a veces las medias o inferiores estipuladas, de ovado-triangular a oblongo-lanceoladas, de pecíolo neto y estrecho, con indumento diferente y en general sin mechón apical de pelos; sépalos externos de similar longitud o un poco más cortos que los internos ..... **23. H. viscidulum**
- 33. Hojas densamente tomentosas –cenicientas o blanquecinas– por el envés ..... 34
  - Hojas no tomentosas, de color  $\pm$  verde por el envés ..... 38
- 34. Hojas superiores estipuladas ..... 35
  - Hojas todas desprovistas de estípulas ..... 36
- 35. Planta sin rosetas de hojas en la antesis; inflorescencia simple o con 1(2) ramas basales; estípulas pequeñas, a menudo diminutas o rudimentarias ..... **20. H. marifolium**
  - Plantas generalmente con rosetas de hojas en la antesis; inflorescencia ramosa, corimbiforme o paniculiforme, más raramente con solo 2 ramas o simple; estípulas en general bien desarrolladas, aunque a veces pequeñas y caducas ..... **21. H. cinereum**
- 36. Hojas –al menos las de los brotes estériles– lanceoladas o elíptico-lanceoladas, de base cuneada; inflorescencia simple, muy raramente con una rama basal ..... **19. H. oelandicum**
  - Hojas de ovadas a ovado-lanceoladas, redondeadas o cordadas en la base; inflorescencia simple o ramosa ..... 37
- 37. Planta sin rosetas de hojas en la antesis; inflorescencia simple o con 1(2) ramas basales ..... **20. H. marifolium**
  - Planta, normalmente, con rosetas de hojas en la antesis; inflorescencia ramosa, corimbiforme o paniculiforme, raramente con solo 2 ramas o simple ..... **21. H. cinereum**
- 38. Hojas superiores con estípulas bien desarrolladas, a veces foliáceas; inflorescencia ramosa, corimbiforme, raramente con solo una rama basal o simple; planta con rosetas de hojas –que habitualmente son algo viscosas por llevar pelos glandulíferos diminutos– en la antesis ..... **21. H. cinereum**
  - Hojas superiores no estipuladas o con estípulas pequeñas y poco aparentes; inflorescencia simple o con una sola rama basal; planta con o sin rosetas de hojas –que no suelen ser viscosas– en la antesis ..... 39
- 39. Hojas cuneadas en la base, lanceoladas, elíptico-lanceoladas o linear-espátuladas; planta que en la antesis suele tener brotes estériles de hojas en roseta o espaciadas ..... **19. H. oelandicum**
  - Hojas cordadas o redondeadas en la base, ovadas, ovado-orbiculares u ovado-lanceoladas; planta que en la antesis suele carecer de brotes estériles ..... **20. H. marifolium**

4. **Helianthemum**Subgen. I. **Helianthemum**

Plantas anuales o perennes. Hojas opuestas o las superiores alternas, generalmente estipuladas. Sépalos internos con nervios a menudo prominentes, a modo de costillas, en la fructificación. Estambres que alcanzan la altura del estilo o más cortos, de anteras obreniformes, elípticas o globosas. Estilo corto y recto o largo y geniculado o sigmoideo. Fúnculos inflados. Semillas de embrión plegado una sola vez.

Sect. 1. **Argyrolepis** Spach

Sect. *Polystachyum* Willk., nom. illeg.

Plantas perennes,  $\pm$  leñosas, cubiertas de escamas peltadas. Tallos de sección tetragonal. Hojas opuestas, estipuladas. Inflorescencia ramosa,  $\pm$  corimboforme. Sépalos internos con costillas poco marcadas. Pétalos más largos que los sépalos, amarillos. Estambres numerosos; anteras globosas, apiculadas. Estilo largo, que supera la altura de los estambres, filiforme, sigmoideo. Pedicelos fructíferos largos, sigmoideo-reflejos o arqueados. Cápsula elipsoideo-trígona, tomentosa -al menos en el ápice-, oligosperma. Semillas ovoideas,  $\pm$  angulosas, de testa cubierta de finas papilas blanquecinas.

1. **H. squamatum** (L.) Dum. Cours., Bot. Cult. 3: 129 (1802) [squamátum]

*Cistus squamatus* L., Sp. Pl.: 1196 (1753) [basión.]

*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania. Loefl."

*lc.*: Grosser in Engl., Pflanzenr. 14: 65 Fig. 13 F-H (1903); Guinea, Cistáceas Españ.: 70 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 153 C (1862)

Planta perenne, de 10-40 cm, sufruticosa,  $\pm$  densamente cespitosa, verdoso-amarillenta, cubierta de escamas peltadas plateadas; cepa ramosa, de ramas con frecuencia flexuosas. Tallos erectos o ascendente-erectos, escamosos, raramente glabrescentes. Hojas de lanceoladas a linear-lanceoladas o espatulado-lineares, obtusas, planas, a menudo algo carnosas; limbo (5)8-25(30)  $\times$  (2)3-10 mm; estípulas de similar longitud o más cortas que el pecíolo, subuladas o lanceolado-lineares. Inflorescencia ramosa, corimboforme, de ramas en general ternadas, multifloras; brácteas más cortas que los pedicelos, elípticas, dísticas, generalmente subimbricadas. Botones florales ovoideos. Sépalos internos 3-4 mm -de hasta 5,5(6) mm en la fructificación-, oblicuamente ovales o elípticos, obtusos, con 3 costillas poco prominentes; sépalos externos lineares, de longitud 1/2-2/3 la de los internos. Pétalos 3,5-5 mm, algo más largos que los sépalos, obovados, amarillos, maculados. Cápsula c. 3 mm, netamente más corta que el cáliz,  $\pm$  tomentosa, al menos en el ápice. Semillas c. 1,3 mm, de un castaño claro.  $2n = 10$ ;  $n = 5$ .

Matorrales despejados en terrenos yesosos; 40-900 m. (IV)V-VII. Península Ibérica y N de África (Argelia). C y mitad E de la Península Ibérica, preferentemente en zonas interiores, aunque a veces no lejos de la costa. **Esp.**: A Ab Al (B) (Ca)? CR Cs Cu Gr Gu Hu J L M Mu Na (T)? (Te) To V Z. **N.v.**: jara de escamillas, jarilla de calvero, flor del príncipe; *cat.*: estepa de fulles esquamosos.

4. *Helianthemum*Sect. 2. *Lavandulaceum* G. LópezSect. *Polystachyum* sensu Willk., p.p.

Plantas perennes, leñosas. Tallos de sección redondeada. Hojas opuestas, estipuladas. Inflorescencia ramosa, ± corimbiforme. Sépalos internos con costillas poco marcadas. Pétalos más largos que los sépalos, amarillos. Estambres numerosos; anteras elípticas o globosas, apiculadas. Estilo largo, que supera la altura de los estambres, filiforme, sigmoideo. Pedicelos fructíferos largos, sigmoideo-reflejos. Cápsula ovoideo-trígona o elipsoidal, pelosa, al menos en el ápice, oligosperma. Semillas ovoideas, ± angulosas, de testa cubierta de finas papilas o casi lisa.

2. *H. syriacum* (Jacq.) Dum, Cours., Bot. Cult. 3: 129 (1802) [syriacum]*Cistus syriacus* Jacq. in Murray, Syst. Veg. ed. 14 498 (1784) [basión.]*H. lavandulifolium* Desf., Tabl. École Bot. 153 (1804), nom. illeg., non Mill.*H. syriacum* subsp. *thibaudii* (Pers.) Meikle in Israel J. Bot. 19(2/3): 253 (1970)*Ind. loc.*: "... semina a beato Spielmanno sub dicto titulo acceperam..." [descrita a partir de plantas cultivadas procedentes al parecer de Siria, cf. Jacq., Collectanea 1: 98 (1786)]*lc.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 67 (1954) [sub *H. racemosum*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 347 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 152 B, 153 A, B (1862) [sub *H. lavandulifolium*]

Planta perenne, de (2)5-50(85) cm, arbustiva o sufruticosa, a veces cespitosa, cenicienta; cepa bastante leñosa, pardo-negrucza, de ramas erectas, raramente ascendentes o procumbentes. Tallos erectos, canescentes, a menudo rojizos, con indumento de pelos estrellados adpresos. Hojas de oblongo-lanceoladas a lineares, mucronadas, de margen revoluto –raramente casi planas–, ceniciento-verdosas por el haz, incano-tomentosas por el envés; limbo (8)10-50 × (1)2-8 mm; estípulas en general más largas que el pecíolo, triangular-subuladas, a veces ovado-lanceoladas, ciliadas. Inflorescencia corimbiforme, de 3-5 ramas, cada una con (8)15-30 flores; brácteas de longitud c. 1/2 la del pedicelo, lanceoladas o linear-lanceoladas, ciliadas, caducas. Botones florales ovoideo-acuminados, agudos. Sépalos internos 5-8(9) mm –de hasta 10(12) mm en la fructificación–, lanceolados u oblicuamente ovales, acuminados, estrellado-tomentosos, con 2 costillas poco prominentes; sépalos externos de longitud 1/2-1/3 la de los internos, lanceolados, a menudo ciliados. Pétalos 5-10(12) mm, obovados, amarillos, no maculados. Cápsula 3-4 mm, netamente más corta que el cáliz, ovoideo-trígona o elipsoidal, de ápice peloso, con 3-6 semillas. Semillas c. 1,5 mm, ferrugíneas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Matorrales ± despejados sobre calizas, margas yesíferas, dolomías cristalinas y terrenos arenosos; 0-1200 m. (I)IV-VIII(X). Región mediterránea. C y mitad E de la Península Ibérica y Andalucía. **Esp.:** A Ab Al B Ca Cs (Co) Cu Gr Gu Hu J L M Ma Mu Na Se T (Te) To V Z. **N.v.:** hierba sana, romerillo, jarilla romero; *cat.:* romer blanc, romerí.

Sect. 3. *Helianthemum*

Plantas perennes, ± leñosas, raramente anuales. Tallos de sección redondeada. Hojas opuestas, estipuladas, raramente sin estípulas. Inflorescencia simple,

**4. Helianthemum**

muy raramente ramosa. Sépalos internos con (3)4(5) costillas, por lo general bien marcadas. Pétalos 2-3 veces más largos que los sépalos, raramente más cortos, blancos, amarillos, anaranjados, rosados o violáceos, a menudo maculados. Estambres numerosos, raramente solo 7-12; anteras elípticas o subglobosas, emarginadas. Estilo largo, que supera la altura de los estambres, filiforme, geniculado –raramente corto y arqueado–. Pedicelos fructíferos filiformes, reflejos. Cápsula ovoidea, elipsoidal o subglobosa, pelosa o tomentosa, al menos en el ápice. Semillas ovoideo-piramidales, angulosas, raramente globosas y comprimidas, de testa finamente papilosa, con una cubierta externa que se infla al contacto con el agua.

**3. H. neopiliferum** Muñoz Garm. & C. Navarro [neopiliferum]  
in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 3: 372 (1993)

*H. piliferum* Boiss., Elench. Pl. Nov. 17 (1838), nom. illeg. [syn. sust.] non Rchb. (1832)

*Ind. loc.*: “Hab. in montibus Ronda prope urbem et in Sierra Nevada circâ S. Geronimo, alt. 3000'-5000'”

*lc.*: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 18 (1839) [sub *H. piliferum*]; Guinea, Cistáceas Españ.: 79 (1954) [sub *H. piliferum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 149 A (1862) [sub *H. piliferum*]

Planta perenne, de 5-35 cm, sufruticosa, a veces cespitosa, glabra, glauca; cepa ± tortuosa, de ramas erectas, ascendentes o procumbentes. Tallos erectos o ascendente-erectos. Hojas linear-lanceoladas o lineares, agudas, de margen generalmente muy revuelto, glabras –aunque a menudo con 1(2-3) pelos apicales–; pecíolo muy corto; limbo 8-20(25) × 1-2(3) mm; estípulas más largas que el pecíolo, linear-lanceoladas, por lo general también de ápice pilífero. Inflorescencia simple, de 5-12 flores; brácteas más cortas o de longitud similar a la de los pedicelos. Botones florales ovoideo-cónicos, de ápice retorcido. Sépalos internos 6-8 mm –de hasta 12(15) mm en la fructificación–, ovado-lanceolados, agudos, de costillas muy prominentes –habitualmente rojizas–, glabros, aunque a menudo de ápice setoso-ciliado; sépalos externos de longitud c. 1/3 la de los internos, lanceolados, a veces de ápice ciliado. Pétalos c. 8 mm, obovados, amarillos, raramente blancos, maculados. Cápsula 6-7 mm, netamente más corta que el cáliz, globoso-trígona, polisperma, densamente pelosa. Semillas c. 1,5 mm, pardo-rojizas.

Tomillares, matorrales y encinares aclarados, principalmente en terrenos calizos o en arenas dolomíticas; (900)1250-2000 m. V-VII. Península Ibérica y Marruecos. Montañas de Andalucía oriental: Sierra Nevada, Trevenque, Serranía de Ronda, sierras de Alfacar, de Jaén, Gádor, etc. **Esp.**: Al Gr J Ma.

**4. H. viscarium** Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. [viscárium]  
Hispan.: 14 (1852)

*Ind. loc.*: “Hab. in cistetis Mauritaniae circa Oran multis locis (April 1849, Boiss. & Reut.)”

*lc.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 81 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 148 (1862)

Planta perenne, de 10-30 cm, sufruticosa, a veces cespitosa, de un verde intenso y ± viscosa, con indumento denso de pelos glandulíferos muy cortos; cepa muy ramificada, de ramas cortas, ± tortuosas. Tallos, erectos, ascendente-erectos

4. *Helianthemum*

o difusos, verdosos, en general con el indumento formado solo por pelos glandulíferos. Hojas de oblongo-elípticas o linear-lanceoladas a lineares, obtusas, de margen revuelto, verdes por ambas caras, a veces glaucescentes por el envés, con indumento de pelos glandulíferos, a veces con algunos pelos setosos en el margen y nervio medio por el envés; limbo 6-12(20) × 1-3,5(4) mm; estípulas en general más largas que el pecíolo, estrechamente lineares, de ápice a menudo setoso. Inflorescencia simple, corta, generalmente de 4-12 flores; brácteas más cortas que los pedicelos, lanceolado-lineares. Botones florales ovoideos, de ápice ± retorcido. Sépalos internos 4,5-5,5 mm –de hasta 7(10) mm y subvesiculosos en la fructificación–, ovados, mucronados, de costillas muy prominentes, a veces setoso-ciliadas; sépalos externos de longitud 1/3-1/2 la de los internos, de linear-lanceolados a ovado-elípticos, verdosos. Pétalos 8-10 mm, c. 2 veces más largos que el cáliz, obovado-flabeliformes, blancos. Cápsula c. 4,5 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-trígona, ± densamente pelosa, polisperma. Semillas c. 1,3 mm, pardo-rojizas o de un pardo oscuro.

Matorrales y tomillares, en suelos calizos pedregosos, a veces en roquedos o margas yesosas; 0-900 m. III-V(XI). Península Ibérica y N de África (Argelia y Marruecos). SE árido de la Península. **Esp.:** A Al Mu.

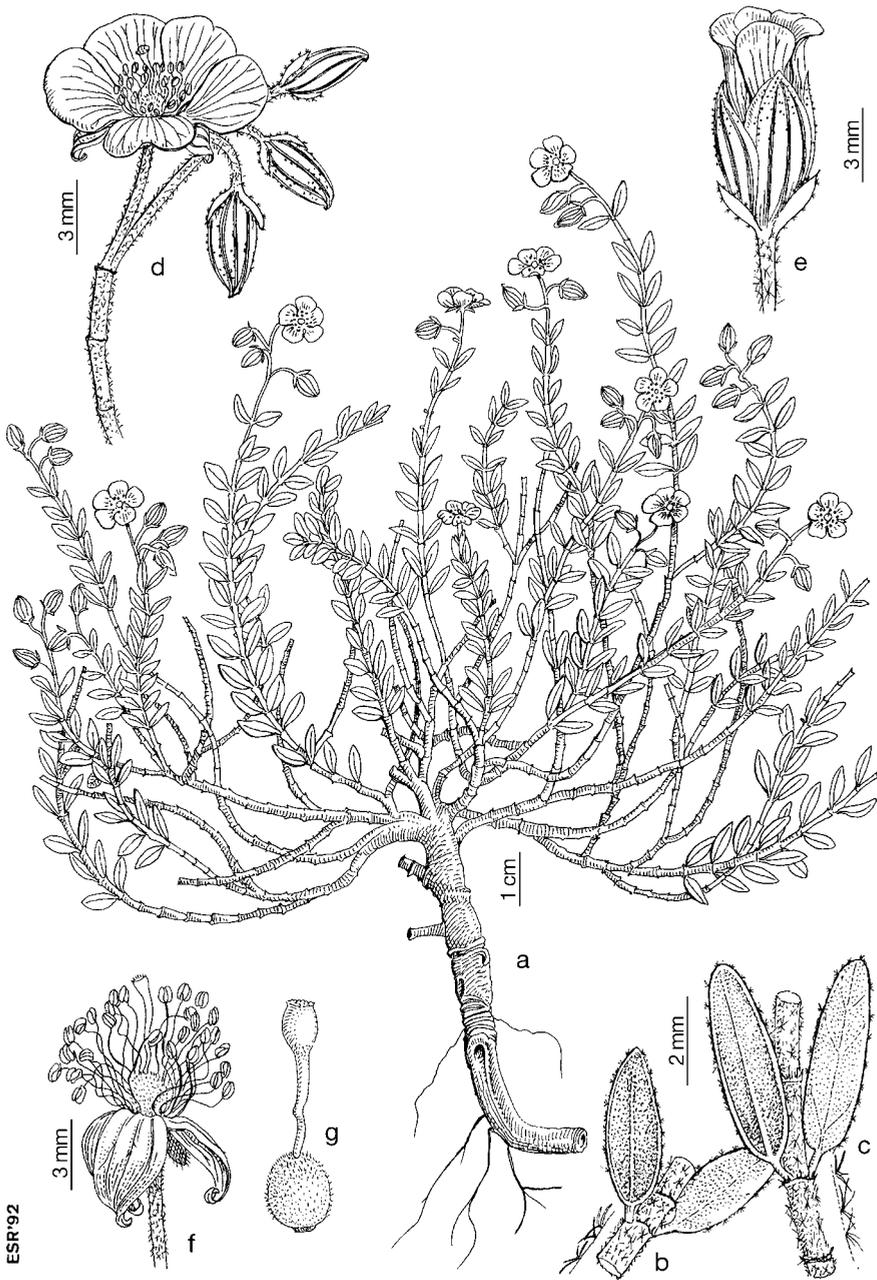
*Observaciones.*—Planta muy variable, en la que resulta muy difícil el separar las posibles formas de cáliz y hojas ± hispidas –[B] *hispidulum* Willk.–, de las resultantes de la introgresión o hibridación con *H. hirtum* o *H. violaceum*; estas últimas se detectan bien cuando en los tallos o cálices hay pelos estrellados, que normalmente faltan en *H. viscarium*. Es posible que el taxon de Willkomm corresponda únicamente a formas de introgresión poco acusada con *H. hirtum*. El reconocer a los híbridos de esta especie, por medio de la presencia o ausencia de pelos glandulíferos, se ve dificultado por la existencia de formas ± glandulosas de otras especies –sobre todo de *H. hirtum*– incluso en lugares muy alejados del área de *H. viscarium*. Pero en ese caso, los pelos glandulíferos suelen ser diminutos y visibles solo a grandes aumentos.

**5. *H. polygonoides*** Peinado, Mart. Parras, Alcaraz [polygonoídes]  
& Espuelas in *Candollea* 42: 361, 362 fig. 1 (1987)

*Ind. loc.:* “Habitat: in solis salinariis, prope Tobarra et Cordovilla (Albacete, Hispania). Floret Junio-September. Typi: Holotypus MUB 13200. De Tobarra a Cordovilla (Albacete), XH 17, 580 m, suelos salinos (Schoeno-Plantaginetum maritimae Rivas-Martínez 1984), 5.7.1985. Leg. Alcaraz, Peinado, Garre, Ríos & Martínez Parras...”

*lc.:* Peinado, Mart. Parras, Alcaraz & Espuelas in *Candollea* 42: 362 fig. 1 (1987); lám. 98

Planta perenne, de 10-20 cm, sufruticosa; cepa ramosa, procumbente. Tallos difusos, postrados o ascendentes, pelosos –con indumento de pelos estrellados, adpresos– o glabros. Hojas oblongo-elípticas o lanceolado-lineares, obtusas, planas, algo carnosas, verdes y glabras por las 2 caras, raramente con algún pelo estrellado o fasciculado en el margen, sin estípulas; limbo 4-7 × 2-3 mm. Inflorescencia simple, corta, de 4-10 flores, algo laxa; brácteas más cortas que los pedicelos, linear-lanceoladas. Botones florales ovoideo-cónicos, de ápice no o algo retorcido. Sépalos internos 5-6 mm –de hasta 7 mm en la fructificación–, elípticos, subobtusos, de costillas no muy prominentes, con los espacios intercostales de 0,5-0,8 mm de anchura máxima, glabros; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, linear-lanceolados, ciliados. Pétalos 7-7,5 mm, anchamente obovados, amarillos, algo maculados. Cápsula c. 4 mm, más corta



Lám. 98.—*Helianthemum polygonoides*, de Tobarra a Cordovilla, Albacete (MA 522516): a) habitó; b) hojas inferiores y detalle del indumento del tallo; c) hojas medias y detalle del indumento del tallo; d) inflorescencia; e) flor; f) flor pasada la antesis, desprovista de pétalos; g) pistilo.

4. *Helianthemum*

que el cáliz, ovoideo-trígono, peloso, oligosperma. Semillas c. 1,5 mm, de un pardo negruzco.  $n = 10$ .

Albardinales y matorrales en depresiones y terrenos salinos; c. 600 m. VI-VII. ● Saladares entre Tobarra y Cordovilla, en la provincia de Albacete. **Esp.:** Ab.

6. *H. alypoides* Losa & Rivas Goday in Anales

[alypoídes]

Inst. Bot. Cavanilles 25: 201 (1969)

*Ind. loc.:* "Habitat: In collibus margaceo-gypsaceis siccis, inter Sorbas et Rio Aguas, prov. Almeriense... M.A.F., núms. 66.528 (holotipo) y 70.158"

*Ic.:* Losa & Rivas Goday in Anales Inst. Bot. Cavanilles 25: 202 fig. 1 (1969); LAM99

Planta perenne, de 30-90 cm, arbustiva, de color verde intenso; cepa muy ramificada, de ramas  $\pm$  erectas y tortuosas. Tallos erectos glabros o glabrescentes, a menudo rojizos. Hojas lanceoladas u oblongo-elípticas, subobtusas, planas o de margen ligeramente revoluto, algo carnosas, glabras; limbo 4-15(20)  $\times$  1,5-3,5(5) mm; estípulas en general más largas que el pecíolo, triangular-subuladas o linear-lanceoladas, a menudo ciliado-glandulosas, por lo demás glabras o con algún pelo apical, las inferiores a veces caducas. Inflorescencia simple, de 5-10(12) flores; brácteas, más cortas o de longitud similar a la de los pedicelos, linear-lanceoladas, a veces setosas. Botones florales ovoideo-cónicos, de ápice retorcido. Sépalos internos 6-8 mm –de hasta 10 mm en la fructificación–, ovado-lanceolados, acuminados, de costillas muy prominentes, setoso-hispidas, muy raramente glabrescentes o glabras; sépalos externos de longitud c. 1/3 la de los internos, linear-lanceolados o lineares. Pétalos 8-10 mm, obovado-trianguulares, amarillos, raramente blancos. Cápsula 5-6 mm, más corta que el cáliz, globoso-trígono, estrellado-pubescente, polisperma. Semillas c. 1,7 mm, pardo-rojizas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Matorrales  $\pm$  secos en terrenos yesosos; 350-500 m. II-V(VI). ● Margas yesíferas desde Turre y el río de Aguas a Sorbas y Sierra de Bédar, en la provincia de Almería. **Esp.:** Al.

*Observaciones.*—Con poco fundamento, ha sido considerada por algún autor [cf. Willdenowia 13: 83 (1983)] como supuesto híbrido entre *H. almeriense* y *H. syriacum*. Hay, además de formas albinas –típicas por el conjunto de los otros caracteres–, ejemplares con el porte de *H. alypoides* pero de cáliz glabro, en general más pequeño, y flores blancas, que hacen sospechar una posible introgresión de *H. almeriense*. Estos ejemplares aparecen a veces conviviendo y a veces bastante alejados de los de *H. alypoides*. Se ha descrito, como supuesto híbrido entre estas dos especies del SE español, el *H. mariano-salvatoris* Rivas Mart. & al., que, si juzgamos por la descripción –cáliz setoso, flores amarillas–, debe corresponder a una simple forma de *H. alypoides*.

7. *H. almeriense* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona,

[almeriense]

Ser. Bot. 1(3): 11 (1925)

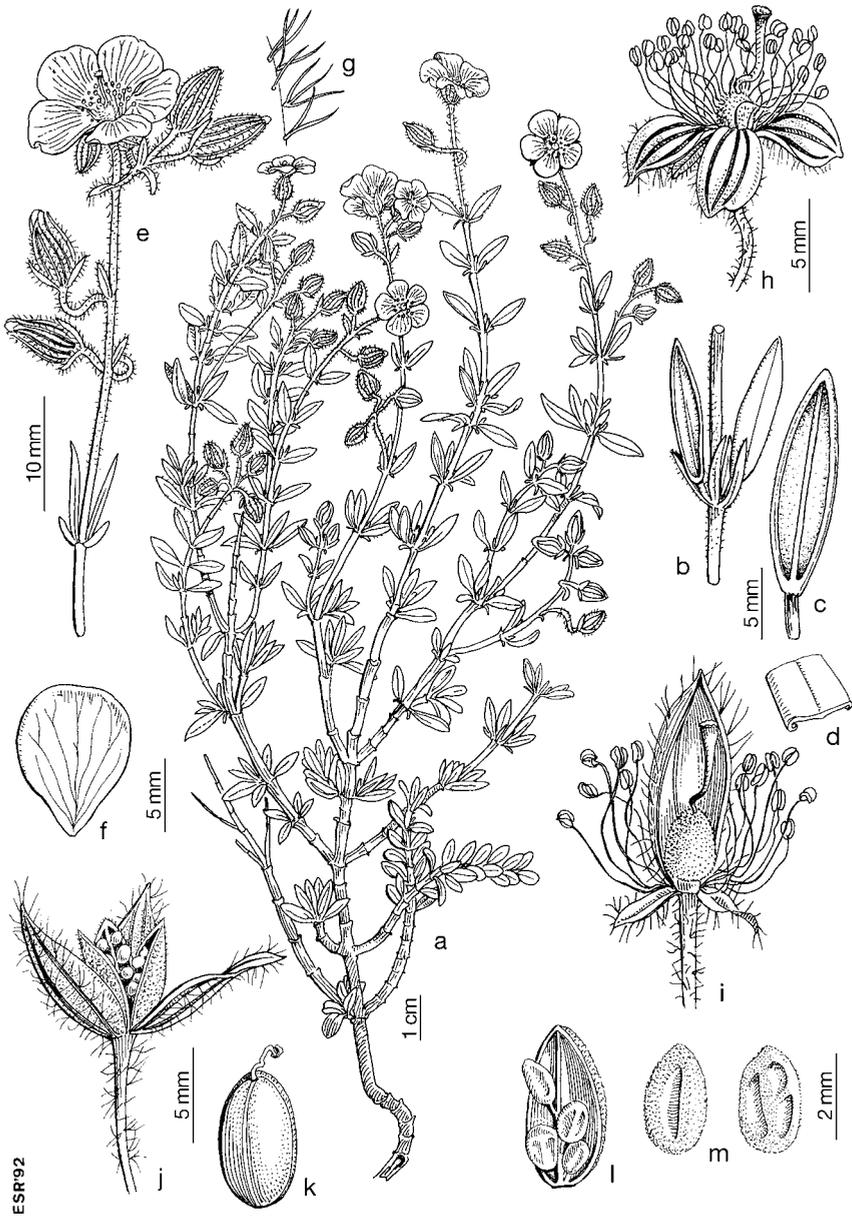
*H. leptophyllum* auct.

*H. pilosum* auct. in, non (L.) Mill.

*Ind. loc.:* "Lucainena. Almería"

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 97 figs. A, C (1954) [sub *H. leptophyllum*]; lám. 200

Planta perenne, de (8)10-45(60) cm, fruticosa, intrincado-ramosa; cepa  $\pm$  tortuosa, de ramas en general divaricadas. Tallos patentes, divaricados, raramente erecto-ascendentes, de glabros a incano-tomentosos, pardo-rojizos. Hojas de



Lám. 99.—*Helianthemum alypoides*, Los Castaños, Sorbas, Almería (MA 243386): a) hábito; b) nudo, con hojas y estípulas; c) hoja; d) sección transversal de una hoja; e) inflorescencia; f) pétalo; g) indumento de las costillas de los sépalos internos; h) flor pasada la antesis, desprovista de pétalos; i) flor pasada la antesis, desprovista de dos de los sépalos internos; j) cápsula sépalos acrescentes; k) valva del fruto, en vista dorsal; l) valva del fruto que muestra las semillas; m) semillas.

4. *Helianthemum*

elípticas a oblongo-lanceoladas o linear-lanceoladas, raramente suborbiculares, obtusas, planas o más raramente de margen  $\pm$  revoluto, de glabras a esparcidamente estrellado-pubescentes por el haz, y de envés glabro, más raramente estrellado-pubescente o tomentoso, y con los nervios laterales en general poco prominentes; limbo (2)3-14(18)  $\times$  (0,6)0,8-3(4) mm; estípulas de hasta 2(3,5) mm, más cortas o más largas que el pecíolo, subuladas o triangular-subuladas, de ápice a menudo pilífero, glabras o  $\pm$  pelosas, verdes. Inflorescencia simple,  $\pm$  laxa, de 2-6(10) flores. Botones florales ovoideo-cónicos, agudos, de ápice manifiestamente retorcido. Sépalos internos (4)5-7(8) mm –de 5-8(8,5) mm en la fructificación–, oblicuamente ovado-elípticos, subobtusos, membranáceos, glabros, con menor frecuencia estrellado-pubescentes, en general purpúreos, con los espacios intercostales de c. 1 mm de anchura máxima, y de costillas prominentes, raramente setosas; sépalos externos de linear-espátulados a elípticos, de longitud c. 1/3 la de los internos, glabros o glabrescentes, verdosos. Pétalos (6)8-12 mm, obovado-flabelformes, a veces retusos, blancos, más raramente rosados, maculados. Cápsula 4,5-6(7) mm, de longitud similar o menor que la del cáliz, globosa o elipsoidal, densamente pelosa, polisperma. Semillas 1,2-1,5 mm, de un pardo acastañado o pardo rojizo oscuro.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Tomillares y lugares despejados, en suelos secos, pedregosos, calizos, micácicos, margosos o en yermos de yeso, a veces también en terrenos volcánicos e incluso en los arenosos (playas); 0-800(1200) m. (IX)XII-V(VI). ● SE árido de la Península Ibérica; se ha citado también de Marruecos, donde su presencia necesitaría ser confirmada. **Esp.:** A Al Gr Ma? Mu.

*Observaciones.*—Se diferencia en general bien de *H. violaceum*, en sus formas típicas, por su hábito de crecimiento y sus hojas y estípulas: generalmente más pequeñas, algo carnosas, glabras o con tendencia a la glabrescencia y con frecuencia planas. Sin embargo, existen no pocas muestras de características intermedias, y la variabilidad de las poblaciones hace difícil una separación concluyente, que se complica más aún, si tenemos en cuenta el polimorfismo de las poblaciones norteafricanas del grupo *H. violaceum*.

## 8. *H. violaceum* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806) [violáceum]

*Cistus violaceus* Cav., Icon. 2: 38, tab. 147 (1793) [basión.]

*H. apenninum* subsp. *violaceum* (Cav.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 80 (1974)

*H. lineare* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806)

*H. strictum* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 79 (1806)

*H. apenninum* subsp. *pilosum* sensu O. Bolòs & Vigo, non (L.) P. Fourn.

? *H. leptophyllum* sensu O. Bolòs & Vigo

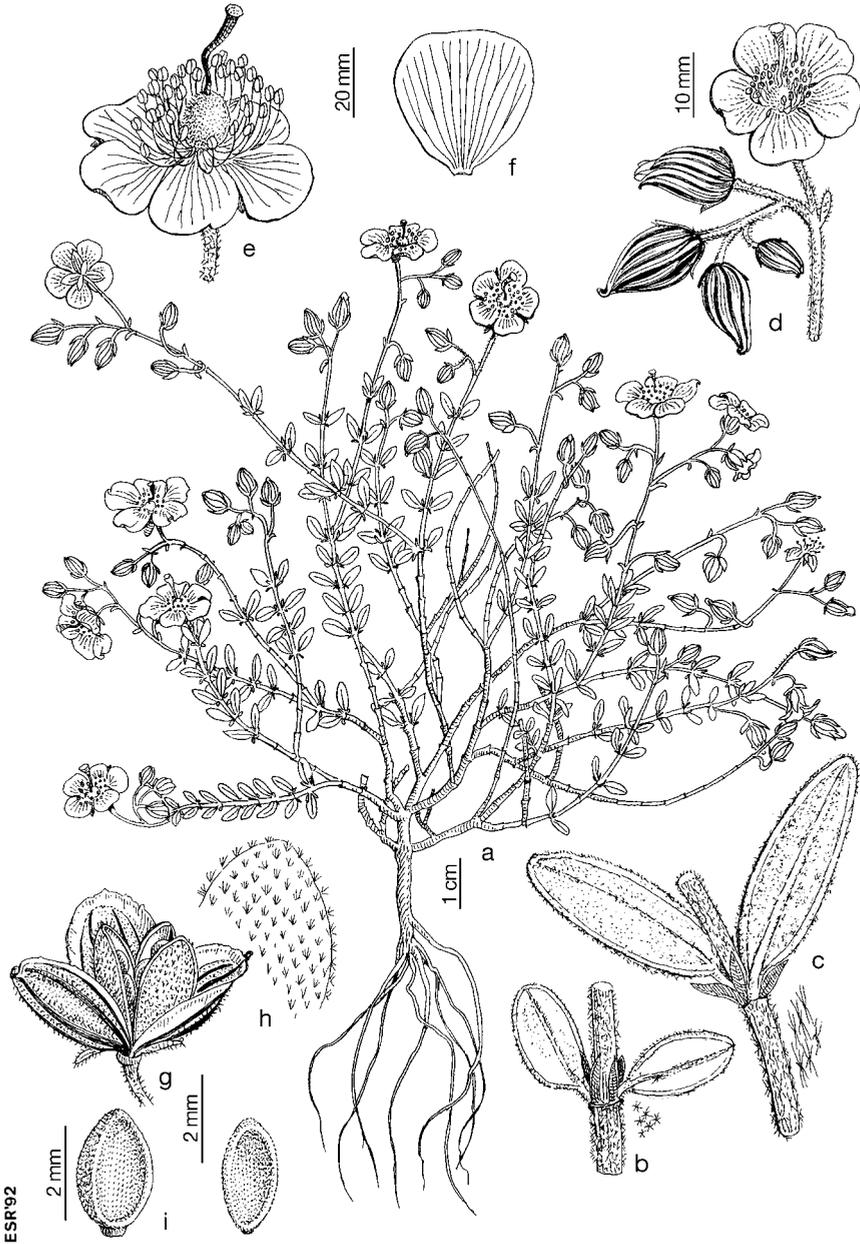
*H. pilosum* auct., non (L.) Mill.

*H. polifolium* subsp. *pilosum* sensu Cadevall, non (L.) Cadevall

*Ind. loc.:* "Habitat in collibus aridis regni Valentini, Sagunti, Valldignae"

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 106 (1954) [sub *H. pilosum*]; Willk., Icon Descr. Pl. Nov 2, tabs. 132, 133 (1862) [sub *H. pilosum*]

Planta perenne, de (6)10-35(40) cm, sufruticosa, laxamente cespitosa; cepa de ramas erectas, ascendentes o, más raramente, divaricadas o procumbentes,  $\pm$  tortuosas. Tallos erectos o ascendente-erectos, en general incano-tomentosos, con indumento de pelos muy finos, adpresos. Hojas lineares o linear-lanceoladas, obtusas, de márgenes revolutos, raramente  $\pm$  planas, de tomentosas a esparcidamente estrellado-pubescentes por el haz –raramente glabrescentes– y envés en general incano-tomentoso, de nervios laterales algo prominentes; limbo



Lám. 100.—*Helianthemum almeriense*, a-g) Tabernas, Almería (MA 468911); h-j) Sierra de España, Murcia (MA 80575); a) hábito; b) hojas inferiores y detalle del indumento del tallo; c) hojas medias y detalle del indumento del tallo; d) inflorescencia; e) flor; f) pétalo; g) cápsula con sépalos acrescentes; h) detalle del indumento de la cápsula; i) semillas.

4. *Helianthemum*

(3)5-13(17) × 0,8-2(2,5) mm; estípulas más cortas o más largas que el pecíolo, subuladas, de ápice en general pilífero, pelosas o glabrescentes, ± verdes; las de las hojas superiores de hasta 3(4) mm. Inflorescencia simple, ± laxa, de hasta 16 flores; brácteas más cortas que los pedicelos, estrechamente lineares. Botones florales ovoideo-cónicos, agudos, de ápice manifiestamente retorcido. Sépalos internos 4-6(8,5) mm –de 5-7(8,5) mm en la fructificación–, oblicuamente ovales, subobtusos, de costillas prominentes –generalmente no setosas, purpúreas–, con los espacios intercostales de 0,5-1 mm de anchura máxima, membranáceos, de glabros a tenuemente estrellado-pubescentes o estrellado-tomentosos; sépalos externos de longitud 1/4-1/3 la de los internos, de linear-espatulados a elípticos, ciliados, verdosos o cenicientos. Pétalos 6-8(10) mm, obovado-flabelformes, a veces retusos, blancos, más raramente rosados, maculados. Cápsula 3,5-5,5 mm, en general más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal u ovoidea, densamente pelosa, polisperma. Semillas (1,2)1,5(2) mm, de un pardo acastañado o pardo rojizo oscuro.

Tomillares, matorrales y lugares despejados, en suelos secos, pedregosos, calizos, yesosos, más raramente sobre arenas; 0-1500(1800) m. I-VII(VIII). C y W de la región mediterránea: Península Ibérica, Francia, Italia, Libia, Túnez, Argelia. Marruecos. E, C y S de la España peninsular. **Esp.:** A Ab Al B Ba? Bu (Co)? (CR)? Cs Cu Ge Gr (Gu)? Hu J L M Ma? Mu Na P? (Se)? T Te To V (Va)? Vi Z Za? **N.v.:** tamarilla blanca, tamarilla, perdiguera; **cat.:** perdiguera.

*Observaciones.*—Plantas con los sépalos glabrescentes y costillas setosas, que seguramente hay que incluir en *H. violaceum*, resultan especialmente difíciles de diferenciar de *H. asperum*; algunas de dichas plantas pueden haberse originado por introgresión de otras especies, como *H. hirtum* o incluso del mencionado *H. asperum*. Plantas de este tipo, murcianas y norteafricanas, fueron descritas como *H. asperum* [b] *parviflorum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 125, tab. 146 figs. 4 (1862) [*H. murcicum* Pau in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 27: 420 (1899), pro hybrid.] y difieren del verdadero *H. asperum* por sus estípulas menores –las de las hojas superiores de hasta 2,5(4) mm–, las hojas a menudo incano-tomentosas y los cálices más pequeños.

Plantas extremeñas y zamoranas, que presentan un cáliz muy parecido al de *H. violaceum* y que han sido determinadas como tal, son también de encasillamiento problemático. Parece probable que estén más relacionadas con formas extremas de variación del *H. apenninum* subsp. *apenninum* que con *H. violaceum*.

9. *H. apenninum* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 4 (1768) [apennínium]

*Cistus apenninus* L., Sp. Pl.: 529 (1753) [basión.]

*Ind. loc.:* “Habitat in Apenninis, Italiae montibus”

*lc.:* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 137, 138 A, B (1862) [sub *H. pulverulentum*]

Planta perenne, de 5-40(45) cm, sufruticosa o casi arbustiva, ± cespitosa, verde, cenicienta, blanquecina o amarillenta; cepa ramificada, de ramas procumbentes o ascendentes, a menudo tortuosas. Tallos ascendentes o subrectos, de estrellado-pubescentes a incano-tomentosos, más raramente setoso-hispidos o glabros. Hojas de ovado-orbiculares a estrechamente elípticas o lineares, raramente suborbiculares, obtusas, planas o de margen revuelto, de verdes a incano-tomentosas o amarillentas por el haz –con indumento de pelos estrellados o digitados, a veces entremezclados con pelos fasciculados o simples, otras veces glabrescentes o glabras–, de envés en general incano-tomentoso y con los nervios prominentes o no; limbo (3)4-20(25) × 1-7(8) mm; estípulas de similar longitud o más largas que el pecíolo –salvo a veces las inferiores–, subuladas,

4. *Helianthemum*

linear-lanceoladas o lineares, ciliadas o no, pelosas o glabrescentes, de verdes a incano-tomentosas, las superiores de (2)3-9(11) mm. Inflorescencia simple,  $\pm$  laxa, de (1)2-10(15) flores; brácteas más cortas que los pedicelos, similares a las estípulas. Botones florales ovoideos u ovoideo-cónicos, subobtusos, de ápice no o poco retorcido. Sépalos internos 5-8(10) mm –de 7-11 mm en la fructificación–, anchamente ovales, subobtusos, de costillas  $\pm$  prominentes, generalmente purpúreas, a veces setoso-hispidas –con pelos más cortos que los espacios intercostales (en general de hasta 0,6 mm), raramente más largos– y con los espacios intercostales de (0,7)1-1,5 mm de anchura máxima, membranáceos o no, estrellado-tomentosos o estrellado-pubescentes, más raramente glabros; sépalos externos de longitud (1/4)1/3-1/2 la de los internos, de ovados a elípticos u oblongo-espatulados, en general ciliados, glabros o pelosos, verdosos o purpúreos. Pétalos (6)8-13(15) mm, obovado-flabeliformes, amarillos, anaranjados o blancos, más raramente rosados o rosado purpúreos, maculados. Cápsula (3,5)4-7(8) mm, subigual o menor que el cáliz, raramente mayor, de subglobosa u ovoideo-globosa a elipsoidal, densamente pelosa, polisperma. Semillas c. 1,5(2) mm, de un pardo rojizo oscuro.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Región mediterránea. Difundida por la mayor parte de la Península Ibérica y Mallorca. N.v.: perdiguera; *cat.*: perdiguera.

*Observaciones.*—Especie extraordinariamente polimorfa en casi todos sus caracteres, que además se hibrida con facilidad con otras del la sect. *Helianthemum*, lo cual dificulta más aún si cabe su caracterización morfológica, así como la de todo el conjunto de estirpes que la componen. Algunas de éstas parecen sin embargo lo suficientemente caracterizadas como para recibir reconocimiento taxonómico. El tratamiento que se propone aquí hay que considerarlo muy provisional, y diferencia sólo las estirpes más conspicuas, algunas de las cuales son de valor taxonómico dudoso.

1. Flores blancas o rosadas ..... 2
- Flores amarillas o anaranjadas ..... 4
2. Planta incano-tomentosa, con cálices y hojas provistos de abundantes pelos largos y sedosos ..... **e. subsp. estevei**
- Plantas verdes, cenicientas, amarillentas o incano-tomentosas, desprovistas de pelos largos y sedosos ..... 3
3. Cálices en cuyo indumento predominan los pelos estrellados esferoidales; hojas de nervios laterales generalmente muy marcados por el envés, a menudo planas; estípulas en general con indumento  $\pm$  uniforme de pelos estrellados; planta generalmente tomentosa, cenicienta, amarillenta o blanquecina ..... **d. subsp. suffruticosum**
- Cálices en cuyo indumento predominan los pelos estrellados finos, en general  $\pm$  adpresos, de radios a menudo flexuosos, más raramente glabros o con pelos estrellados esferoidales; hojas de nervios laterales en general poco marcados por el envés, a menudo de margen revoluto; estípulas generalmente con pelos largos setosos en el margen y nervio medio; planta verdosa o cenicienta, más raramente blanquecina ..... **a. subsp. apenninum**
4. Tallos glabros o glabrescentes; hojas adultas glabras o glabrescentes por el haz; planta pulvinular, de cepa muy leñosa ..... **g. subsp. urriellense**
- Tallos y haz de las hojas generalmente muy pelosos; plantas de hábito muy variado ... 5
5. Estípulas de las hojas inferiores y medias verdes, glabras o glabrescentes por la cara abaxial, generalmente ciliadas; sépalos en general uniformemente pelosos, pubescentes o subvelutinos ..... **f. subsp. cantabricum**
- Estípulas de verdosas a cenicientas o incano-tomentosas, en general pelosas por la cara abaxial, ciliadas o no; sépalos de indumento variado, frecuentemente con pelos estrellados esferoidales o con pelos setosos fasciculados en las costillas ..... 6

4. *Helianthemum*

6. Cálices en cuyo indumento predominan los pelos estrellados esferoidales; planta glauca, ceniciento-blanquecina o amarillenta; hojas en general gruesas, tomentosas, de nervios laterales  $\pm$  marcados por el envés, a menudo casi planas ..... **c. subsp. *cavanillesianum***
- Cálices en cuyo indumento predominan los pelos estrellados finos, en general  $\pm$  adpresos, más raramente con pelos estrellados esferoidales; planta de verdosa a cenicienta o incano-tomentosa; hojas generalmente finas, con indumento variable, de nervios laterales en general poco marcados por el envés, a menudo de margen revoluto ..... **b. subsp. *stoechadifolium***

**a. subsp. *apenninum***

*H. polifolium* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 11 (1768)

? *H. pulverulentum* Pers., Syn. Pl. 2: 80 (1806), nom. illeg., non (Pourr.) DC. (1805)

*H. pulverulentum* auct.

*H. virgatum* auct.

Planta de 6-30(45) cm, generalmente verdosa o cenicienta. Tallos de estrellado-pubescentes a incano-tomentosos, con pelos generalmente  $\pm$  adpresos. Hojas de oblongo-elípticas a lineares, raramente elípticas, de margen a menudo revoluto, verdes o cenicientas –raramente incano-tomentosas– por el haz, de nervios laterales en general poco marcados por el envés; limbo (4)5-20(23)  $\times$  1-5(7) mm; estípulas ciliadas, generalmente con pelos setosos en el nervio medio por su cara abaxial, verdosas, las superiores de (2)3,5-7,5(9) mm. Botones ovoideos. Sépalos internos (5)5,5-8 mm, con indumento de pelos estrellados finos, sedosos,  $\pm$  adpresos, de radios flexuosos, más raramente con pelos estrellados esferoidales, a veces glabros (f. *masguindalii*), costillas con o sin pelos setosos fasciculados. Pétalos blancos o rosados. Cápsula (3,5)4-7(8) mm, subigual o menor que el cáliz, raramente mayor, subglobosa.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Tomillares, matorrales y lugares despejados en general, en suelos calizos o silíceos, a veces arenosos; 250-1700(2100) m. III-VIII. Región mediterránea europea. Dispersa por gran parte del C, CN y E de la Península Ibérica y Mallorca. **Esp.:** A? (Ab)? Av B (Ba)? (Bi) Bu Cc Cs Cu Ge Gr Gu Hu (J)? L (Le) Lo M Ma? (Mu)? Na PM[MII] (P) S Sa Sg So T Te V Va Vi Z Za? **Port.:** (E)? **N.v.:** perdiguera; **cat.:** perdiguera.

*Observaciones.*—Algunas poblaciones españolas tienen flores rosadas y se han llamado, a veces, *H. virgatum* (Desf.) Pers., Syn. Pl. 2: 79 (1806) [*Cistus virgatus* Desf., Fl. Atlant. 1: 422 (1798), basión; *H. apenninum* var. *virgatum* (Desf.) Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc. 1927, n. 411 (1928), in sched.], que es planta norteafricana cuyo material tipo parece corresponder más bien a una raza del grupo del *H. violaceum*, s.l. –junto al que fue colectado en la misma localidad– o a uno de sus híbridos; otras plantas extraibéricas de flores igualmente rosadas han sido denominadas var. *roseum* (Grosser) Grosser ex Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 564 (1925) [*H. apenninum* f. *roseum* Grosser in Engl., Pflanz. 14: 73 (1903), basión; *C. roseus* Juss. ex Jacq., Hort. Bot. Vindob. 3: 37, tab. 65 (1777), nom. illeg., non All. (1773), syn. subst.] y *H. pulverulentum* [b] *roseum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 110, tab. 138 C (1862); estos nombres se han aplicado también a plantas ibéricas y baleáricas. A su vez, las españolas se han denominado *H. rhodanthum* Dunal in DC., Prodr. 1: 282 (1824), nombre que incluye material heterogéneo y necesita ser tipificado.

Plantas de flores rosadas aparecen en el territorio de la *Flora* en puntos tan dispares como Cataluña, ¿Aragón?, Baleares, Soria, Alicante y Sierra Nevada, mezcladas en ocasiones, según parece, con otras de flores blancas, sin que se pueda encontrar otro carácter que induzca a pensar que todas estas estirpes de flores rosadas pertenezcan a la misma entidad taxonómica. Es muy dudoso que todas estas plantas tengan en realidad algo que ver entre sí; lo más probable es que se trate de variantes paralelas de flores rosadas de las correspondientes razas regionales de *H. apenninum*, s.l.

4. *Helianthemum*

Formas de sépalos glabros o glabrescentes [*H. masquindalii* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 17: 197 (1918), pro hybrid.] aparecen con cierta frecuencia en Bu Gu M Sg Vi y se han confundido a veces con *H. violaceum*.

**b. subsp. *stoechadifolium* (Brot.) Samp.** [stoechadifólium]  
in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 7: 131 (1931)

*Cistus stoechadifolius* Brot., Fl. Lusit. 2: 270 (1804) [basión.]

? *H. croceum* (Desf.) Pers., Syn. Pl. 2: 79 (1806)

*H. croceum* auct.

*H. glaucum* auct.

*Ind. loc.*: "Hab. in dumetis siccis, inter Salaciam, Pacem Juliam et Sines in Transtagana"

*l.c.*: Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 143, 144 (1862) [sub *H. glaucum*]; lám. 101 i-n

Planta de 7-42 cm, verdosa, cenicienta o incano-tomentosa. Tallos de estrellado-pubescentes a incano-tomentosos, con pelos en general finos y  $\pm$  adpresos. Hojas de elípticas u oblongo-elípticas a lineares, a menudo de margen revuelto, más raramente planas, verdes, cenicientas o incano-tomentosas por el haz, de nervios laterales en general poco marcados por el envés; limbo 6-18  $\times$  (1,5)2-5(6) mm; estípulas ciliadas o no, en general pelosas por la cara abaxial, de verdosas a incano-tomentosas, las superiores de 3-8(10) mm. Botones ovoideo-cónicos u ovoideos. Sépalos internos 5-8(8,5) mm, con indumento de pelos estrellados finos y  $\pm$  adpresos, más raramente con pelos estrellados esferoidales; costillas en general con pelos setosos fasciculados. Pétalos amarillos o anaranjados. Cápsula 4,5-6 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Tomillares y lugares despejados, a veces en pedregales o fisuras de roca, en una amplia gama de substratos, incluidos los arenosos, yesosos y dolomíticos; 0-1600 m. III-VII(IX). C y W de la región mediterránea. Dispersa por gran parte de la Península Ibérica, pero falta en amplias zonas del N y E. **Esp.**: A? (Ab)? Al? Bu (Ca)? Cu Gr Gu Hu Le Lo Lu M Ma Mu? (O) Or Sg So Te? Va Vi. **Port.**: BA? BAl (E) (TM). **N.v.**: perdiguera, zamarrilla negra.

Se ha considerado de cierto interés pascícola.

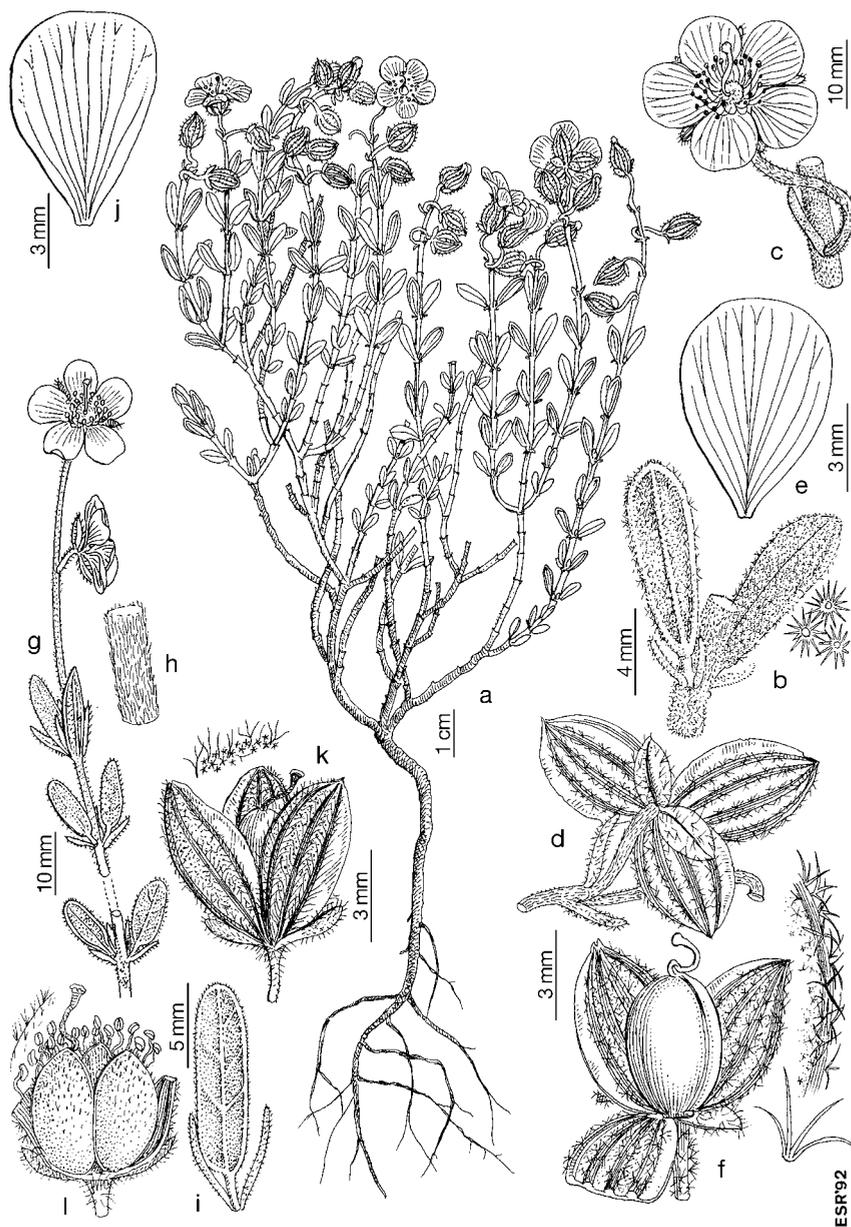
*Observaciones.*—En esta subespecie se han incluido todas las estirpes de flores amarillas o anaranjadas, que, aun siendo algo diferentes entre sí, no resultan de fácil caracterización morfológica. Entre ellas se encuentra el *H. croceum* subsp. *rothmaleri* (Villar ex Rothm.) M. Laínz, Aport. Fl. Gallega VIII: 2 (1974) [*H. rothmaleri* Villar ex Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34: 152 (1934), pro hybrid., basión.], raza orensano-leonesa que resulta algo intermedia entre la subsp. *stoechadifolium* y la subsp. *cantabricum*. La subsp. *croceum* (Desf.) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 48 (1992) [*Cistus croceus* Desf., Fl. Atlant. 1: 422, tab. 110 (1798), basión.; *H. croceum* (Desf.) Pers., Syn. Pl. 2: 79 (1806)], norteafricana, no es muy diferente y, en el contexto de un tratamiento más sintético, podría ser igualmente incluida aquí.

La separación entre la subsp. *stoechadifolium* y la subsp. *cavanillesianum* —raza que podría ser considerada también como simple variedad, con la que enlaza por medio de numerosas formas intermedias—, resulta a veces sumamente difícil, especialmente en el SE peninsular: A Al Mu, etc.

**c. subsp. *cavanillesianum* (Laínz) G. López** [Cavanillesiánum]  
in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 48 (1992)

*H. croceum* subsp. *cavanillesianum* M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 10: 191 (1964) [basión.]

*Cistus glaucus* Cav., Icon. 3: 31, tab. 261 (1795-96), nom. illeg., non Pourr. [nom. subst.]



Lám. 101.—*Helianthemum apenninum* subsp. *cavanillesianum*, Sierra Palomera, Ayora, Valencia (MA 80797): a) hábito; b) hojas y detalle del indumento; c) flor; d) cáliz; e) pétalo; f) cápsula con sépalos acrescentes y detalle del indumento. *H. apenninum* subsp. *stoechadifolium*, entre Grándola y Alcácer do Sal, Baixo Alentejo (MA 272942): g) rama florida; h) porción del tallo; i) hoja con estípulas; j) pétalo; k) flor pasada la antesis y detalle del indumento de los sépalos internos; l) cápsula aplastada y detalle de su indumento.

4. *Helianthemum*

*H. glaucum* Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806)

*H. croceum* auct.

*Ind. loc.*: "Habitat copiose in monte Palomera ditionis Ayorensis in regno Valentino"

*lc.*: Cav., Icon. 3, tab. 261 (1794) [sub *Cistus glaucus*]; lám. 101 a-h

Planta de 5-35 cm, cenicienta, blanquecina o amarillenta. Tallos incano-tomentosos, con pelos adpresos o subpatentes. Hojas oblongo-elípticas o elípticas, raramente lineares, planas o más raramente de margen revoluto, verde-cenicientas o amarillentas –con pelos estrellados  $\pm$  esferoidales– por el haz, de nervios laterales generalmente marcados por el envés; limbo (4)5-20  $\times$  2-7(8) mm; estípulas en general no ciliadas, con pelos estrellados en su cara abaxial, verdoso-cenicientas, las superiores de (3,5)4-7(8) mm. Botones ovoideo-cónicos u ovoideos. Sépalos internos 5,5-8(10) mm, en cuyo indumento predominan los pelos estrellados esferoidales; costillas con pelos esferoidales, mayores que los del resto del sépalo, o con pelos setosos fasciculados. Pétalos amarillos. Cápsula 5-6 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal.  $2n = 20$ .

Tomillares, matorrales, pedregales, bosques aclarados, etc., preferentemente en substratos calizos o margosos; 500-1800(2000) m. IV-VII. ● Dispersa por la mitad E de la Península Ibérica. **Esp.**: A Ab Al? Co (Cs) Cu? Gr? Hu? J Ma? (Mu) (Te)? V Vi? Z?

*Observaciones.*—Raza de valor algo dudoso, que se presenta bien caracterizada en las provincias de Valencia, Jaén y Albacete, pero que resulta con frecuencia muy difícil de separar, en otras partes de su área, de la subsp. *stoechadifolium* –en la que quizá se podría incluir como variedad–. Muestras casi idénticas a las valencianas pueden aparecer en lugares tan distantes como Álava o Málaga. Las poblaciones de Jaén y Albacete recuerdan muchísimo, por su hábito e indumento, a la subsp. *suffruticosum*, de la que difieren únicamente por el color de las flores.

**d.** subsp. *suffruticosum* (Boiss.) G. López [suffruticósum]  
in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 49 (1992)

*H. glaucum* var. *suffruticosum* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 17 (1838) [basión.]

*H. croceum* auct.

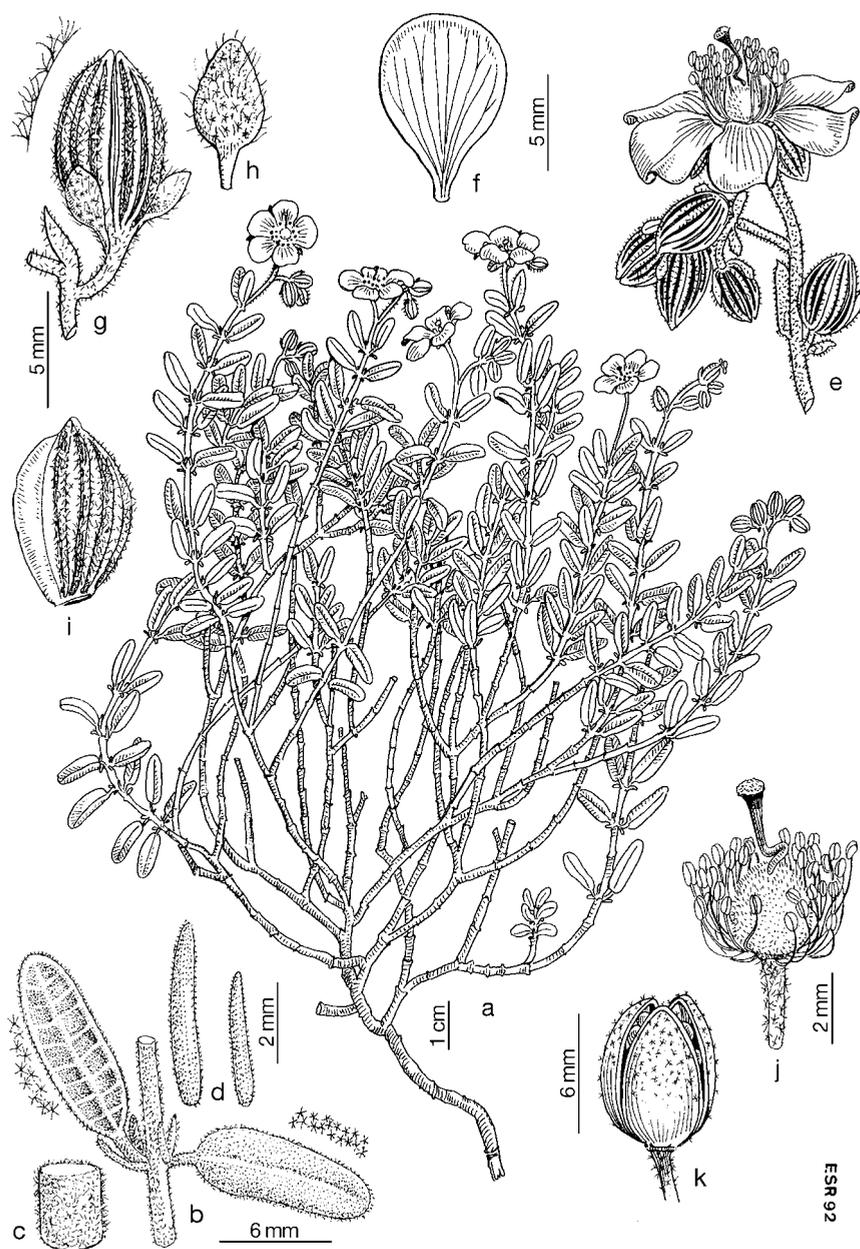
*H. glaucum* auct.

*Ind. loc.*: "Hab. in montibus calcareis Regni Granatensis, Sierra de Mijas, Sierra Tejada. Alt. 3-6000' "

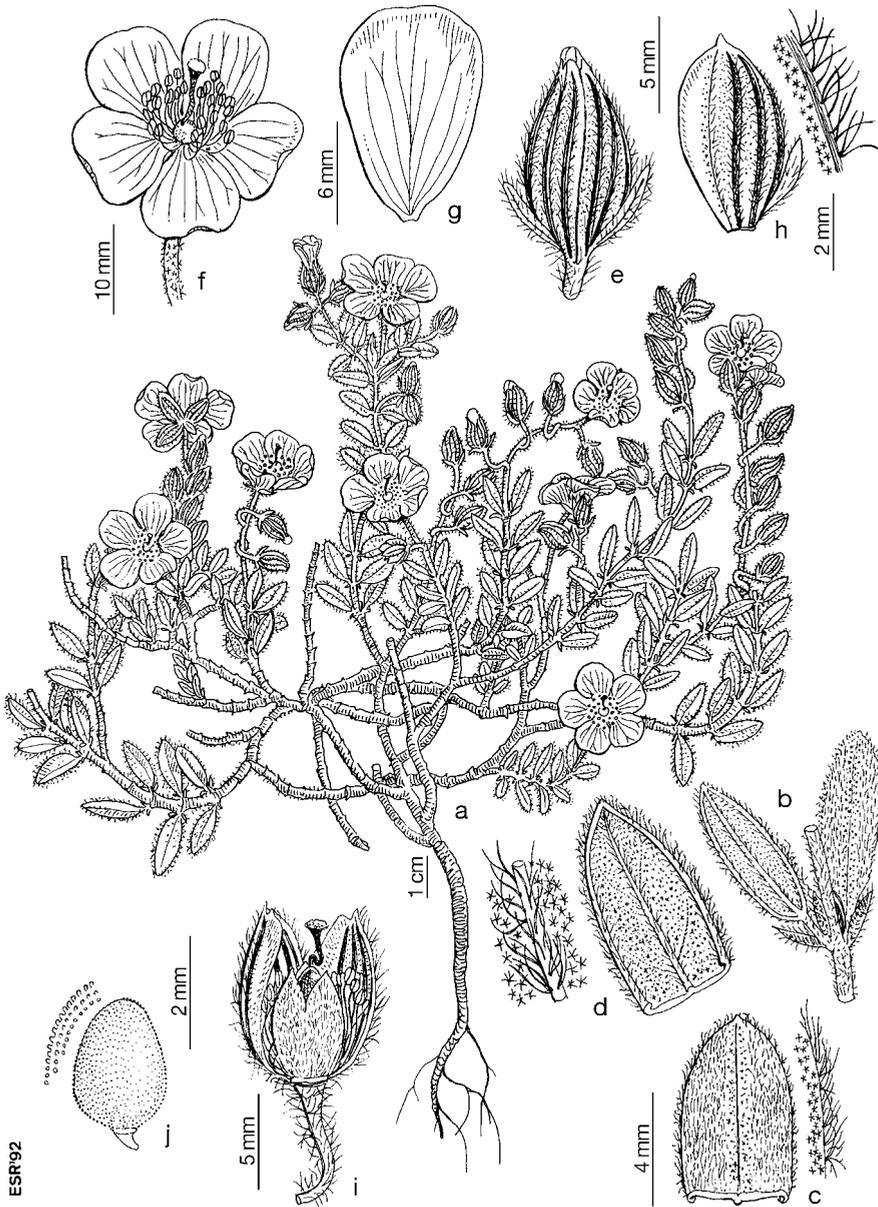
*lc.*: Lám. 102

Planta de 6-35(45) cm, generalmente tomentosa, cenicienta, blanquecina o amarillenta. Tallos incano-tomentosos, con pelos  $\pm$  adpresos o subpatentes. Hojas de ovado-elípticas a linear-lanceoladas, raramente suborbiculares, planas o más raramente de margen revoluto, verdes, cenicientas o blanquecinas por el haz, de nervios laterales generalmente bien marcados por el envés; limbo (4)5-20  $\times$  (1,3)2-6(6,5) mm; estípulas no ciliadas, en general con pelos estrellados por la cara abaxial, verde-cenicientas, las superiores de 3-8(9) mm. Botones ovoideos u ovoideo-cónicos. Sépalos internos 5-8 mm, en cuyo indumento predominan los pelos estrellados esferoidales, raramente hay algunos finos y  $\pm$  adpresos; costillas con pelos setosos gruesos, fasciculados. Pétalos blancos o rosados. Cápsula 5-6 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal.  $2n = 20$ ?

Matorrales, tomillares y lugares despejados sobre calizas, esquistos micacéticos, arenas dolomíticas y, más raramente, serpentinas; 900-2400(2850) m. IV-VII. ● Andalucía oriental y tal vez en Cádiz. **Esp.**: Al Ca? Gr Ma (Mu)?



Lám. 102.—*Helianthemum apenninum* subsp. *suffruticosum*, Sierra de Mijas, Málaga (MA 321971): a) hábito; b) nudo con hojas, estípulas y detalle del indumento; c) porción del tallo; d) estípulas; e) detalle de la inflorescencia; f) pétalo; g) botón floral y detalle del indumento; h) sépalo externo; i) sépalo interno; j) pistilo y estambres; k) capsula.



ESR92

Lám. 103.—*Helianthemum apenninum* subsp. *estevei*, Sierra del Manar, Padul, Granada (MA 321805): a) hábito; b) nudo con hojas y estípulas; c) sección de una hoja vista por el haz y detalle del indumento; d) sección de una hoja vista por el envés y detalle del indumento; e) botón floral; f) flor; g) pétalo; h) sépalos interno y externo, con detalle del indumento del primero; i) cápsula, envuelta por los sépalos acrescentes; j) semilla y detalle de la ornamentación.

4. *Helianthemum*

- e. subsp. **estevei** (Peinado & Mart. Parras) G. López [Estévei]  
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 49 (1992)

*H. croceum* subsp. *estevei* Peinado & Mart. Parras in *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(2): 543 (1983) [basión.]

*Ind. loc.*: "Habitat in montibus Sierra del Manar (Granada), loco dicto Silleta del Manar, solo sabuloso dolomítico ad 1400-1600 m. Holotypus: herbario Universidad Alcalá de Henares 2137"  
*Ic.*: Lám. 103

Planta de 6-20 cm, incano-tomentosa, seríceo. Tallos incano-tomentosos, con pelos largos, sedosos,  $\pm$  patentes. Hojas elíptico-lanceoladas u oblongo-elípticas, de margen a menudo revoluto, incano-tomentosas –con pelos largos, sedosos, fasciculados, y pelos estrellados– por el haz, de nervios poco marcados por el envés; limbo 5-12  $\times$  2-4,5 mm; estípulas ciliadas, pelosas por la cara abaxial, verdosas, las superiores de 4-5 mm. Botones ovoideos. Sépalos internos 7-8 mm, vellosos, con indumento de pelos estrellados, finos, y costillas con largos y abundantes pelos sedosos fasciculados. Pétalos blancos. Cápsula 6-7 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal.

Lugares despejados en suelos arenosos, dolomíticos; 1400-1600 m. V. ● Sierra del Manar (Granada); tal vez también en las sierras dolomíticas malagueñas. **Esp.**: Gr.

*Observaciones.*—Su valor taxonómico es dudoso. Es posible que se trate de una simple forma local dolomítica de la subsp. *suffruticosum*. El nombre es sin embargo prioritario en el rango subespecífico.

- f. subsp. **cantabricum** (Laínz) G. López [cantábricum]  
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 49 (1992)

*H. croceum* subsp. *cantabricum* M. Laínz in *Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.* 10: 190 (1964) [basión.]

*H. glaucum* sensu Willk. in Willk & Lange, p.p.

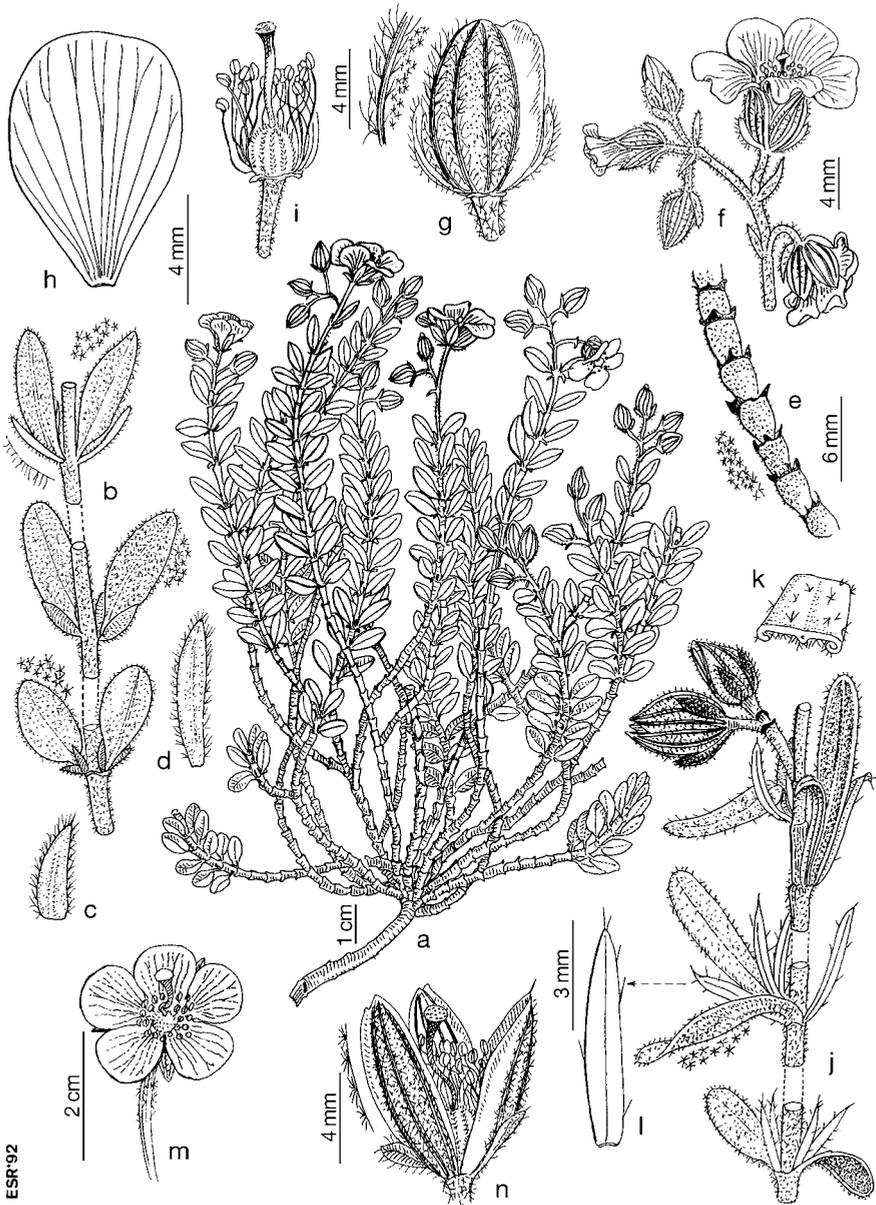
*Ind. loc.*: "Habitat in rupestribus calcareis sat editis per summa cantabrica iuga frequentissimum, versus occasum certe attingens vicum El Puerto de Somiedo (Somiedo, Asturias). Holotypus in herbario meo hispanico boreo-occidentali: Vega de Socellares (pr. Peña Ubiña, in ditione ovetensi), ad 1800 m, 25-VII-1957"

*Ic.*: Lám. 104 a-i

Planta de 5-30 cm, verde-cenicienta o blanquecina. Tallos de estrellado-pubescentes a incano-tomentosos, con pelos generalmente finos, sedosos,  $\pm$  adpresos. Hojas de ovado-elípticas a lineares, planas o de margen algo revoluto, verdes, cenicientas o incanas por el haz, de nervios laterales en general marcados por el envés; limbo (4)5-18(25)  $\times$  (1)1,5-5(6,5) mm; estípulas generalmente ciliadas, las inferiores y medias glabras o glabrescentes por la cara abaxial, las superiores, de 3,5-8(11) mm, a veces pelosas, verdes. Botones ovoideos. Sépalos internos 5-8 mm, con indumento en general uniforme de pelos estrellados, finos, sedosos,  $\pm$  adpresos y de radios flexuosos; costillas raramente con pelos setosos fasciculados. Pétalos amarillos. Cápsula 6-7 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal.

Matorrales y lugares  $\pm$  despejados, preferentemente en substrato calizo o margoso; 350-2000 m. IV-VII. ● Cordillera Cantábrica y aldeaños. **Esp.**: Le O P S.

- g. subsp. **urrielense** (Laínz) G. López [urrielense]  
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 48 (1992)



ESR-92

Lám. 104.—*Helianthemum apenninum* subsp. *cantabricum*, Peña Ubiña, Asturias (MA 322879): a) hábito; b) distintas partes del tallo y detalle del indumento de hojas y estípulas; c, d) estípulas; e) parte inferior de un tallo y detalle de su indumento; f) detalle de la inflorescencia; g) cáliz y detalle del indumento de un sépalo interno; h) pétalo; i) pistilo y estambres. *H. apenninum* subsp. *urrielense*, subida a la Vega de Liordes, Posada de Valdeón, León (MA 211236): j) distintas partes de un tallo florido y detalle del indumento de una hoja; k) sección de una hoja; l) estípula; m) flor; n) flor, pasada la anthesis.

4. *Helianthemum*

*H. nummularium* subsp. *urriellense* M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 15: 20 (1970) [basión.]

*H. croceum* subsp. *urriellense* (M. Laínz) M. Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 16: 176 (1973)

? *H. chamaecistus* sensu Willk., p.p.

*Ind. loc.*: "Habitat in rupestribus calcareis montium ab hodiernis dictis Picos de Europa (saeculis anteactis, Urrieles), ad 2000 m. Holotypus in herbario meo hispanico boreo-occidentali: iuxta ovile nomen las Moñas audiens, ad 1850 m, die 28-VII-1968 a me lectum" [Asturias]

*Ic.*: Lám. 104 j-n

Planta de 5-20 cm, verde, pulvinular, de cepa muy leñosa. Tallos glabros o glabrescentes, purpúreos, raramente pelosos, con pelos finos  $\pm$  adpresos. Hojas elípticas u oblongo-elípticas, planas o de margen poco revoluto; las adultas, verdes, glabras o glabrescentes; las jóvenes, a menudo verde-cenicientas y pelosas por el haz, de nervios laterales algo marcados por el envés; limbo (3)4-14  $\times$  2-5 mm; estípulas no ciliadas, en general glabras por la cara abaxial, verdes, las superiores de (3)4-6(7) mm. Botones ovoideos u ovoideo-cónicos. Sépalos internos 6-8 mm, con indumento de pelos estrellados, finos, sedosos y  $\pm$  adpresos, o glabrescentes; costillas raramente con pelos setosos fasciculados. Pétalos amarillos. Cápsula 6-7 mm, más corta que el cáliz, elipsoidal.  $2n = 20$ .

Gleras y pedregales calizos; 1750-2300 m. VII-VIII. ● Picos de Europa, en la Cordillera Cantábrica. **Esp.**: Le O S.

*Observaciones.*—Raza de tallos y haz de las hojas adultas glabros o glabrescentes, derivada sin duda de la subsp. *cantabricum*, de la que apenas difieren algunas muestras, y en la que se podría también incluir como variedad.

10. *H. nummularium* (L.) Mill., Gard. Dict.

[nummulárium]

ed. 8. n.º 12 (1768)

*Cistus nummularius* L., Sp. Pl.: 527 (1753) [basión.]

*H. chamaecistus* Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 1 (1768)

*H. vulgare* Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 1: 371 (1788)

? *H. angustipetalum* Cadevall in Mem. Real Acad. Ci. Barcelona 5: 457 (1906)

*H. nummularium* subsp. *pyrenaicum* (Janch.) Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5(1): 570 (1925)

*H. nummularium* subsp. *glabrum* auct.

*H. nummularium* subsp. *grandiflorum* auct.

*H. nummularium* subsp. *obscurum* auct.

*H. nummularium* subsp. *tomentosum* auct.

*Ind. loc.*: "Habitat Mospelii"

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 93 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 139, 140, 142 (1862) [sub *H. vulgare*]

Planta perenne, de (5)10-35(45) cm, sufruticosa, laxamente cespitosa,  $\pm$  verde; cepa ramificada, con frecuencia estolonífera. Tallos procumbentes o ascendentes, setosos o glabros, raramente tomentosos. Hojas de ovado-lanceoladas a estrechamente elípticas o linear-lanceoladas, obtusas,  $\pm$  planas, raramente de margen revoluto, verdes por el haz –glabras o con indumento de pelos simples o geminados, raramente en fascículos de 3(4), subsetosos, adpresos–, incano-tomentosas, de nervios laterales  $\pm$  prominentes por el envés; limbo (6)10-25(35)  $\times$  (2)4-12(18) mm; estípulas más largas que el pecíolo, linear-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, largamente ciliadas, en general glabras, verdes; hojas inferiores, menores, con frecuencia ovadas u orbiculares. Inflorescencia simple,  $\pm$  laxa, de

4. *Helianthemum*

hasta 15(18) flores; brácteas más cortas que los pedicelos, similares a las estípulas. Botones florales ovoideo-cónicos, acuminados, subagudos, de ápice no o algo retorcido. Sépalos internos 6-9(10) mm –de 8-10(12) mm en la fructificación–, anchamente ovales, subobtusos, a menudo apiculados, de costillas prominentes, purpúreas, en general setoso-hispidas –con pelos más cortos que los espacios intercostales (generalmente de c. 1 mm), a veces más largos–, con los espacios intercostales de c. 1,5 mm de anchura máxima, membranáceos, de glabros a tenuemente estrellado-tomentosos; sépalos externos de longitud 1/3-1/2 la de los internos, de oblongo-lanceolados a elípticos, ciliados, verdosos. Pétalos 8-12(13) mm, obovado-lanceolados a elípticos, ciliados, verdosos. Amarillos o anaranjados, más raramente rosados o blancos, maculados. Cápsula 6-8 mm, menor que el cáliz, ovoideo-globosa, densamente pelosa, polisperma. Semillas c. 1,5 mm, pardo-rojizas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Tomillares, matorrales, pastos ± secos, bosques aclarados, pedregales y fisuras de rocas, en substrato calizo o silíceo; (0)150-2000(2750) m. (I)V-IX(X). Europa, W de Asia. Mitad N de la Península Ibérica y Sierra Nevada. (And.). Esp.: (Al)? B Bi Bu (C) (Cc)? Cs Cu Ge Gr (Gu) Hu L Le Lo Lu M Na O Or (P) Po S Sa Sg So SS T Te (V)? (Va) Vi Z Za. Port.: BA BL DL (Mi) (TM). N.v.: perdiguera, mirasol, flor del sol, jarilla de monte, quiribel; cat.: heliantem tomentós.

*Observaciones.*—Las plantas de flores rosadas –var. *roseum* G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 46 (1992)–, que predominan en ciertas zonas de Huesca, Navarra y Zaragoza, se han denominado subsp. *pyrenaicum* (Janch.) Hegi, Ill. Fl. Mitt. –Eur. 5(1): 570 (1925) [*H. pyrenaicum* Janch. in Oesterr. Bot. Z. 59: 200 (1909), basión.; *H. vulgare* [d] *roseum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 115, tab. 142 (1862), nom. illeg., nom. subst.], pero, aparte del color de la flor, no muestran otras características que permitan aceptarla como una raza regional bien definida; su variabilidad es similar a la del resto de las plantas ibéricas de esta subespecie; plantas de pétalos al parecer también rosados se han citado con este nombre de Granada (Sierra de la Sagra).

Todo el material ibérico estudiado tenía las hojas netamente tomentosas por el envés, lo que cuestiona la supuesta presencia en la Península Ibérica de razas como *H. obscurum* Pers., *H. glabrum* (W.D.J. Koch) A. Kern. y *H. grandiflorum* (Scop.) DC. Caracteres, como el tamaño de pétalos y anchura de las hojas, se muestran muy variables y no parecen estar correlacionados con factores ecológicos o geográficos, por lo que tampoco diferenciamos aquí la raza suiza que se ha denominado *H. nummularium* subsp. *tomentosum* (Scop.) Schinz & Thell.

11. *H. asperum* Lag. ex Dunal in DC., Prodr. 1: 283 (1824) [ásperum]

? *H. pergamaceum* auct., non Pomel

*Ind. loc.*: “in Hispania” [el material lagascano procede del Cerro Negro, Madrid]

*IC.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 84 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 146 figs. 1-3 (1862)

Planta perenne, de (6)10-35(45) cm, sufruticosa, laxamente cespitosa, verde o cenicienta; cepa ramificada, de ramas postradas o ascendentes, ± tortuosas. Tallos ascendentes o suberectos, seríceos o incano-tomentosos, menos frecuentemente con predominio de pelos setosos, fasciculados, de radios arqueados o crespos. Hojas de lineares a elípticas, raramente ovado-lanceoladas u ovadas, obtusas, de margen revoluto o casi planas, de verdes a incano-tomentosas por el haz –con indumento de pelos estrellados, fasciculados o, a veces, geminados–, raramente glabrescentes, de envés en general incano-tomentoso y con los nervios laterales ± prominentes; limbo (2,5)4-18(20) × (1)1,5-6(9) mm; estípulas subiguales o más largas que el pecíolo, linear-lanceoladas, ciliadas, pelosas o glabrescentes, verdosas; hojas inferiores, menores, a veces ovado-lanceoladas

4. *Helianthemum*

u ovadas. Inflorescencia simple,  $\pm$  laxa, de (3)6-12 flores, a menudo setoso-hispida, sin pelos glandulíferos o con éstos escasos y diminutos; brácteas subiguales o más cortas que los pedicelos, lineares o lanceolado-lineares. Botones florales ovoideo-cónicos, de ápice manifiestamente retorcido. Sépalos internos (4,5)5-8(9) mm –de hasta 8-10(11) mm en la fructificación–, anchamente ovales, subobtusos, de costillas muy prominentes, relativamente delgadas, setoso-hispidas –en general con pelos fasciculados, largos y rígidos, cuya longitud iguala o supera en la anthesis la anchura de los espacios intercostales– y con éstos de (0,8)1-1,5(2) mm de anchura máxima, membranáceos, lustrosos, glabros, raramente pubescentes, con pelos estrellados tenues y espaciados; sépalos externos de longitud 1/3-1/2 la de los internos, de espatulado-lineares a elípticos o lanceolados, ciliados, verdosos. Pétalos 7-10(12) mm, obovado-flabeliformes, a veces ligeramente emarginados, blancos, maculados. Cápsula 4-6(8) mm, de subigual a netamente menor que el cáliz, ovoideo-globosa, densamente pelosa, polisperma. Semillas (1,3)1,5(1,7) mm, de un pardo rojizo oscuro.  $2n = 20$ .

Matorrales y tomillares, en suelos calizos o margosos, a veces en areniscas triásicas; 0-1200 m. (II)III-VI. ● C y mitad E de la Península Ibérica; se ha citado de Argelia, donde su presencia es muy dudosa. **Esp.:** (A)? Ab CR Cs Cu (Gr)? Gu J M Ma Sg (So)? (Te) (To) V.

*Observaciones.*—Muchas poblaciones levantinas [Cs V] y algunas de las manchegas [Ab CR] tienen las cápsulas de longitud c. 1/2 la del cáliz fructífero y flores notablemente mayores –sépalos internos de hasta 9 mm, de hasta 10(11) mm en la fructificación–. Se han denominado *H. asperum* var. *scariosum* (Pau & Sennen) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 44 (1992) [*H. serpyllifolium* var. *scariosum* Pau & Sennen in *Pl. Espagne* 1911, n. 1339 (1912), in sched., basión.; *H. asperum* [1] *discolor* Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 125, tab. 146 figs. 3 (1862), nom. subst.; *H. idubedae* Pau in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 420 (1899), nom. inval., pro hybrid.] y han sido confundidas por algunos autores con el norteafricano *H. ciliatum* (Desf.) Pers.

Algunas estirpes del SE y S de la Península Ibérica [A Ma Mu] y Argelia, que fueron denominadas *H. asperum* [b] *parviflorum* Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 125, tab. 146 figs. 4 (1862) [*H. murcicum* Pau in *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 420 (1899), pro hybrid.], se asemejan mucho por su cáliz, que es más pequeño, al *H. asperum*; sin embargo, por sus caracteres vegetativos, parece muy probable que estén en realidad emparentadas con el grupo del *H. violaceum*.

12. *H. hirtum* (L.) Mill., *Gard. Dict.* ed. 8, n. 14 (1768)

[hirtum]

*Cistus hirtus* L., *Sp. Pl.*: 528 (1753) [basión]

*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania, Narbona"

*lc.*: Guinea, Cistáceas España.: 86 (1954); Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2, tab. 147 (1862)

Planta perenne, de 6-45 cm, sufruticosa, en general cespitosa, verde o cenicienta; cepa gruesa, muy ramificada. Tallos erectos o ascendente-erectos, raramente procumbentes, a menudo con predominio de pelos setosos fasciculados, arqueados o crespos, con menor frecuencia seríceos o incano-tomentosos. Hojas de lineares a elípticas, raramente ovadas u ovado-orbiculares, obtusas, de margen revuelto o casi planas, verdes o cenicientas por el haz –con indumento de pelos estrellados, fasciculados o, a veces, geminados–, por el envés cenicientas y estrellado-tomentosas, de nervios laterales prominentes; limbo (2,5)3-15(20)  $\times$  (1)1,5-4(5,5) mm; estípulas más largas que el pecíolo, lineares, ciliadas; hojas inferiores, menores, a menudo ovadas o redondeadas. Inflorescencia simple o a veces ramosa, congesta, generalmente de 6-20(30) flores, a menudo con pelos glandulíferos diminutos, especialmente en las brácteas y sépalos ex-

4. *Helianthemum*

ternos; brácteas más cortas que los pedicelos, lineares o lanceolado-lineares. Botones florales fusiformes, manifiestamente retorcidos. Sépalos internos 4,5-5,5(8) mm –de hasta 8(10) mm en la fructificación–, anchamente ovales, subobtusos, de costillas muy prominentes, nudosas, setoso-hispidas –con pelos fasciculados, largos y rígidos, cuya longitud iguala o supera en la antesis la anchura de los espacios intercostales– y con éstos de 0,6-0,8(1) mm de anchura máxima, glabros o pelosos; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, de linear-espatulados a elípticos, ciliados, a veces setoso-hispidos, verdosos. Pétalos (5,5)6-10(12) mm, obovado-flabeliformes, amarillos, más raramente blancos, rarísimamente rosados, maculados. Cápsula 3-4(5,5) mm, de longitud c. 1/2 la del cáliz, oblongo-elipsoidal, densamente pelosa, oligosperma. Semillas 1,3-1,6(1,7) mm, de un pardo rojizo obscuro.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Tomillares y matorrales, en terrenos secos, preferentemente calizos o yesosos, a veces en arenas marítimos o dunas subcosteras; 0-1500 m. IV-VII. SW de Europa, N de África. Ampliamente difundida por el CW y mitad E de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Lo M Ma Mu Na P Sa Se Sg So T Te To V Va Z Za. **Port.:** (TM)? **N.v.:** tamarilla borde, tamarilla falsa, jaramilla, jarilla, zamarrilla.

13. *H. aegyptiacum* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 23 (1768) [aegyptiacum]

*Cistus aegyptiacus* L., Sp. Pl.: 527 (1753) [basión.]

*Ind. loc.:* "Habitat in Aegypto. B. Jussieus"

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 111 figs. G (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 124 B (1862)

Planta anual, de (3)5-20(30) cm, ± ramosa en la base. Tallos erectos o ascendente-erectos, en general vellosos. Hojas de lineares a oblongo-lanceoladas, obtusas, de margen generalmente revoluta, verdes por el haz, grisáceas y ± tomentosas o glabrescentes por el envés; limbo (6)10-22(30) × 1-3(4,5) mm; estípulas en general más largas que el pecíolo, lineares. Inflorescencia laxa, generalmente de 2-9 flores; brácteas de longitud 1/3-1/2 la de los pedicelos, de ovado-lanceoladas a lanceolado-lineares. Botones ovoideo-cónicos, de ápice no o ligeramente retorcido. Sépalos internos 6-8 mm –de hasta 10(11) mm y vesiculosos en la fructificación–, ovados, membranáceos, amarillentos, con costillas en general purpúreas, setosas; sépalos externos de longitud c. 1/3 la de los internos, lineares o linear-lanceolados, herbáceos. Pétalos 4-5 mm, más cortos que el cáliz, oblongo-elípticos, amarillos. Cápsula 5-6(7) mm, más corta que el cáliz, elipsoidal, uniformemente pelosa. Semillas c. 1,5 mm, globoso-poligonales, comprimidas, parduscas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

Pastos secos terofíticos, preferentemente en terrenos ± arenosos, la mayoría de las veces silíceos; 0-1400 m. II-VI(VII). Región mediterránea y aledaños. Repartida por el C y mitad W de la Península Ibérica. **Esp.:** (Ab) (Al) (Av) Ba Ca Cc Co CR Gr (Gu) H (J) (Le) M (Ma) Or Sa Se Sg So To (Va) (Z)? Za. **Port.:** AAl Ag BA (BB) (BAL) (DL) TM.

Sect. 4. *Brachypetalum* Dunal

Plantas anuales, herbáceas. Tallos de sección redondeada. Hojas caulinares opuestas, estipuladas, las florales en general alternas. Inflorescencia simple, ra-

4. *Helianthemum*

ramente ramosa, subdística. Sépalos internos con 2-4 costillas. Pétalos más cortos que los sépalos y amarillos o inexistentes. Estambres generalmente 7-22; anteras obreniformes. Estilo corto, que alcanza o supera en poco la altura de los estambres, casi recto. Pedicelos fructíferos no filiformes, erectos o arqueado-patentes. Cápsula erecta, de globosa a elipsoidal, triquetra, glabra o glabrescente –salvo en las suturas y a veces en el ápice–, lustrosa. Semillas ovoideo-cónicas, a menudo subpoligonales y obscuramente foveoladas, de testa casi lisa o con papilas cristalinas.

**14. *H. angustatum*** Pomel in Bull. Soc. Sci. Phys. [angustátum]  
Algérie 11: 218 (1874)

*H. villosum* auct. in, non Pers.

*Ind. loc.*: “Sefsef près de Tlemcen, Lamoricière” [Argelia]

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 111 figs. A (1954) [sub *H. villosum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 119 (1862) [sub *H. villosum*]; lám. 105

Planta anual, de 4-35(40) cm, ± ramosa. Tallos erectos o ascendentes, ± pelosos. Hojas elípticas u oblongo-lanceoladas, subagudas, planas o de margen ligeramente revoluto, de pilosidad variable; limbo (5)10-20(36) × (1,5)3-7(8) mm; estípulas lanceolado-lineares, en general más largas que el pecíolo. Inflorescencia foliosa, congesta, netamente escorpioide en el ápice, y de 6-15(21) flores, con las flores inferiores a veces algo distantes, sobre todo en la fructificación; hojas florales imbricadas, generalmente más cortas que las flores. Botones florales estrechamente fusiformes. Sépalos internos (6)7-9 mm –de hasta 12(13) mm en la fructificación–, oblongo-lanceolados o lanceolado-lineares, agudos, velloso, de nervios en general rojizos; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, lineares. Pétalos 2-4,5 mm, más cortos que el cáliz, oblongos. Pedicelos fructíferos de longitud, como máximo, 1/3 la del cáliz, erectos, gruesos, rectos. Cápsula 5-6(7,5) mm, netamente más corta que el cáliz, elipsoidal, trígona, ciliada en las suturas, y de ápice a veces estrellado-pubescente. Semillas c. 1 mm, de testa en general lisa, pardo-rojizas o pardo-rosadas.  $2n = 20$ .

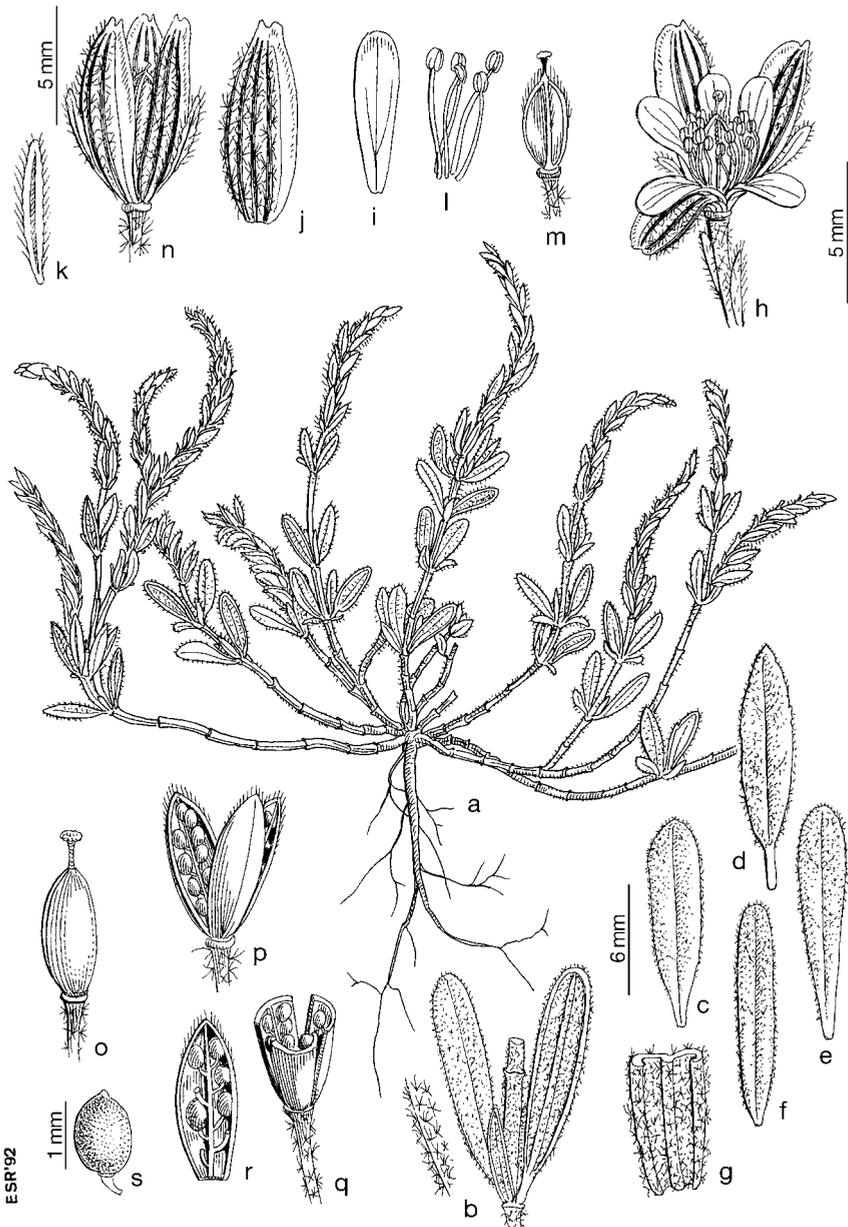
Pastos terofíticos secos en terrenos calizos o yesosos; 400-1140 m. IV-VI. Península Ibérica, N de África; se ha citado también de Armenia, donde su presencia parece muy dudosa. Repartida por el C y mitad S de la Península Ibérica. **Esp.**: Ab (Al) (B)? Ba Ca (Cc) Co (CR) (Cs)? Gr Gu J M Ma (Mu) (Na)? Sa Sg (So)? (To) (V)? (Va) (Za). **Port.**: AAl (Ag) BA1.

**15. *H. papillare*** Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 63 (1839) [papilláre]

*Ind. loc.*: “In argillosis siccis regionis montanae, Sierra Nevada circà San Gerónimo, alt. 5000”

*Ic.*: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 14b fig. b (1839); Guinea, Cistáceas Españ.: 111 figs. B (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 119 A (1862); lám. 106

Planta anual, de 4-20 cm, ± densamente vellosa. Tallos erectos o ascendente-erectos, con pelos patentés. Hojas de elípticas a obovado-oblongas u oblongo-lanceoladas, obtusas, ± planas, con indumento de pelos patentés y pelos estrellados; limbo 10-27(40) × 4-8 mm; estípulas más largas que el pecíolo, lanceolado-lineares. Inflorescencia generalmente ramosa, foliosa, de 6-14 flores, subsésiles,



Lám. 105.—*Helianthemum angustatum*, Laguna de Ontígola, Aranjuez, Madrid (MA 322074): a) hábito; b) nudo con hojas, estípulas y detalle de indumento foliar; c-f) distintas formas de hojas; g) sección de una hoja; h) flor; i) pétalo; j) sépalo interno; k) sépalo externo, en la fructificación; l) estambres; m) pistilo; n) cápsula, envuelta por el cáliz acrecente; o) cápsula; p) cápsula, en dehiscencia; q) sección transversal de una cápsula; r) valva y semillas; s) semilla.

4. *Helianthemum*

muy apretadas –incluso en la fructificación–; hojas florales poco más cortas que las flores, en general imbricadas, dísticas. Botones florales elipsoideo- fusiformes. Sépalos internos 4,5-6(7) mm –de hasta 7(8) mm en la fructificación–, oblongo-lanceolados, acuminados, agudos, largamente vellosos; sépalos externos de longitud c. 2/3 la de los internos, linear-lanceolados. Pétalos 4-5 mm, más cortos que el cáliz, elíptico-lanceolados. Pedicelos fructíferos erectos, muy cortos, de mucha menor longitud que el cáliz. Cápsula 5-6 mm, subigual o un poco más corta que el cáliz, ovoideo-trígona, ciliada en las suturas. Semillas c. 1 mm, pardo-rosadas, de testa ± densamente cubierta de diminutas papilas cristalinas.  $2n = 20$ .

Pastos secos terofíticos en suelos pedregosos o poco evolucionados, calizos o silíceos; 900-1600 m. V-VII. Península Ibérica y NW de África (Magreb). Andalucía oriental y Sierra de Alcaraz. **Esp.:** (Ab) Al Gr (J)?

**16. *H. ledifolium* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 20 (1768) [ledifólium]**

*C. ledifolius* L., Sp. Pl.: 527 (1753) [basión.]

*Ind. loc.:* “Habitat Monspelii”

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 111 figs. C (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 120 (1862)

Planta anual, de (1,5)3-45(60) cm. Tallos generalmente erectos o ascendente-erectos, de pelosidad variable. Hojas elípticas, obovado-oblongas u oblongo-lanceoladas, subagudas, ± planas, de pelosidad variable; limbo 12-40(50) × 3-12(17) mm; estípulas lanceolado-lineares, en general más largas que el pecíolo. Inflorescencia foliosa, de 3-10(13) flores distantes –al menos en la fructificación–; hojas florales que en general alcanzan la misma altura que las flores, no imbricadas. Botones florales elipsoideos, acuminados. Sépalos internos 8-10 mm –de hasta 12(14) mm en la fructificación–, ovado-lanceolados, largamente acuminados, agudos, ± densamente pelosos; sépalos externos de longitud 1/2-2/3 la de los internos, linear-lanceolados. Pétalos 6-8 mm, más cortos que el cáliz, obovados, maculados. Pedicelos fructíferos erectos o erecto-patentes, muy gruesos, rectos o algo arqueados, de longitud, como máximo, 1/2 la del cáliz, rara vez ligeramente mayores. Cápsula 8-12 mm, subigual o más corta que el cáliz, ovoideo-globosa, trígona, densamente ciliada en las suturas. Semillas (0,6)0,8-1(1,2) mm, pardo-rojizas o pardo-rosadas, de testa lisa o cubierta de papilas diminutas.  $2n = 20$ ;  $n = 10$ .

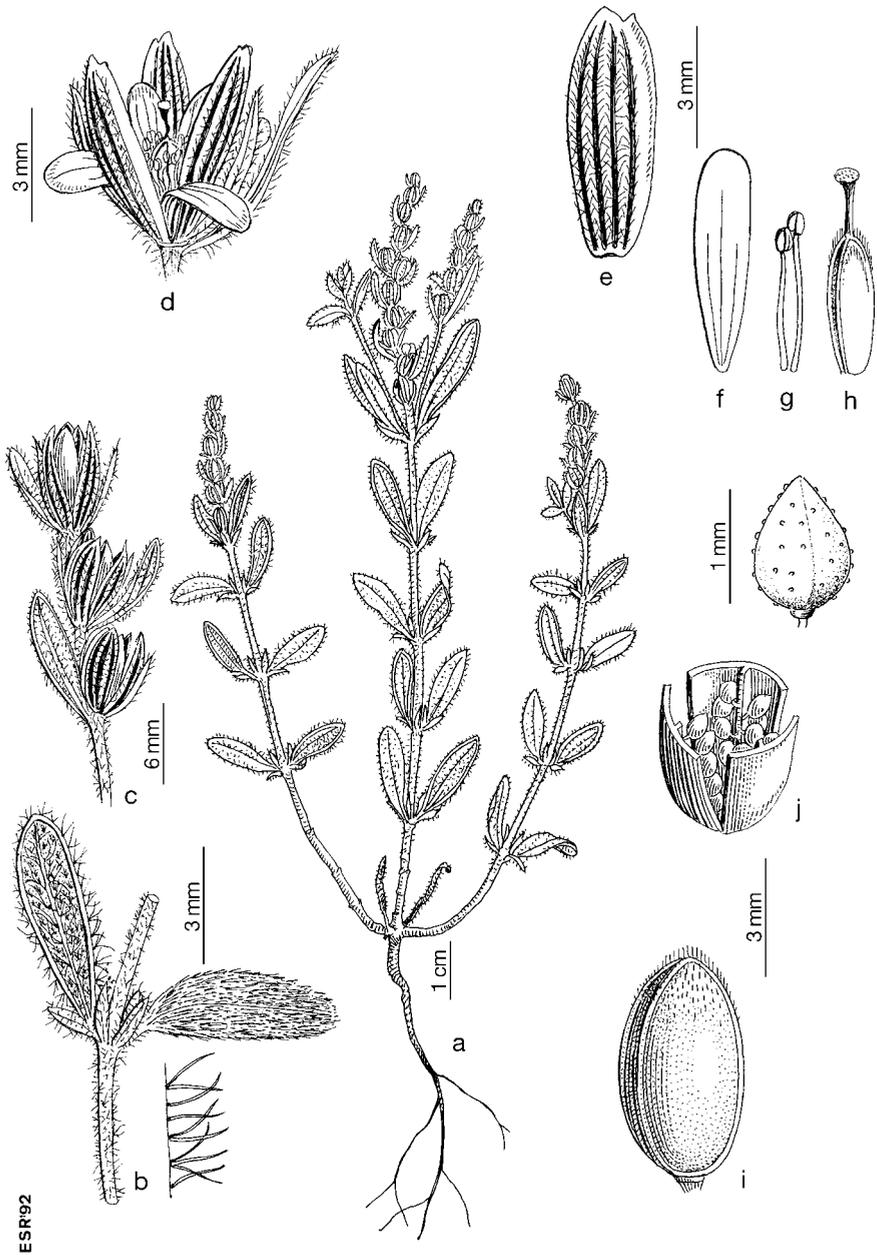
Pastos terofíticos secos en terrenos calizos o silíceos, a veces margosos o yesosos; 0-1100(1500) m. III-VI. Región mediterránea, Macaronesia, W de Asia. Dispersa por gran parte de la Península Ibérica, salvo en partes del N. **Esp.:** (A) Ab Al (Av) (B) Ba Bu Ca Cc Co CR (Cs) Cu Ge Gr Gu H J (L) Lo M Ma Mu Na Or (P) Sa Se Sg (So) (T) (Te) To V Va Vi (Z) Za. **Port.:** AAl Ag? BA1 E (TM). **N.v.:** hierba del cuadrillo, ardivieja, mata turmera.

**17. *H. salicifolium* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 21 (1768) [salicifólium]**

*Cistus salicifolius* L., Sp. Pl.: 527 (1753) [basión.]

*H. intermedium* (Thibaud ex Pers.) Thibaud ex Dunal in DC., Prodr. 1: 272 (1824)

*H. salicifolium* subsp. *intermedium* (Thibaud ex Pers.) Bonnier & Layens, Tabl. Syn. Pl. Vasc. France: 35 (1894)



Lám. 106.—*Helianthemum papillare*, Sierra de Baza, Granada (MA 337142): a) hábito; b) hojas con estípulas y detalle del indumento del tallo; c) detalle de la inflorescencia; d) flor; e) sépalo interno; f) pétalo; g) estambres; h) pistilo; i) cápsula; j) sección transversal de una cápsula; k) semilla inmadura.

4. *Helianthemum*

*Ind. loc.*: "Habitat in Lusitania, Hispania"

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 111 figs. D, E (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 123 A, B (1862) [sub *H. salicifolium* y *H. intermedium*]

Planta anual, de (2)3-25(30) cm, con frecuencia ramosa en la base. Tallos erectos o ascendentes, de pubescentes a tomentosos. Hojas elípticas, obovado-oblongas u oblongo-lanceoladas, raramente suborbiculares, obtusas,  $\pm$  planas, de pilosidad variable; limbo 5-25(32)  $\times$  (1,5)2,5-10 mm; estípulas en general más largas que el pecíolo, lanceolado-lineares. Inflorescencia foliosa, de 5-25 flores distantes –al menos en la fructificación–; hojas florales en general largamente sobrepasadas por las flores, no imbricadas. Botones florales ovoideo-elipsoidales, acuminados. Sépalos internos (3)4-8(10) mm –de hasta 12(15) mm en la fructificación–, ovados u ovado-lanceolados, no o algo acuminados, agudos,  $\pm$  densamente pelosos; sépalos externos de longitud 1/2-2/3 la de los internos, linear-lanceolados o lineares. Pétalos 2-7 mm, lanceolado-elípticos, más cortos o un poco más largos que el cáliz, a veces inexistentes. Pedicelos fructíferos  $\pm$  delgados, patentes y arqueados en el ápice, raramente erecto-patentes y ligeramente arqueados, de longitud que supera –por lo general de forma muy neta– 1/2 la del cáliz. Cápsula 3,5-7(8) mm, de subigual a netamente más corta que el cáliz, ovoideo-trígona o globosa, densamente ciliada en las suturas. Semillas (0,6)0,8-1(1,2) mm, pardo-rojizas o pardo-rosadas, de testa lisa o cubierta de papilas cristalinas diminutas.  $2n = 20$ .

Pastos terofíticos en terrenos silíceos o calizos, a veces arenosos, margosos o yesosos; 0-1450(1650) m. II-VI. Región mediterránea y aledaños (circunmediterránea). Dispersa por gran parte de la Península Ibérica, salvo en partes del N y NW. **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na (Or) P PM (S) Sa Se Sg So (T) Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl Ag BAl (BB) (E) (TM). **N.v.**: turmera, hierba turmera, hierba del cuadrillo.

*Observaciones.*–Las formas más gráciles de esta especie se han denominado var. *gracile* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 31: 74 (1884), nom. illeg.; *H. intermedium* (Thibaud ex Pers.) Thibaud ex Dunal in DC., Prodr. 1: 273 (1824); *H. salicifolium* [\*] *H. intermedium* Thibaud ex Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806); *H. fugacium* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 19 (1768).

Sect. 5. *Caput-felis* G. López

Plantas perennes, sufruticosas o casi arbustivas. Tallos de sección redondeada. Hojas opuestas, estipuladas, de estípulas inferiores caducas. Inflorescencia simple o ramosa. Sépalos interiores con 5 nervios, de costillas poco marcadas. Pétalos más largos que los sépalos, anaranjados. Estambres numerosos; anteras elípticas. Estilo largo, que supera a los estambres, filiforme, sigmoideo. Pedicelos fructíferos largos, sigmoideo-reflejos. Cápsula elipsoideo-trígona, pequeña, pelosa, oligosperma. Semillas ovoideas, angulosas, foveolado-cerebriformes.

18. *H. caput-felis* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 16 (1838)

[Cáput-félis]

*Ind. loc.*: "Hab. in colle maritimo regni Valentini, loco Calpe dicto ad pedem septentrionalem montis Hifac sito"

*Ic.*: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 16 (1839); Grosser in Engl., Pflanzenr. 14: 65 Fig. 13 A-E (1903); Guinea, Cistáceas Españ.: 73 (1954)

4. *Helianthemum*

Planta perenne, de (5)7-40 cm, sufruticosa o casi arbustiva, congesta,  $\pm$  cespitosa, cenicienta o blanquecina; cepa ramosa,  $\pm$  tortuosa. Tallos generalmente erectos o ascendente-erectos, tomentosos, blanquecinos. Hojas de ovado-elípticas a lanceoladas o linear-lanceoladas, obtusas, de margen revuelto, gruesas, estrellado-tomentosas y blanquecinas por ambas caras; limbo (5)6-15  $\times$  (1,5)2-5(10) mm; estípulas en general 2 veces más largas que el pecíolo, subuladas, tomentosas, las inferiores fácilmente caedizas. Inflorescencia congesta, simple –más raramente bi o trifurcada–, de (3)5-10 flores, inicialmente capituliforme; brácteas más cortas que los pedicelos, ovadas, diminutas. Botones florales ovoideos, vellosos, con la apariencia de una cabeza de gato. Sépalos internos c. 6 mm –de hasta 8(10) mm en la fructificación–, ovado-oblongos, obtusos, de costillas poco marcadas, densamente vellosos, blanquecinos; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, anchamente ovados, mucronados, verdosos. Pétalos 9-12 mm, más largos que el cáliz, obovados, anaranjados, maculados. Cápsula c. 3,5 mm, netamente más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal, pelosa, con c. 6 semillas. Semillas c. 1,3 mm, foveolado-cerebriformes, no papilosas, grisáceo-rosadas.  $2n = 24$ .

Matorrales despejados en suelos calizos  $\pm$  pedregosos; 0-200 m. II-VI. Costa E de la Península Ibérica, Baleares, Cerdeña, Italia, Argelia y Marruecos. Escaso en algunos enclaves de la costa de Alicante y S de la de Mallorca; citado de Ibiza. **Esp.:** A PM[MII (Ib)?].

Subgen. II. *Plectolobum* Willk.*Rhodax* Spach

Plantas perennes, raramente anuales. Hojas opuestas, las inferiores desprovistas de estípulas, las medias y superiores estipuladas o no. Sépalos internos en general con 4-6 nervios, no prominentes en la fructificación. Estambres que superan al estilo, raramente de altura similar; anteras reniforme-orbiculares. Estilo largo, filiforme, netamente sigmoideo en su parte inferior, raramente corto y arqueado. Funículos capilares. Embrión con doble pliegue.

Sect. 6. *Pseudocistus* DunalSect. *Chamaecistus* Willk.

Plantas perennes, sufruticosas,  $\pm$  cespitosas. Tallos de sección redondeada, los floríferos terminales o axilares –que nacen de ramas cortas con hojas en roseta–. Hojas medias y superiores estipuladas o no. Inflorescencia simple o ramosa. Flores amarillas. Estambres numerosos. Pedicelos fructíferos sigmoideo-reflejos. Cápsula erecta. Semillas ovoideas,  $\pm$  angulosas, de testa a menudo rugoso-foveolada.

19. *H. oelandicum* (L.) Dum. Cours., Bot. Cult. 3: 129 (1802) [oelándicum]

*Cistus oelandicus* L., Sp. Pl.: 526 (1753) [basión.]

*H. montanum* Vis., Fl. Dalmat. 3: 146 (1850), p.p., nom. illeg.

4. *Helianthemum*

*Ind. loc.*: "Habitat in rupibus apricis Oelandiae"

*Ic.*: Rchb., Iconogr. Bot. Pl. Crit. 1, tab. 1 fig. 1 (1823)

Plantas perennes, de 2,5-30 cm, fruticulosas, por lo general  $\pm$  cespitosas; cepa de ramas  $\pm$  procumbentes o ascendentes. Tallos floríferos ascendentes o ascendente-erectos, de tomentosos a glabrescentes o glabros, que por lo general nacen lateralmente –a partir de renuevos formados el año anterior, más raramente también el mismo año–; brotes estériles con hojas espaciadas o agrupadas la mayoría en el ápice. Hojas de lanceoladas o elípticas a oblongo-lanceoladas o linear-espatuladas, más raramente ovadas e incluso obovadas o redondeadas, obtusas o subagudas, planas o de margen ligeramente revoluto, de haz glabra o estrigoso-pelosa, más raramente estrellado-tomentosa, de glabrescentes a tomentosas por el envés, a menudo con pelos fasciculados –al menos en el margen y nervio medio–, no estipuladas –raramente las del par superior con 1(2) estípulas desiguales y generalmente no bien diferenciadas de la hoja–, de pecíolo ancho, envainador; hojas superiores de los tallos floríferos subsésiles y más pequeñas; limbo de las de los brotes estériles 3,5-17(23)  $\times$  1-6(10) mm, cuneado en la base. Inflorescencia simple –muy raramente con una rama basal–, laxa, de (1)2-16(20) flores, a veces con pelos glandulíferos, diminutos o largos, estos últimos en general rojizos; brácteas, más cortas que los pedicelos, linear-lanceoladas o setáceas. Botones florales de ovoideo-elipsoidales a subglobosos. Sépalos internos 3-4,5 mm –de hasta 6 mm en la fructificación–, ovales, obtusos, de densamente cinéreo-tomentosos y con pelos fasciculados a estrigoso-pelosos o glabrescentes; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, linear-lanceolados o lineares. Pétalos 3-6,5(8) mm, más largos que el cáliz, obovado-triangular. Cápsula 4-5 mm, subigual o más corta que el cáliz, ovoideo-trigona, glabra o pelosa en el ápice, de suturas ciliadas. Semillas (1)1,5-2 mm, pardo-oliváceas o pardas.  $2n = 11^*$ .

Europa y Asia Menor. Pirineos, N, C y mitad E de la Península Ibérica.

1. Hojas estrellado-tomentosas por el envés ..... **c.** subsp. **incanum**  
– Hojas glabras o con pelos simples o fasciculados por el envés .....
2. Planta densamente cespitosa; hojas oblongo-lanceoladas o linear-espatuladas, más raramente elípticas u ovado-lanceoladas, obtusas, las de los brotes estériles en su mayoría agrupadas en el ápice; inflorescencia de (1)2-5(7) flores ..... **a.** subsp. **alpestre**  
– Planta laxa, difusa; hojas de elípticas u ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, subagudas, las de los brotes estériles en general espaciadas; inflorescencia de 5-15(20) flores ..... **b.** subsp. **italicum**

**a.** subsp. **alpestre** (Jacq.) Ces. in Cattaneo, [alpéstre]  
Not. Nat. Civ. Lomb. 1: 288 (1844) [n.v.]

*Cistus alpestris* Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 93 (1762) [basión.]

*H. montanum* auct.

*H. montanum* subsp. *italicum* sensu Cadevall, p.p.

*H. oelandicum* subsp. *italicum* sensu O. Bolòs & Vigo, p.p.

*Ind. loc.*: "H. passim in alpestribus apricis"

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 126 figs. A, C (1954) [sub *H. oelandicum* var. *hirtum* y var. *aragonense*]; lám. 107

4. *Helianthemum*

Planta de 2,5-10 cm, fruticulosa, densamente cespitosa; cepa de ramas procumbentes. Tallos floríferos ascendentes, pelosos o glabrescentes; tallos estériles con la mayoría de las hojas agrupadas en el ápice. Hojas oblongo-lanceoladas o linear-espátuladas, más raramente elípticas u ovado-lanceoladas, obtusas, ± verdes, desprovistas de tomento estrellado por el envés; limbo de las de los brotes estériles 3,5-9(10) × 1,2-3 mm. Inflorescencia simple –raramente de ramas geminadas–, de (1)2-5(7) flores, a menudo con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos 3,5-4 mm –de hasta 5(5,5) mm en la fructificación–. Pétalos 4,5-6(8) mm.  $n = 11^*$ .

Pastos secos o matorrales, crestones pedregosos, etc., en terrenos calizos; (1100)1500-2000(2600) m. VI-VIII. Montañas del C y S de Europa. Pirineos y alledaños. (**And.**) **Esp.:** (Ge) Hu L (Na).

**b.** subsp. *italicum* (L.) Ces. in Cattaneo, Not. Nat. Civ. [itálicum]  
Lomb. 1: 288 (1844) [n. v.]

*Cistus italicus* L., Sp. Pl. ed. 2 1: 740 (1762) [basió.]

*H. montanum* subsp. *italicum* (L.) Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 308 (1895)

*H. montanum* sensu Willk. in Willk. & Lange, p.p.

*Ind. loc.:* "Habitat in Italia"

*IC.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 126 figs. A, B (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 160 figs. 2 [sub *H. origanifolium* var. *lanceolatum*], 162 [sub *H. montanum* var. *viride*] (1862)

Planta de 10-25(30) cm, fruticulosa, laxamente cespitosa; cepa de ramas procumbentes, difusas. Tallos floríferos ascendentes, pelosos o glabrescentes; tallos estériles con las hojas en general espaciadas. Hojas de elípticas u ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, subagudas, ± verdes, desprovistas de tomento estrellado por el envés; limbo de las de los brotes estériles 5-17(23) × 1,5-6(10) mm. Inflorescencia simple –a veces con una rama basal–, de 5-15(20) flores, raramente con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos 3-4(4,5) mm –de hasta 6 mm en la fructificación–. Pétalos 3-5(6,5) mm.

Pastos pedregosos y matorrales, en calizas, margas o yesos, más raramente en pinares, quejigares aclarados, eriales o barbechos; 140-1250(1875) m. IV-VII(X). Región mediterránea europea: España, Francia, Italia y Yugoslavia. Repartida por el cuadrante NE de la Península Ibérica. **Esp.:** B (Cs)? Ge Hu L (Na) (T) (Te)? Z.

*Observaciones.*—Plantas de la provincia de Cuenca, que se desarrollan en margas yesíferas –*H. marifolium* subsp. *conquense* Borja & Rivas Goday ex G. López–, coinciden con el *H. oelandicum* subsp. *italicum*; sin embargo, su hábito de crecimiento y la existencia, en medios similares de Aragón, de formas que muestran hojas intermedias con las de *H. marifolium* subsp. *origanifolium*, parecen indicar que, en realidad, dichas plantas conquenses son formas que hay que llevar a esta última especie, tan polimorfa.

**c.** subsp. *incanum* (Willk.) G. López in Anales Jard. Bot. [incánium]  
Madrid 50(1): 52 (1992)

*H. montanum* subsp. *incanum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 152 (1862) [basió.]

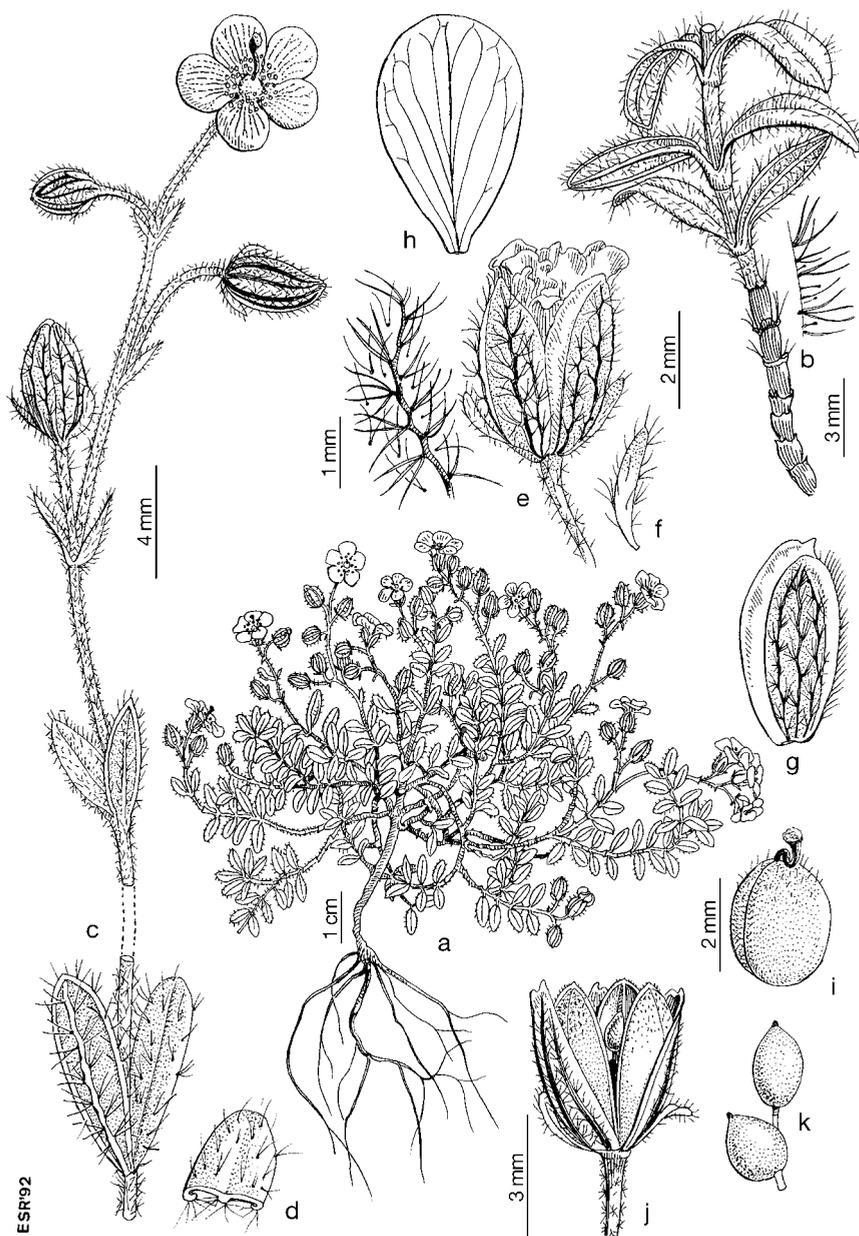
*H. canum* (L.) Hornem., Hort. Bot. Hafn.: 496 (1815)

*H. oelandicum* subsp. *canum* (L.) Bonnier & Layens, Tabl. Syn. Pl. Vasc. France: 36 (1894)

*H. montanum* subsp. *vineale* (Willd.) Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 310 (1895), nom. superfl.

*H. canum* subsp. *piloselloides* (Lapeyr.) M. Proctor in Feddes Repert. 79: 58 (1968)

*H. oelandicum* subsp. *piloselloides* (Lapeyr.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 276 (1981)



Lám. 107.—*Helianthemum oleandicum* subsp. *alpestre*, Borau, Huesca (MA 222184): a) hábito; b) parte inferior del tallo y detalle del indumento; c) rama florida; d) sección de una hoja; e) flor y detalle del indumento de los sépalos internos; f) sépalo externo; g) sépalo interno; h) pétalo; i) pistilo; j) cápsula en dehiscencia con el cáliz acrescente; k) semillas.

4. *Helianthemum*

*H. marifolium* sensu Willk. in Willk. & Lange, p.p.

*H. oelandicum* subsp. *pourretii* (Timb.-Lagr.) Greuter & Burdet

*H. oelandicum* subsp. *pourretii* auct.

? *H. pannosum* sensu Willk.

*Ind. loc.*: "Hab. haec subspecies in Europa media et australi, praecipue in regione collina et montana, rarius in Europa boreali vel in Europa mediae et australioris regione alpina: ..."

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 135 figs. A-E (1954) [sub *H. canum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 163 (1862) [sub *H. montanum* var. *incanum*]

Planta de 5-18(24) cm, fruticulosa, generalmente cespitosa o pulvinular; cepa de ramas procumbentes. Tallos floríferos ascendente-erectos o ascendentes, tomentosos; tallos estériles con la mayoría de las hojas agrupadas en el ápice o espaciadas. Hojas elípticas, lanceoladas o linear-lanceoladas, más raramente ovadas, obovadas o redondeadas, obtusas o subagudas, de verdes –en general con pelos fasciculados– a ceniciento-tomentosas por el haz, con tomento estrellado por el envés; limbo de las de los brotes estériles 4-10(17) × 1-4(5) mm. Inflorescencia simple –raramente con una rama basal–, de (2)3-6(12) flores, excepcionalmente con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos 3,5-4,5 mm –de hasta 5 mm en la fructificación–. Pétalos 5-6,5(7) mm.  $2n = 22$ ;  $n = 11$ .

Tomillares y matorrales camefíticos, crestones pedregosos, etc., preferentemente en terrenos calizos o dolomíticos, a veces arenosos; (210)900-2160(2430) m. IV-VII. C y S de Europa, N de África, W de Asia. Repartida por et N, C y mitad E de la Península Ibérica, en zonas interiores de clima ± continental. (And.)? **Esp.**: (Ab) Al Bi Bu Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma (Mu) Na (O) Or P S Sg So (SS) T Te V Va Vi Z.

*Observaciones.*—Extraordinariamente polimorfa, sin que parezca posible establecer una correlación neta entre variabilidad, distribución geográfica y comportamiento ecológico. Debido a este polimorfismo, se han creído reconocer a veces en la Península algunas razas extraibéricas, como por ejemplo la que se viene denominando subsp. *pourretii* (Timb.-Lagr.) Greuter & Burdet. Algunas poblaciones de Sierra Nevada, Sierra de Cazorla, etc., presentan hojas tomentosas también por el haz y, a menudo, ovadas u obovadas. Las poblaciones de los Pirineos y N de España, que se han denominado subsp. *piloselloides* (Lapeyr.) Greuter & Burdet, tienen a veces hojas mayores y más alargadas, y las de los brotes estériles espaciadas; caracteres que no muestran, sin embargo, la necesaria constancia para que resulten útiles desde el punto de vista taxonómico.

Si se prefiere dar a este taxon un tratamiento a nivel específico –*H. canum* (L.) Hornem.– y se admiten razas geográficas, hay que tener en cuenta que la subespecie tipo correspondería a plantas centroeuropeas de hojas estrechas y alargadas.

**20. *H. marifolium* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n. 24 (1768) [marifólium]**

*Cistus marifolius* L., Sp. Pl.: 526 (1753), non L. (1762) [basión.]

*Ind. loc.*: "Habitat Massiliae"

*Ic.*: Guinea, Cistáceas Españ.: 140 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 158 (1862)

Plantas perennes, de 5-35(45) cm, fruticulosas o sufruticulosas, ± cespitosas; cepa de ramas procumbentes, ascendentes o erectas, a menudo dicótomas en la parte superior. Tallos floríferos de difusos a ascendentes o ascendente-erectos, raramente erectos, de tomentosos o densamente setosos a glabros, que por lo general nacen lateralmente –a partir de renuevos formados el año anterior, más raramente también el mismo año–; brotes estériles poco desarrollados en la antesis, con las hojas no dispuestas en roseta. Hojas de ovadas o elípticas a oblongo-lanceoladas o lanceolado-espátuladas, más raramente suborbiculares o cordiformes, obtusas o subagudas, planas o de margen ligeramente revoluto, de

4. *Helianthemum*

glabras o estrigoso-pelosas a densamente vellosas –en ocasiones tomentosas– por el haz, de glabras o estrigoso-pelosas a densamente estrellado-tomentosas por el envés, a menudo con pelos fasciculados –al menos en el margen y nervio medio–; limbo (2,5)3-20(23) × (1,2)1,5-12(15) mm, cordado o redondeado en la base, raramente cuneado; hojas del par superior de los tallos floríferos, de pecíolo estrecho, a veces estipuladas –estípulas en general muy pequeñas, a menudo rudimentarias–. Inflorescencia simple –raramente con ramas geminadas–, laxa, de (2)3-20(25) flores, a veces con pelos glandulíferos, diminutos o largos, estos últimos en general rojizos; brácteas más cortas que los pedicelos, linear-lanceoladas o setáceas. Botones florales ovoideos. Sépalos internos 3-6,5(7) mm –de hasta 7,5(10) mm en la fructificación–, ovales, obtusos, de densamente cinéreo-tomentosos y con pelos fasciculados a estrigoso-pelosos o glabrescentes; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, linear-lanceolados o lineares. Pétalos 4-12 mm, más largos que el cáliz, obovado-trianguulares. Cápsula 3-5(6) mm, menor que el cáliz, ovoideo-elipsoidal, glabra o pelosa en el ápice, de suturas ciliadas. Semillas c. 1,5(2) mm, pardas o pardo-amarillentas.

Península Ibérica, S de Francia, Baleares, Argelia y Marruecos. Mitades E y S de la Península Ibérica, desde la Estremadura portuguesa a Cataluña, en las provincias litorales o en las interiores de clima cálido. **N.v.:** jarilla de hoja de maro, jarilla de hoja menuda; *cat.:* tuferola, setge y setxe (Valencia).

*Observaciones.*–Planta extraordinariamente polimorfa en la que no siempre es posible correlacionar la variabilidad de los caracteres morfológicos con factores geográficos y/o ecológicos. En el tratamiento que se propone, se ha intentado separar razas –algunas de las cuales son demasiado conspicuas como para incluirlas en un único taxon– que tengan al mismo tiempo un conjunto ± original de caracteres y una cierta coherencia geográfica. Esta última, posiblemente, falte en el caso de la subsp. *origanifolium*, de la que cabe sospechar, incluso, que esté integrada por simples formas glabrescentes de la por otro lado muy polimorfa subespecie tipo; su valor es pues bastante dudoso; lo mismo cabe decir de la subsp. *andalusicum*, representada por formas de hojas mayores, más blandas y vellosas, y cuya separación de las formas típicas de la subsp. *origanifolium* se hace a veces muy difícil, sobre todo en Alicante y Málaga.

1. Hojas densamente estrellado-tomentosas –blancas o cenicientas– por el envés ..... 2
  - Hojas de glabras a densamente vellosas –generalmente ± verdes– por el envés ..... 3
2. Tallos tomentosos, con el indumento formado en su mayoría por pelos muy finos y adpresos, raramente con pelos setosos o subglabros; hojas glabras, setosas o tomentosas por el haz, con el tomento del envés fino y apretado ..... **a.** subsp. **marifolium**
  - Tallos vellosos, con pelos en su mayoría fasciculados o estrellados, patentes; hojas densamente velloso-sedosas por el haz, con el tomento del envés grueso y flojo ..... **f.** subsp. **frigidulum**
3. Hojas uniformemente vellosas por haz y envés, con los pelos del envés estrellados, largos y de radios erectos, hojas superiores generalmente no estipuladas; tallos con indumento formado en su mayoría por pelos setosos fasciculados, patentes ..... **e.** subsp. **molle**
  - Hojas de glabras a vellosas, con el indumento del envés, cuando se presenta, formado principalmente por pelos fasciculados; hojas superiores estipuladas o no; tallos de indumento variado ..... 4
4. Hojas de limbo cuneado en la base, manifiestamente carnosas, glabras o glabrescentes; tallos virgados, densamente tomentosos ..... **c.** subsp. **conquense**
  - Hojas de limbo cordado o redondeado en la base, blando o ± coriáceo, a menudo peloso, al menos en los márgenes y nervio medio; tallos de divaricados o difusos a ascendente-erectos, de indumento variado ..... 5

4. *Helianthemum*

5. Hojas gruesas y coriáceas, glabras o glabrescentes por el envés, aunque a veces con pelos setosos en el nervio medio y los márgenes; tallos a menudo tomentosos, con indumento de pelos finos adpresos, más raramente glabrescentes o con indumento formado por pelos setosos patentes; hojas superiores generalmente no estipuladas ..... **b. subsp. *organifolium***
- Hojas delgadas y blandas, vellosas o más raramente glabrescentes por el envés; tallos no tomentosos, con el indumento formado casi exclusivamente por pelos setosos, patentes; hojas superiores en general estipuladas ..... **d. subsp. *andalusicum***

**a. subsp. *marifolium***

? *H. marifolium* subsp. *dichroum* (Kuntze) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 79 (1974)

Planta de 5-30(33) cm, fruticulosa o sufruticosa; cepa de ramas divaricadas o procumbentes. Tallos floríferos difusos o ascendentes, tomentosos –con pelos en su mayoría muy finos y adpresos–, raramente subglabros y con pelos setosos. Hojas de ovadas a oblongo-lanceoladas, verdes o más raramente ceniciento-tomentosas por el haz, y de envés tomentoso, blanco o ceniciento, tomento que a veces falta en alguna de las hojas; limbo de las de la parte media del tallo 3-15 × 2-10(15) mm, cordado o redondeado en la base, rara vez anchamente cuneado. Inflorescencia simple o con una rama basal, de (2)3-10(12) flores, a veces con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos 3-5(6) mm –de hasta 6,5 mm en la fructificación–. Pétalos 4-10 mm. Cápsula (3)3,5-4,5(5) mm.

Matorrales secos, pedregales y roquedos, en terrenos calizos, a veces también en yermas de yeso; 0-1600 m. II-VII. Península Ibérica y S de Francia. E y mitad S de la Península Ibérica, desde la Estremadura portuguesa a Cataluña, en las provincias litorales o en las interiores de clima cálido. **Esp.:** A Ab Al (B) Cs Cu Gr Hu (J)? L Ma (Mu) Se T Te V Z. **Port.:** Ag E (TM)?

Usos medicinales, industriales, etc. Según C. Pau, la var. *dichroum* (Kunze) Pau se vendía en Valencia, como medicinal, para tomar en cocimientos o infusiones.

**b. subsp. *organifolium* (Lam.) G. López in Anales Jard. [organifólium] Bot. Madrid 50(1): 54 (1992)**

*Cistus organifolius* Lam., Encycl. 2: 21 (1786) [basiòn.]

*H. organifolium* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 76 (1806)

*H. organifolium* subsp. *glabratum* (Willk.) Guinea & Heywood in Guinea, Cistáceas Españ.: 133 (1954)

*H. organifolium* subsp. *serrae* (Cambess.) Guinea & Heywood in Guinea, Cistáceas Españ.: 134 (1954)

*H. crassifolium* auct.

? *H. marifolium* sensu Cadevall in, p.p.

*Ind. loc.:* “Cette plante croit en Espagne, près du Cap St. Vincent” [sic, cabo de San Vicente, en Portugal]

*lc.:* Cambess. in Mém. Mus. Hist. Nat. 14, pl. 2 (1827) [sub *H. serrae*]; Guinea, Cistáceas Españ.: 130 figs. A-D (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 159 (1862) [sub *H. organifolium*]

Planta de 10-35 cm, fruticulosa o sufruticosa; cepa de ramas divaricadas, difusas o procumbentes. Tallos floríferos difusos o ascendentes, en general tomentosos, con indumento de pelos finos adpresos, más raramente subglabros o con pelos setosos. Hojas gruesas y coriáceas, de ovadas o cordadas a oblongo-lanceoladas, verdes el por haz, y de envés en general glabrescente, con algu-

4. *Helianthemum*

nos pelos setosos, fasciculados, en los márgenes y el nervio medio, limbo (2,5)3-10(15) × (1,2)2-6(12) mm, cordado o redondeado en la base, rara vez anchamente cuneado; hojas superiores generalmente no estipuladas. Inflorescencia simple o con una rama basal, de (2)3-8(12) flores, a veces con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos (3)3,5-5(5,5) mm –de hasta 6,5 mm en la fructificación–. Pétalos 4-7(9) mm. Cápsula 4-5 mm.

Matorrales y tomillares secos, en terrenos calizos, más raramente en arenales marítimos o pinares aclarados; 0-1500 m. II-VII. Península Ibérica, Baleares, Argelia y Marrucos. Baleares, E y S de la Península Ibérica, principalmente en las provincias litorales. **Esp.:** A Ab Al? (B)? Cs (Gr)? (Gu)? (Hu) (L) Ma (Mu) PM[Mil Ib Formentera] (T) Te V Z. **Port.:** Ag.

Usos medicinales, industriales, etc.; según M. Lagasca, se tomaba al parecer, como medicinal, en Valencia.

*Observaciones.*—El valor de esta subespecie es algo dudoso; podría tratarse de una simple variedad o incluso forma de la subespecie tipo.

**c. subsp. *conquensis*** Borja & Rivas Goday ex G. López [conquense]  
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 55 (1992)

*Ind. loc.:* "Holotypus: 'Cuenca: Huete, cerros yesíferos, 1050 m. 25 Junio, 1967/Leg.: J. Borja, S. Rivas Goday y colab.' (MA 221699, ejemplar superior)"

*lc.:* Lám. 108

Planta de 10-35 cm, fruticosa; cepa de ramas erectas o arqueadas. Tallos floríferos erectos, tomentosos. Hojas de ovado-elípticas a oblongo-lanceoladas o lanceolado-espatuladas, gruesas, carnosas, verdes por haz y envés, glabras o glabrescentes, a veces con algún pelo setoso en el ápice, márgenes o nervio medio; limbo (3)5-10(12) × 1,5-2,5(5) mm, cuneado en la base; hojas superiores no estipuladas. Inflorescencia simple o con una o dos ramas basales, de (3)5-20(25) flores. Sépalos internos 3-4,5 mm –de hasta 5 mm en la fructificación–. Pétalos c. 5 mm. Cápsula 3-4,5 mm.

Matorrales despejados en terrenos yesosos; 900-1000 m. V-VI. ● Margas yesíferas de la marca de Huete-Buendía, en la provincia de Cuenca. **Esp.:** Cu.

**d. subsp. *andalusicum*** (Font Quer & Rothm.) G. López [andalúsicum]  
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 54 (1992)

*H. origanifolium* f. *andalusicum* Font Quer & Rothm. in *Cavanillesia* 6(10/11): 161, 163 (1934) [basión.]

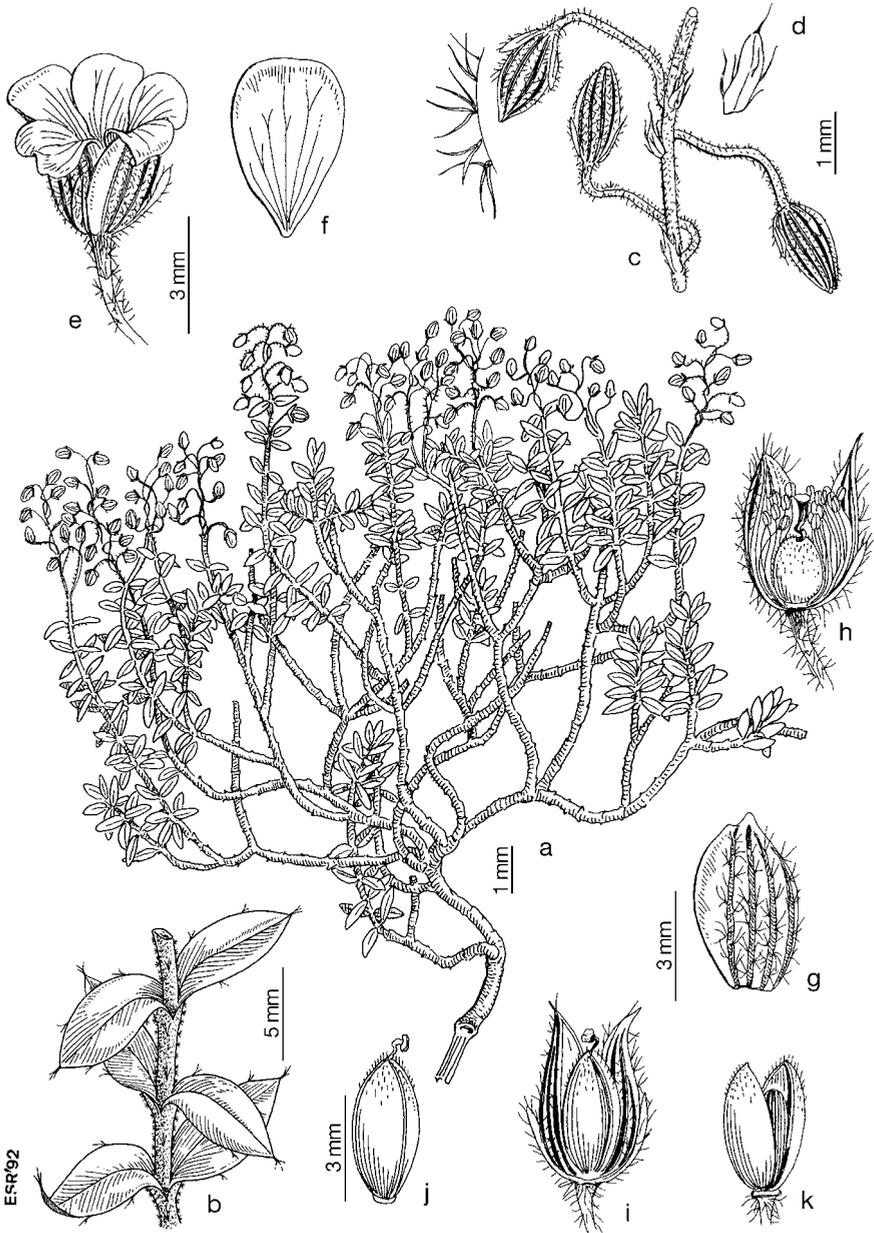
*H. origanifolium* subsp. *molle* auct.

*H. origanifolium* subsp. *origanifolium* auct.

*Ind. loc.:* "Baetica: Ronda, Cerro de la Hiedra (Gros), San Cristóbal, pr. Grazalema (F.Q.), Cerro de San Antón, pr. Málaga (Gros); Granada, La Herradura (Gros), ..."

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 130 figs. F (1954) [sub *H. origanifolium* var. *andalusicum*]; lám. 109

Planta de 10-35(45) cm, fruticulosa o sufruticosa; cepa de ramas divaricadas, difusas o procumbentes. Tallos floríferos difusos o ascendentes, con el indumento formado casi exclusivamente por pelos setosos patentes. Hojas delgadas y blandas, de ovadas o cordiformes a ovado-lanceoladas, verdes por haz y envés, generalmente ± vellosas, con pelos más abundantes en los márgenes y el nervio medio, más rara vez glabrescentes; limbo (6)7-17(20) × 2,5-8(13) mm,



Lám. 108.—*Helianthemum marifolium* subsp. *conquensis*, Huete, Cuenca (MA 221699): a) hábito; b) parte inferior de un tallo, con hojas; c) detalle de la inflorescencia e indumento de los sépalos internos; d) bráctea; e) flor; f) pétalo; g) sépalo interno; h) flor pasada la antesis, sección longitudinal; i) cápsula, con parte del cáliz acrecente; j) cápsula; k) cápsula en dehiscencia.

4. *Helianthemum*

cordado o redondeado en la base; hojas superiores en general estipuladas. Inflorescencia simple o con una rama basal, de 5-12 flores, a veces con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos 4-5 mm –de hasta 7,5 mm en la fructificación–. Pétalos 4-6 mm. Cápsula 4-5 mm.

Matorrales secos, pinares aclarados, pedregales y roquedos, generalmente en substrato calizo; 300-1400 m. III-VII. ● Andalucía y ¿N de África? Provincias andaluzas litorales entre Almería y Cádiz, dudosa en Alicante. **Esp.:** A? Al Ca Gr Ma.

*Observaciones.*—Esta subespecie difiere de la subsp. *origanifolium* por sus hojas mayores, más blandas y vellosas, las superiores con cierta frecuencia estipuladas, así como por el indumento de sus tallos. Morfológicamente resulta algo intermedia entre las subsp. *origanifolium* y subsp. *molle*; sin embargo, es necesario comprobar hasta qué punto estos caracteres están ± fijados genéticamente, o son simple reflejo de las diferentes condiciones ecológicas en las que viven. Podría tratarse de simples formas de altura, o que crecen en lugares frescos con más humedad. Las poblaciones de Alicante y un porcentaje importante de las de Málaga muestran, de hecho, caracteres intermedios con la subsp. *origanifolium*.

**e. subsp. *molle* (Cav.) G. López in Anales Jard. [mólle]**  
Bot. Madrid 50(1): 55 (1992)

*Cistus mollis* Cav., Icon. 3: 32, tab. 262 fig. 2 (1795-96) [basión.]

*H. organifolium* subsp. *molle* (Cav.) Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6(10/11): 161, 162 (1934)

*Ind. loc.:* "Habitat prope cacumen montis Peñagolosa"

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 130 figs. E (1954) [sub *H. organifolium* [ε] *molle*]; Willk., Icon.

*Descr. Pl. Nov. 2*, tab. 160 fig. 1 (1862) [sub *H. organifolium* [β] *majus*]; lám. 110

Planta de 10-35(40) cm, fruticulosa; cepa de ramas difusas o decumbentes. Tallos floríferos difusos o ascendentes, con indumento de pelos serosos, fasciculados, patentes. Hojas ovadas, orbiculares o cordiformes, en general vellosas, con el indumento del envés formado por pelos estrellados de radios largos, erecto-patentes, a veces muy densos, pero sin formar tomento; limbo 5-20(23) × (3,5)4-12(15) mm, cordado o redondeado en la base; hojas superiores generalmente no estipuladas. Inflorescencia simple o con una rama basal, de (3)5-12 flores, a veces con abundantes pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos 4-6,5(7) mm –de hasta 7,5(10) mm en la fructificación–. Pétalos 5-12 mm. Cápsula 4-5(6) mm.

Matorrales, tomillares y lugares pedregosos, en terrenos calizos o en areniscas triásicas (rodenos), a veces en robledales o alcornoques aclarados; (0)100-1800 m. (I)III-VI(VII). ● Cuadrante NE de la Península Ibérica: S de Cataluña, N de la Comunidad Valenciana y montañas orientales de Teruel. **Esp.:** Cs T Te.

**f. subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) G. López in Anales Jard. [frigidulum]**  
Bot. Madrid 50(1): 56 (1992)

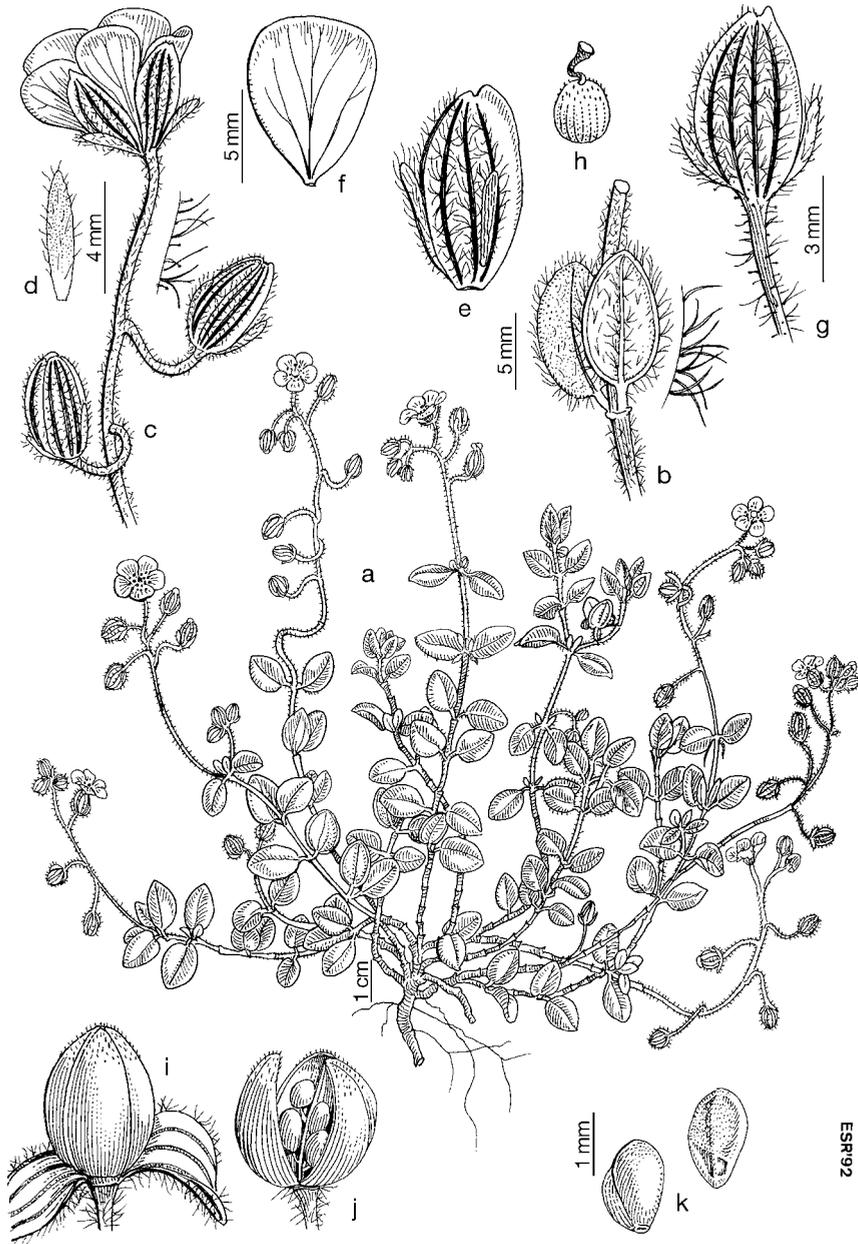
*H. frigidulum* Cuatrec. in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona 12: 361 (1929) [basión.]

*H. pannosum* subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6(10/11): 163, 164 (1934)

*Ind. loc.:* "Cerro del Buitre, 1100 m., 4-VI-25; alto Gargantón, 1600 m., 5-VII-25; ..." [y otras múltiples localidades del macizo de Mágina, Jaén]

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 144 figs. C (1954) [sub *H. pannosum* f. *frigidulum*]; lám. 111

Planta de 5-20 cm, fruticulosa; cepa de ramas difusas o decumbentes. Tallos floríferos de difusos a ascendente-erectos, con indumento de pelos largos, pa-



Lám. 109.—*Helianthemum marifolium* subsp. *andalusicum*, Grazalema, Cádiz (MA 461769): a) hábito; b) hojas y detalle del indumento; c) detalles de la inflorescencia y del indumento de los pedicelos; d) sépalo externo; e) sépalo interno y externos; f) pétalo; g) botón floral; h) pistilo; i) cápsula, con los sépalos acrescentes; j) cápsula en dehiscencia; k) semillas.

4. *Helianthemum*

tentes, en su mayoría fasciculados o estrellados, a menudo también con pelos glandulíferos diminutos. Hojas ovado-cordiformes o suborbiculares, densamente veloso-sedosas por el haz, y de envés tomentoso –con tomento grueso y flojo formado por pelos estrellados y pelos simples o fasciculados más largos–; limbo (2,5)3-14(18) × 3-8(12) mm, cordado o redondeado en la base; hojas superiores a veces estipuladas. Inflorescencia simple o con una rama basal, de 3-7(10) flores. Sépalos internos 4-5 mm –de hasta 6,5 mm en la fructificación–. Pétalos 4-5,5 mm. Cápsula 4,5-5 mm.

Peñascos y roquedos calizos; 1100-1900 m. VI-VII. ● Sierra de Mágina y aledaños (Jaén). **Esp.:** J.

**21. H. cinereum** (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 76 (1806) [cinéreum]

*Cistus cinereus* Cav., Icon. 2: 33, tab. 141 (1793) [basión.]

*Ind. loc.:* "Habitat in tractu montoso et collibus regni Valentini inter Villenam, Eldam, Noveldam. Crescit etiam in monte Palomera Ayorae dittonis"

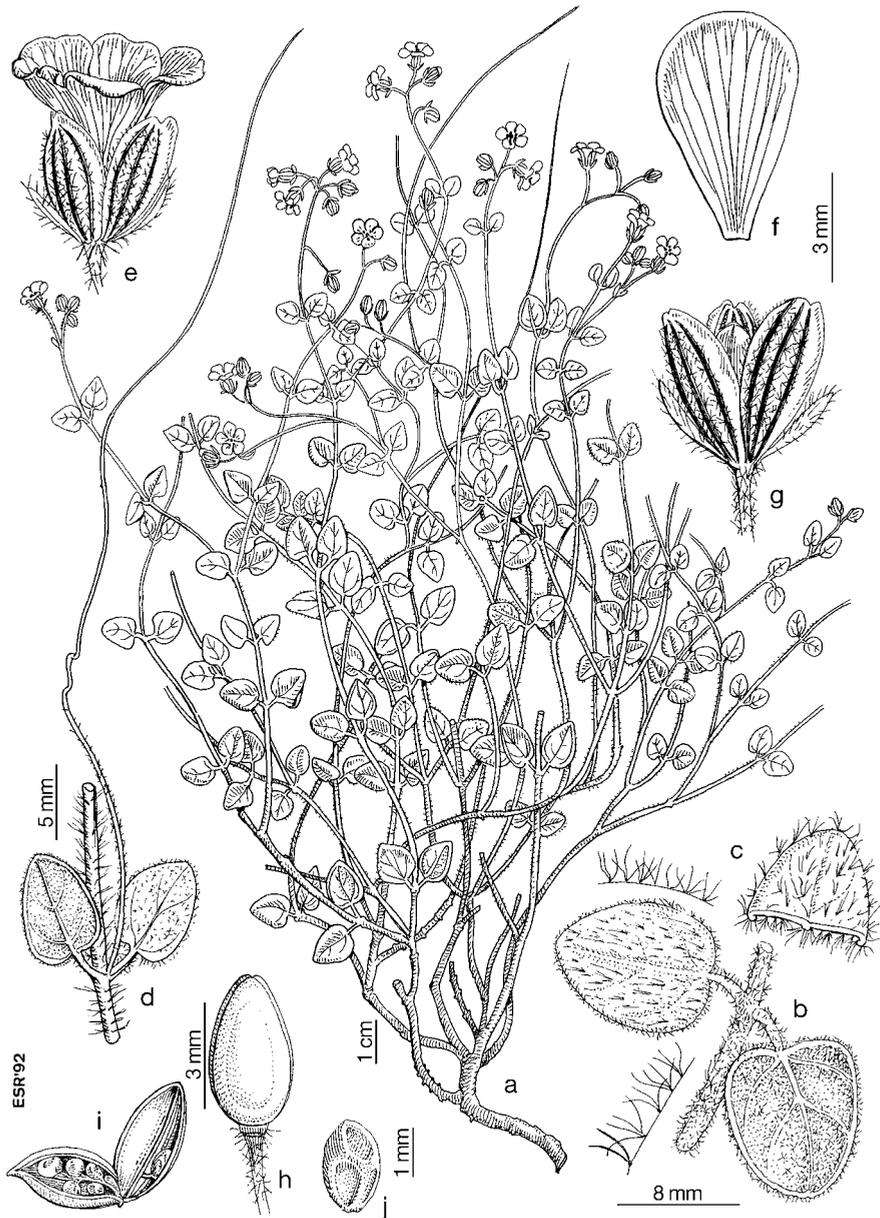
*Ic.:* Cav., Icon. 2, tab. 141 (1793); Guinea, Cistáceas Españ.: 147 figs. A (1954); lám. 112

Plantas perennes, de (3)4-25(33) cm, fruticulosas o sufruticosas; cepa ramosa, de ramas en general procumbentes. Tallos floríferos de ascendentes a erectos, de tomentosos –con o sin pelos setosos– a glabros, que nacen lateralmente, a partir de brotes estériles con las hojas en roseta, las que se mantienen por lo general en la antesis. Hojas de ovadas u ovado-elípticas a oblongo-lanceoladas, más raramente suborbiculares, obtusas o subagudas, planas o de margen muy ligeramente revoluto, de glabras a estrellado-tomentosas por el haz, y de envés ± peloso o tomentoso –raramente glabrescente– y a menudo con pelos fasciculados –al menos en el margen y nervio medio–; hojas superiores de los tallos floríferos de pecíolo estrecho, en general estipuladas –estípulas a menudo foliáceas, raramente pequeñas y caducas–; las de las rosetas, con el limbo de (3)4-20(25) × (1,5)2-10(15) mm, cordado o redondeado en la base, más raramente cuneado. Inflorescencia ramosa, corimbiforme o paniculiforme –más raramente con una sola rama basal o simple–, de (3)5-50 o más flores, a veces con pelos glandulíferos, diminutos o largos, estos últimos amarillentos o rojizos; brácteas más cortas que los pedicelos, linear-lanceoladas o setáceas. Botones florales ovoideos o subglobosos. Sépalos internos (2,8)3-4,5(5) mm –de hasta 6 mm en la fructificación–, ovales, obtusos, de densamente cinéreo-tomentosos y con pelos fasciculados a estrigoso-pelosos o glabrescentes; sépalos externos de longitud 1/2-2/3 la de los internos, linear-lanceolados o lineares. Pétalos (2,5)3-5(8) mm, mayores que el cáliz, obovado-trianguulares. Cápsula (3)3,5-4,5(5) mm, subigual o más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal, glabra o pelosa en el ápice, de suturas ciliadas. Semillas c. 1,5(2) mm, pardas o pardo-amarillentas.  $2n = 22$ .

C y W de la región mediterránea. Dispersa por el C, CN, CW y mitades E y S de la Península Ibérica.

*Observaciones.*–Especie extraordinariamente polimorfa, sin que se pueda establecer en muchos casos una relación clara entre la variabilidad morfológica, la distribución y el comportamiento ecológico. Pese a ello, algunas razas regionales no dejan de tener cierta personalidad. Como en otras especies, la presencia o ausencia de tomento en el haz de la hoja, aunque predomine uno u otro tipo en determinadas poblaciones, carece de gran valor taxonómico.

1. Hojas netamente tomentosas por el envés, rara vez glabrescentes en algún ejemplar de la población ..... 2



Lám. 110.—*Helianthemum marifolium* subsp. *molle*, entre Valdelinares y Allepuz, Teruel (MA 333854); a) hábito; b) porción de un tallo con hojas, con detalle del indumento; c) sección de una hoja, vista por el haz; d) nudo con hojas y el eje de una inflorescencia del año anterior; e) flor; f) petalo; g) cápsula y cáliz acrescente; h) cápsula; i) cápsula en dehiscencia; j) semilla.

4. *Helianthemum*

- Hojas de glabras a vellosas por el envés, aunque las de los renuevos a veces casi tomentosas ..... 3
- 2. Planta sufruticosa, erecta; tallos floríferos ± rectos; inflorescencia ramosa, ± congesta, paniculiforme, más raramente corimbiforme; hojas tomentosas por el haz; hojas superiores de los tallos floríferos con estípulas diminutas, caducas ..... **a. subsp. cinereum**
- Planta fruticulosa, de ramas divaricadas, a veces decumbentes; tallos floríferos ascendentes o ascendente-erectos; inflorescencia ramosa o con solo una rama basal –raramente simple–, ± laxa; hojas en general verdes por el haz, raramente tomentosas; estípulas a menudo bien desarrolladas ..... **b. subsp. rotundifolium**
- 3. Hojas glabras o casi, desprovistas de pelos glandulíferos o con éstos muy escasos; tallos glabros, raramente pubescentes o tomentosos ..... **d. subsp. hieronymi**
- Hojas ± pelosas, provistas en general de pelos glandulíferos, diminutos, ± abundantes, especialmente en el pecíolo y envés; tallos pelosos o tomentosos, raramente glabrescentes ..... **c. subsp. guadiccianum**

**a. subsp. cinereum**

*H. marifolium* subsp. *rotundifolium* sensu O. Bolòs & Vigo in, p.p.

Planta de 6-25(30) cm, sufruticosa; cepa de ramas erectas u ascendente-erectas, nudosas, negruzcas. Tallos floríferos rectos o ligeramente arqueados, erecto-patentes, tomentosos. Hojas ovadas u ovado-lanceoladas, subagudas, ceniciento-tomentosas por haz y envés; las superiores de los tallos floríferos con estípulas en general diminutas y caducas; las de las rosetas, con el limbo de (4)6-20(23) × (2)2,5-10(12) mm, cordado o redondeado en la base, rara vez anchamente cuneado. Inflorescencia paniculiforme, más raramente corimbiforme, ± congesta, de hasta 50 o más flores. Sépalos internos 3-4,5 mm –de hasta 6 mm en la fructificación–. Pétalos (2,5)3-5 mm, Cápsula (3,5)4-4,5 mm.

Matorrals despejados, pedregales y tomillares, en terrenos calizos; 0-1200(2000) m. IV-VI. ● SE de la Península Ibérica, desde las provincias de Alicante al límite entre las de Almería y Granada. **Esp.:** A Ab Al Gr (J)? Mu (V)?

**b. subsp. rotundifolium** (Dunal) Greuter & Burdet [rotundifólium] in Willdenowia 11: 275 (1981)

*H. rotundifolium* Dunal in DC., Prodr. 1: 277 (1824) [basiòn.]

*H. marifolium* subsp. *rotundifolium* (Dunal) O. Bolòs & Vigo in Fl. Països Catalans 2: 204 (1990)

*H. rubellum* C. Presl in J. Presl & C. Presl, Delic. Prag. 25 (1822), nom. illeg., non Moench. (1802)

*H. paniculatum* Dunal in DC., Prodr. 1: 278 (1824)

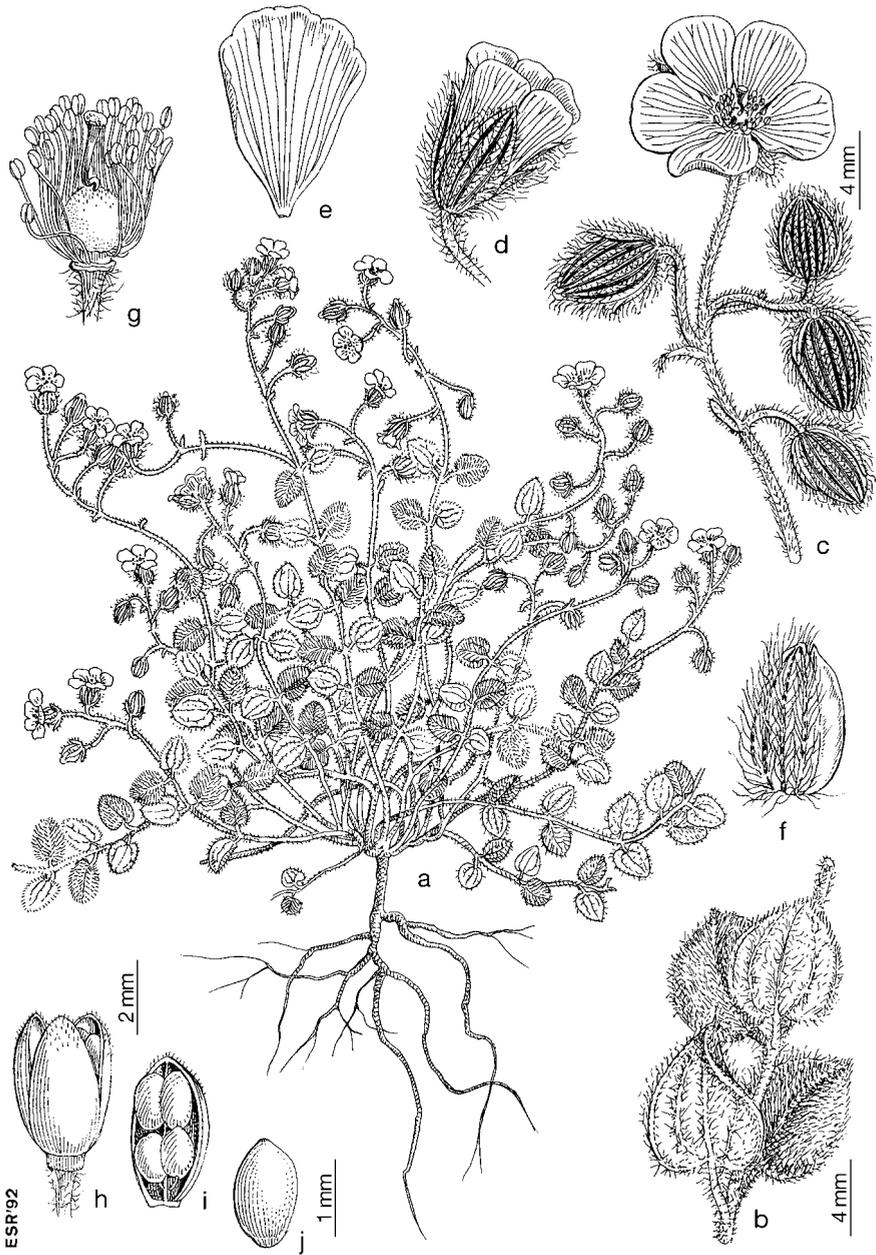
*H. cinereum* auct.

? *H. marifolium* sensu Cadevall, p.p.

*Ind. loc.:* "... in Hispania, Barbaria"

*Ic.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 147 figs. B (1954) [sub var. *rubellum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tabs. 155, 156 [sub *H. rubellum*], 157 [sub *H. paniculatum*] (1862)

Planta de 6-25(32) cm, fruticulosa; cepa de ramas divaricadas, a veces procumbentes. Tallos floríferos ascendentes o ascendente-erectos, en general tomentosos, a veces con pelos setosos. Hojas de ovadas u ovado-orbiculares a oblongo-lanceoladas, verdes o más raramente ceniciento-tomentosas por el haz, y de envés tomentoso, rara vez glabrescente en algún ejemplar de la población; las superiores de los tallos floríferos en general estipuladas; las de las rosetas, con el limbo



Lám. 111.—*Helianthemum marifolium* subsp. *frigidulum*, Sierra de Mágina, Jaén (MA 81263): a) habitó; b) tallo con hojas; e) inflorescencia; d) flor; e) pétalo; f) sépalo interno; g) pistilo y estambres; h) cápsula; i) valva y semillas; j) semilla.

4. *Helianthemum*

de (4)5-20(25) × (1,5)2-10(15) mm, cordado o redondeado en la base, rara vez anchamente cuneado. Inflorescencia ramosa, corimbiforme –más raramente con una sola rama basal o simple–, ± laxa, de (6)9-35 flores, a veces con pelos glandulíferos rojizos. Sépalos internos (2,8)3-4,5(5) mm –de hasta 6 mm en la fructificación–. Pétalos 3-5(8) mm. Cápsula (3)3,5-4,5(5) mm.  $2n = 22$ .

Tomillares y matorrales despejados, en terrenos secos calizos, dolomíticos o yesosos, más raramente sobre pizarras o micasquistos; (0)300-2400 m. IV-VI(VII). C y W de la región mediterránea. Dispersa por el C, CN, CW y mitades E y S de la Península Ibérica. **Esp.:** A Ab Al Av Bu Ca Co CR (Cs) Cu Gr Gu J Lo M Ma Mu Na P Sa Sg So Te To V Va Vi Z Za. **N.v.:** ceje, ge del campo; *cat.:* estepa cendrosa, seche (Valencia).

*Observaciones.*—Extraordinariamente polimorfa; en esta subespecie se incluye el grueso de las estirpes que integran el *H. cinereum*. La variante más conspicua es la var. *paniculatum* (Dunal) Pau in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 7: 89 (1907) [*H. paniculatum* Dunal in DC., Prodr. 1: 278 (1824), basión.], que corresponde a plantas con cepa de ramas postradas o decumbentes, tallos floríferos poco hojosos, de entrenudos superiores larguísimos, hojas generalmente verdes por el haz e inflorescencia siempre ramoso-corimbosa. La var. *rubellum* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1: 25 (1922) [*H. rubellum* C. Presl in J. Presl & C. Presl, Delic. Prag.: 25 (1822), nom. illeg., non Moench (1802), syn. subst.] –que es la que resulta la más difícil de diferenciar del *H. marifolium*–, está integrada por plantas con cepa de ramas postradas o decumbentes, tallos floríferos hojosos, con entrenudos cortos, todos de longitud similar, hojas generalmente verdes por el haz e inflorescencia a menudo con una sola rama basal e incluso simple. Cabe destacar también la raza malacitana que se ha denominado *H. stipulatum* (Willk.) Pau in Cavanillesia 5: 42 (1932), nom. illeg., non (Forssk.) C. Chr. (1922) [*H. rubellum* [B] *stipulatum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 141, tab. 155 B (1862), basión.], que presenta con bastante frecuencia inflorescencias simples y cáliz, con pelos muy largos, de sépalos externos muy desarrollados.

Con cierta frecuencia se encuentran formas de tránsito hacia la subespecie típica y, también, formas de hojas tomentosas por el haz, muy alejadas del área de distribución de la subsp. *cinereum*, y que carecen, por lo general, del resto de características que definen a esta subespecie. No obstante, el polimorfismo de estas plantas es tan grande que algunas muestras conquenses, aragonesas o incluso de Palencia o Valladolid podrían incluirse, casi sin dificultad, en la mencionada subsp. *cinereum*.

Plantas almerienses de hojas no tomentosas por el envés y cuneadas en la base, que conviven por lo general con otras de hojas tomentosas, permiten enlazar esta subespecie con la siguiente y han sido denominadas *H. rossmaessleri* Willk. in Linnaea 30: 87 (1860).

**c. subsp. *guadiccianum* (Font Quer & Rothm.) [guadicciánum]**

G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 59 (1992)

*H. viscidulum* subsp. *guadiccianum* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6(10/11): 169, 170 (1934) [basión.]

*H. rossmaessleri* Willk. in Linnaea 30: 87 (1860)

*H. viscidulum* subsp. *viscarioides* (Debeaux & É. Rev. ex Hervier) Guinea & Heywood in Guinea, Cistáceas Españ. 160 (1954)

*Ind. loc.:* “Baetica: Guadix, Ramblilla de los Cerezos (Gros, Typus)”

*IC.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 155 [sub *H. rossmaessleri*], 158 figs. C (1954) [sub *H. viscidulum* subsp. *guadiccianum*]; Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 161 B (1862) [sub *H. rossmaessleri*]; lám. 113 k-s

Planta de (3)4-15 cm, fruticulosa o sufruticosa, cespitosa; cepa de ramas divaricadas, a veces procumbentes. Tallos floríferos erectos o ascendente-erectos, tomentosos, rara vez glabrescentes, a veces con pelos setosos. Hojas de ovado-elípticas a oblongo-lanceoladas, raramente suborbiculares, verdes por haz y envés, vellosas o setosas, con pelos glandulíferos, diminutos, ± abundantes, especialmente en el peciolo y envés; las de los brotes jóvenes a veces subtomentosas



Lám. 112.—*Helianthemum cinereum* subsp. *cinereum*, Sierra de Caheçó d'Or, Busot, Alicante (MA 368774): a) hábito; b) hoja y detalles del indumento; c) inflorescencia; d) detalle de la inflorescencia y del indumento del pedicelo; e) pétalo; f) cáliz.

4. *Helianthemum*

por el envés; las superiores de los tallos floríferos estipuladas; las de las rosetas, con el limbo de (4)5-17(20) × 2-7 mm, cuneado o redondeado en la base. Inflorescencia ramosa, corimbiforme –más raramente con una sola rama basal o simple–, de (3)5-25 flores. Sépalos internos 3-4 mm –de hasta 6 mm en la fructificación–. Pétalos 3-5 mm. Cápsula 3-4 mm.  $2n = 22$ .

Pedregales, fisuras de rocas y tomillares, en terrenos calizos; 1100-1800 m. IV-VI. ● Andalucía oriental: sierras de Baza, Guadix, La Sagra, del Cuarto y María; de interpretación dudosa en Sierra Tejeda (Málaga). **Esp.:** Al Gr (J) Ma?

**d.** subsp. **hieronymi** (Sennen) G. López in *Anales Jard.* [Hierónymi]  
Bot. Madrid 50(1): 60 (1992)

*H. hieronymi* Sennen, Pl. Espagne 1928 n.º 6717 (1929), in sched. [basión.]

*Ind. loc.:* “Murcie: Sierra de Espuña, 1100 m”

*Ic.:* Lám. 113 a-j

Planta de 4-25(33) cm, fruticulosa o sufruticosa; cepa con ramas de erectas a procumbentes. Tallos floríferos de ascendentes a erectos, glabros, más raramente pubescentes o tomentosos, a veces con pelos setosos. Hojas de ovado-elípticas a oblongo-lanceoladas, raramente suborbiculares, glabras o glabrescentes –con algunos pelos setosos en el margen o nervio medio–, sin pelos glandulíferos diminutos o con éstos muy escasos; las superiores de los tallos floríferos estipuladas; las de las rosetas, con el limbo de (3)4-20(25) × 2-8(10) mm, cuneado, raramente redondeado en la base. Inflorescencia ramosa, corimbiforme, de (6)7-25 flores. Sépalos internos 3-4 mm –de hasta 5,5 mm en la fructificación–. Pétalos 3-4(4,5) mm. Cápsula (3)3,5-4,5(5) mm.

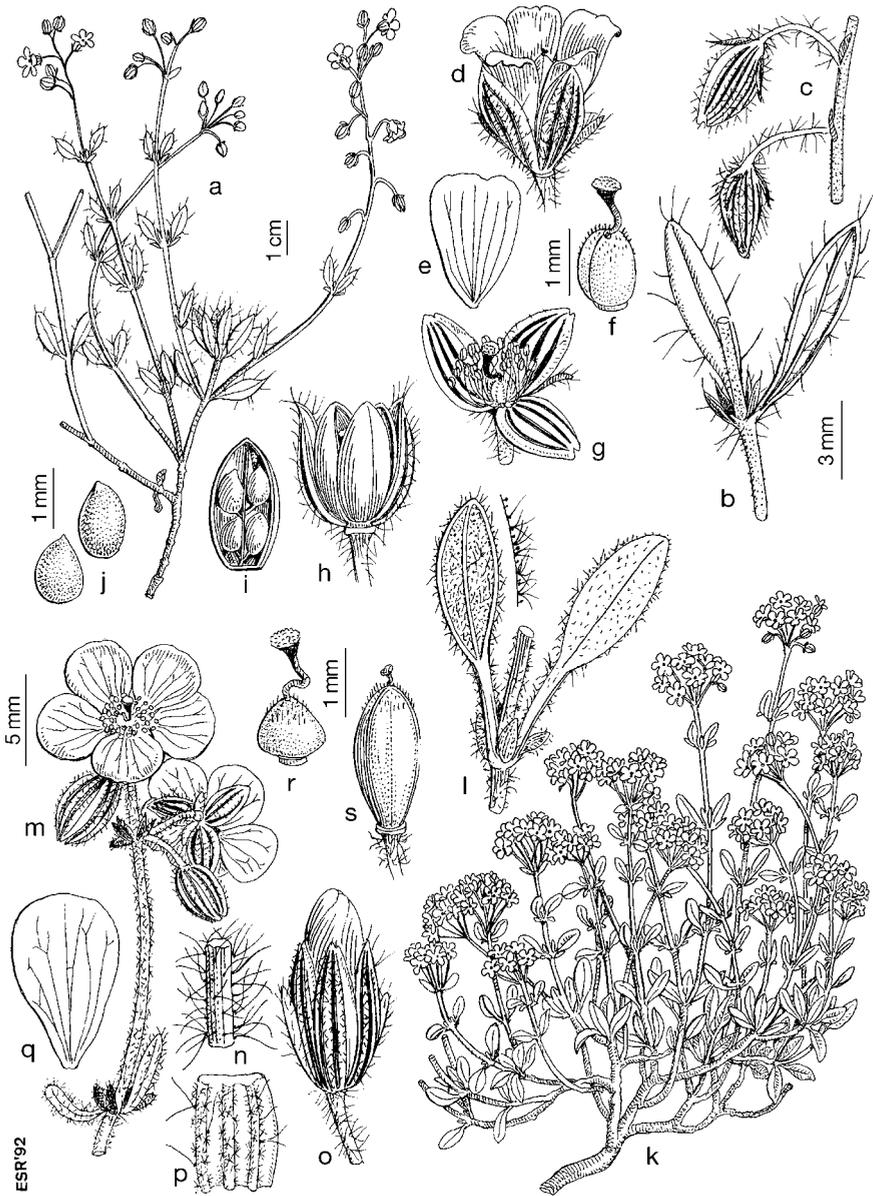
Pedregales, tomillares, roquedos y pinares aclarados, en terrenos calizos; 400-1500 m. IV-VI. ● SE de la Península Ibérica: sierras de Espuña, de los Donceles y de la Pila. **Esp.:** Ab Mu.

**22. H. pannosum** Boiss., *Elenchus Pl. Nov.:* 15 (1838) [pannósum]

*Ind. loc.:* “Hab. in declivibus argilloso-calcareis in Sierra Nevada loco Cerro de Trevenque dicto, alt. circ. 6000”

*Ic.:* Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 1, tab. 14b fig. b (1840); Guinea, *Cistáceas Españ.:* 144 figs. B (1954)

Planta perenne, de 2,5-5(10) cm, sufruticosa, densamente cespitosa; cepa gruesa, ramosa, negruzca. Tallos floríferos erectos, incano-tomentosos –con pelos sedosos, adpresos o erecto-patentes–, que nacen lateralmente, a partir de brotes estériles con hojas en roseta, las que persisten en la antesis. Hojas ovadas u ovado-orbitulares, subagudas –a menudo mucronadas o cuspidadas–, gruesas, de margen ligeramente revuelto, densamente sedoso-tomentosas por haz y envés, blanquecinas y en general con un mechón apical de pelos, no estipuladas, de nervios prominentes por el envés; las de los tallos floríferos, obovadas, de pecíolo corto y ancho; las de las rosetas, con el limbo de (4)5-10(13) × 4-7(10) mm, cordado o redondeado en la base, raramente cuneado. Inflorescencia simple o ramosa, de 3-9(19) flores, a veces con pelos glandulíferos largos, en general rojizos; brácteas muy cortas, linear-lanceoladas o setáceas. Botones



Lám. 113.—*Helianthemum cinereum* subsp. *hieronymi*, Sierra de los Donceles, Hellín, Albacete (MA 478747): a) hábito; b) hojas y estípulas; c) detalle de la inflorescencia; d) flor; e) pétalo; f) pistilo; g) flor, pasada la antesis; h) cápsula en dehiscencia, con los sépalos acrescentes; i) valva con semillas; j) semillas. *H. cinereum* subsp. *guadicianum*, Guadix, Granada (BC 6970): k) hábito; l) hojas superiores y estípulas; m) inflorescencia; n) porción del tallo; o) botón floral; p) sección de un sépalo interno; q) pétalo; r) pistilo; s) cápsula.

4. *Helianthemum*

florales ovoideos. Sépalos internos (3,5)4-5 mm –de hasta 6 mm en la fructificación–, ovales, subobtusos, generalmente tomentosos; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, linear-lanceolados. Pétalos 4-6 mm, más largos que el cáliz, obovado-trianguulares. Cápsula c. 3,5 mm, más corta que el cáliz, ovoideo-elipsoidal, pelosa en el ápice, de suturas ciliadas. Semillas c. 2 mm, pardo-rojizas.  $2n = 22$ .

Tomillares y lugares despejados, en arenas dolomíticas; 1500-1900 m. (V)VI-VII. ● Sierra Nevada, únicamente en las partes más altas del cerro del Trevenque. **Esp.:** Gr.

23. *H. viscidulum* Boiss., Elench. Pl. Nov.: 15 (1838) [viscidulum]

*Ind. loc.:* "Hab. in Sierra Tejada provinciae Malacitanae. Alt. 5000'-6000'"

*lc.:* Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 21 (1839); Guinea, Cistáceas Españ.: 158 figs. A (1954)

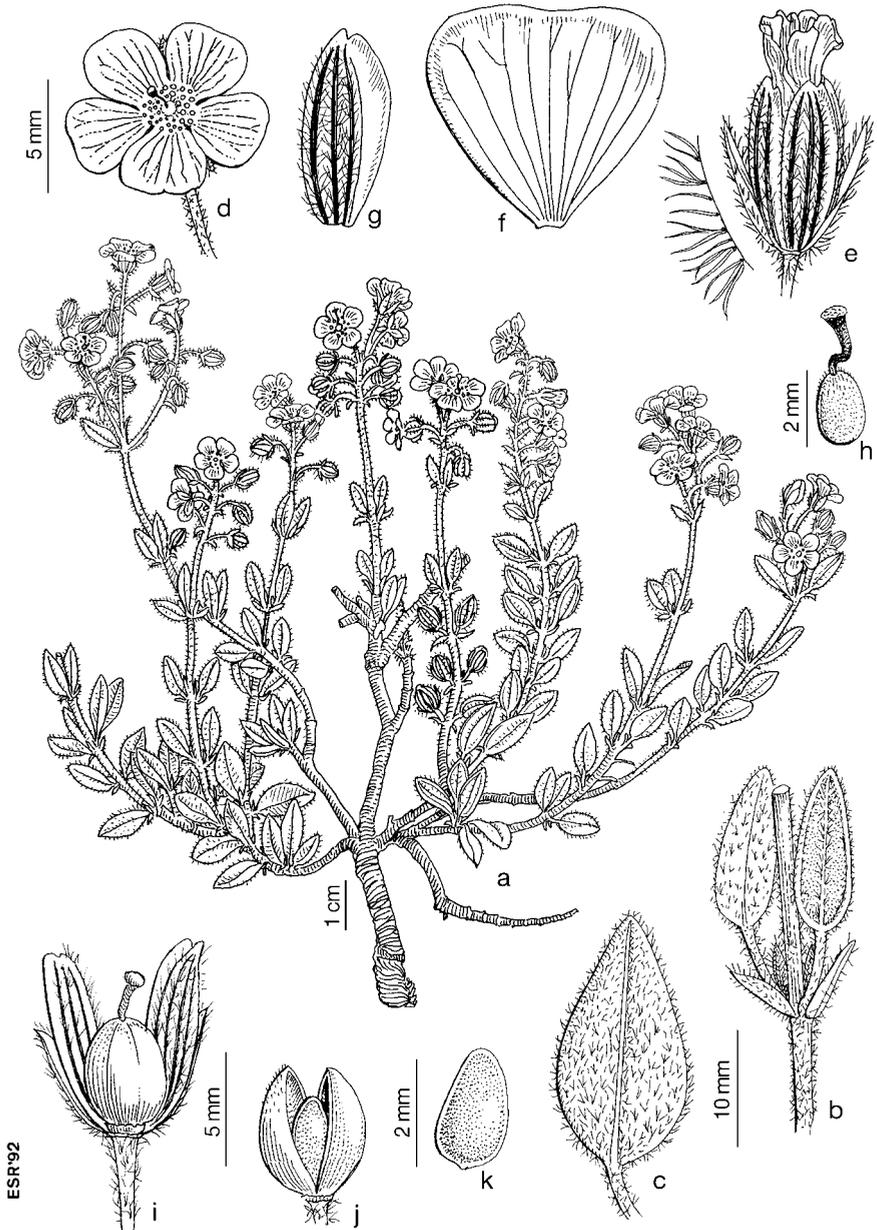
Plantas perennes, de 5-15(20) cm, sufruticosas, densamente cespitosas, a menudo  $\pm$  viscosas; cepa de ramas procumbentes o ascendentes, cortas, tortuosas. Tallos floríferos de ascendentes a erectos, tomentosos, blanquecinos –a menudo con pelos setosos y con pelos glandulíferos, rojizos o amarillentos–, que nacen lateralmente de brotes estériles con hojas en roseta, persistentes en la antesis. Hojas muy gruesas, de ovado-lanceoladas a ovado-trianguulares o lanceoladas, subobtusas y en general sin mechón apical de pelos, de margen revoluto, generalmente  $\pm$  verdes –vellosas o hirsutas– por el haz, y densamente estrellado-tomentosas, cenicientas y a veces de nervios laterales muy prominentes, por el envés, aunque de indumento muy variable; las superiores de los tallos floríferos, de ovado-romboidales a lanceoladas, de pecíolo neto y estrecho, manifiestamente estipuladas; las de las rosetas, con el limbo de 6-20(25)  $\times$  3-10(12) mm, redondeado, truncado o anchamente cuneado en la base. Inflorescencia ramosa –corimbiforme– o simple, de (6)8-30 flores; brácteas más cortas que los pedicelos, linear-lanceoladas. Botones florales ovoideos. Sépalos internos 4-5 mm –de hasta 6,5 mm en la fructificación–, ovado-elípticos, de nervios muy prominentes, setoso-hirsutos, a menudo purpúreos; sépalos externos en general subiguales o poco más cortos que los internos, linear-elípticos, ciliados. Pétalos 4,5-8(9) mm, más largos que el cáliz, obovados. Cápsula (2,5)3,5-4,5 mm, menor que el cáliz, ovoideo-trígona, pelosa apicalmente, oligosperma. Semillas 1,2-2 mm, pardo-rojizas.  $2n = 22$ .

● Montañas dolomíticas de las provincias de Granada y Málaga: Sierra Tejada, Sierra de Cázulas, Sierra de los Guájaras, puerto de la Mora.

1. Planta con abundantes pelos glandulíferos largos, rojizos o amarillentos; pelos tectores de los pedicelos y cálices en general de más de 1,5 mm; solamente las hojas superiores estipuladas ..... **a.** subsp. **viscidulum**
- Planta sin pelos glandulíferos largos; pelos tectores de los pedicelos y cálices de hasta 1,5 mm; hojas de los tallos floríferos en su mayoría estipuladas .. **b.** subsp. **raynaudii**

**a.** subsp. **viscidulum**

Planta en general muy viscosa. Tallos floríferos con pelos glandulíferos largos, rojizos o amarillentos, especialmente en la inflorescencia. Hojas de las ro-



Lám. 114.—*Helianthemum viscidulum* subsp. *raynaudii*, puerto de la Mora, Granada (MA 522517): a) hábito; b) hojas, con detalle del indumento y estípulas; c) hoja inferior; d) flor; e) flor, pasada la antesis, con detalle del indumento de los sépalos internos; f) pétalo; g) sépalo interno; h) pistilo; i) cápsula, con el cáliz acrescente; j) cápsula en dehiscencia; k) semilla.

4. *Helianthemum*

setas ovado-lanceoladas, con el limbo de 6-20(25) × 3-10(12) mm; solamente las hojas superiores de los tallos floríferos estipuladas. Sépalos internos con pelos patentes de (1,5)2-3 mm. Pétalos 5-8(9) mm. Cápsula 3,5-4 mm.  $2n = 22$ .

Tomillares o matorrales camefíticos despejados, sobre dolomías cristalinas, en suelos de textura francamente arenosa; 1170-1800 m. IV-VII. ● Montañas dolomíticas de las provincias de Granada y Málaga: Sierra Tejada, Sierra de Cázulas y Sierra de los Guájaras. **Esp.:** Gr Ma.

**b. subsp. *raynaudii*** (Ortega Oliv., Romero García & C. Morales) [Raynándii]  
G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 60 (1992)

*H. raynaudii* Ortega Oliv., Romero García & C. Morales in *Candollea* 44(1): 233 (1989) [basión.]

*Ind. loc.:* "Habitat: in solis arenosis dolomiticolis prope Puerto de la Mora (Granada, España)... Typus: Holotypus GDAC 26441, Pr. a Cortijada del Pozuelo, cerca del Puerto de la Mora (Granada), 30SVG62, 1400 m.s.m., suelos arenosos dolomíticos, 17.5.1985, leg. A. Ortega Olivencia & C. Morales Torres"

*lc.:* Ortega Oliv. & al. in *Candollea* 44: 234 figs. 2., 235 figs 3 (1989); lám. 114

Planta en general poco viscosa, ± rígida. Tallos floríferos desprovistos de pelos glandulíferos largos, aunque a menudo con pelos glandulíferos diminutos. Hojas de las rosetas de ovado-lanceoladas a lanceoladas, con el limbo de (6)8-22 × 3-9 mm; hojas de los tallos floríferos en su mayoría estipuladas. Sépalos internos con pelos patentes de 1-1,5 mm. Pétalos 4,5-7 mm. Cápsula (2,5)3,5-4,5 mm.  $2n = 22$ .

Tomillares y lugares despejados en arenas dolomíticas; c. 1400 m. V-VI. ● Proximidades del puerto de la Mora (Granada). **Esp.:** Gr.

Sect. 7. ***Atlantenum*** (Raynaud) G. López, Ortega Oliv. & Romero García  
*Atlantenum* Raynaud

Plantas anuales. Tallos de sección redondeada, erectos, ± ramosos. Hojas medias y superiores estipuladas. Flores solitarias, amarillas, de cáliz acrescente. Estambres poco numerosos (c. 10-12). Estilo corto, poco curvado. Pedicelos fructíferos rectos, engrosado-claviformes, reflejos. Cápsula refleja. Semillas tetraédrico-piramidales, de testa rugoso-foveolada.

**24. *H. sanguineum*** (Lag.) Lag. ex Dunal in DC., [sanguíneum]  
Prodr. 1: 273 (1824)

*Cistus sanguineus* Lag. in *Varied. Ci.* 2(19): 40 (1805) [basión.]

*H. retrofractum* Pers., *Syn. Pl.* 2: 78 (1806)

*Ind. loc.:* "... venit locis arenosis siccis juxta oppidum Chamartin" [sec. Lag., Elench. Pl.: [16] (1816)]

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 111 figs. F (1954); Raynaud in *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 310 fig. 1 (1987) [sub *Atlantenum sanguineum*]; Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2, tab. 124 A (1862) [sub *H. retrofractum*]

Planta anual, de 2-8(10) cm, erecta, ramosa en la base, glandular-pubescente, ± viscosa, por lo general purpúrea. Tallos erectos o ascendentes. Hojas elípticas u ovado-elípticas, obtusas, pecioladas, planas o de margen ligeramente re-

4. *Helianthemum*

voluta, en general verdes por el haz y purpúreas por el envés; limbo 6-15(18) × 3-8(10) mm; estípulas en general más largas que el pecíolo, foliáceas, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, las inferiores caducas; hojas superiores, más pequeñas, oblongo-lanceoladas. Flores solitarias, que nacen entre las hojas, 3-6 por rama florida. Botones florales estrechamente elipsoidales. Sépalos internos 4-5(7) mm –de 6-9 mm y con 5 nervios prominentes en la fructificación–, ova-do-elípticos, obtusos, glandular-pubescentes; sépalos externos de longitud c. 1/2 la de los internos, linear-lanceolados o estrechamente lineares. Pétalos 2-4(7) mm, subiguales o poco más largos que el cáliz, obovado-oblongos, amarillos. Pedicelos fructíferos rectos, engrosados, reflejos. Cápsula 5-7(8) mm, menor que el cáliz, ovoideo-trígona, glabra, a veces ciliada en el ápice, oligosperma. Semillas c. 1,5 mm, grisáceo-rosadas, de testa vítrea.  $2n = 22$ .

Pastos terofíticos secos en terrenos ± arenosos; 400-1000 m. III-VI(VII). Región mediterránea occidental: Creta (†?), Italia (†?), Sicilia (†?), Península Ibérica, Marruecos y Argelia. Dispersa por el C, CN y S de la Península Ibérica. **Esp.:** Al (Av) Bu (Co)? CR Cu (Cr) (H) (Le) M Sa Se Sg To Va Za. **Port.:** (AAl) (Ag) (BAI) (E).

## ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

**H. pergamaceum** Pomel, *Nouv. Mat. Fl. Atlant.*: 350 (1875). La presencia de esta especie en la Península Ibérica resulta poco creíble; solo parece apoyarla un pliego de Pourret en el herbario de Link (B) que carece de localidad precisa –cf. W. Grosser in A. Engler, *Pflanzenr.* 14: 76 (1903)– y que no he tenido ocasión de examinar. En W.R. Greuter, H.M. Burdet & G. Long –cf. *Med-Checklist* 1: 320 (1984)– aparece también como nativa de España, pero el número de la referencia bibliográfica al que se atribuye la cita (“142”) está equivocado. Según Willkomm –cf. *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2: 124 (1862) [sub “*H. polymorphum* Pourr. ined. in herb. Linkii!”]–, la planta pourretiana correspondería en realidad a una forma de *H. asperum*.

## HÍBRIDOS

**H. almeriense** × **H. alypoides****H. almeriense** × **H. apenninum** subsp. **suffruticosum**

? *H.* × *fontqueri* Sennen, *Diagn. Nouv. Pl. Espagne Maroc*: 147 (1936), pro sp.

*H. leptophyllum* sensu Willk. in Willk. & Lange, p.p.

*H. hirtum* var. *fontquerianum* Losa & Rivas Goday, in *Arch. Inst. Aclim.* 13(2): 216 (1974)

**H. almeriense** × **H. hirtum****H. almeriense** × **H. syriacum****H. almeriense** × **H. viscarium**

*H.* × *alicantinum* Pau in *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot.* 1(3): 11 (1925), nom. nud.

**H. apenninum** subsp. **apenninum** × **H. apenninum** subsp. **stoechadifolium**

*H. andersonii* Sweet, in *Cistineae*: 8 (1826)

**H. apenninum** subsp. **apenninum** × **H. asperum**

4. *Helianthemum****H. apenninum* subsp. *apenninum* × *H. hirtum***

? *H. × hispidum* Dunal in DC., Prodr. 1: 282 (1824), pro sp.

? *H. variable* var. *hispidum* (Dunal) Spach, Hist. Nat. Vég. 6: 29 (1838)

? *H. apenninum* var. *caraltii* O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 80 (1974)

*H. viciosorum* Sennen & Pau in Sennen, Pl. Espagne 1912, n.º 1835 (1913), nom. nud.

***H. apenninum* subsp. *apenninum* × *H. nummularium***

*H. × sulphureum* Willd., Enum. Pl. Suppl.: 39 (1814)

? *H. × escurialense* Pau, in sched., nom. nud.

***H. apenninum* subsp. *apenninum* × *H. violaceum******H. apenninum* [*¿*subsp. *cavanillesianum*?] × *H. hirtum***

? *H. × carolipau* Cuatrec. in Trab. Mus. Ci. Nat. Barcelona 5, Ser. Bot. 7: 28 (1926)

***H. apenninum* subsp. *stoechadifolium* × *H. nummularium***

*H. × rothmaleri* Villar ex Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34: 152 (1934), p.p.

***H. apenninum* [*¿*subsp. *suffruticosum*?] × *H. hirtum******H. apenninum* subsp. *suffruticosum* × *H. neopiliferum***

? *H. × conchitae* Socorro & Aroza in Stud. Bot. Univ. Salamanca 6: 125 (1987)

***H. apenninum* [*¿*subsp. *suffruticosum*?] × *H. violaceum******H. cinereum* × *H. marifolium******H. cinereum* subsp. *rotundifolium* × *H. marifolium***

*H. marifolium* subsp. *dichroum* sensu O. Bolòs & Vigo

*H. marifolium* var. *grandiflorum* sensu O. Bolòs & Vigo

***H. cinereum* subsp. *rotundifolium* × *H. oelandicum* subsp. *incanum***

? *H. cinereum* var. *pseudocanum* Guinea & Heywood in Guinea, Cistáceas Españ.: 153 (1954)

*H. × compositum* Pau & Elías, in sched., nom. nud.

***H. cinereum* subsp. *rotundifolium* × *H. viscidulum* subsp. *raynaudii******H. hirtum* × *H. nummularium***

? *H. × hirtiforme* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 306 (1895)

? *H. × digeneum* Rouy & Foucaud, Fl. France 2: 306 (1895)

***H. hirtum* × *H. violaceum***

? *H. asperum* [b] *parviflorum* Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 125, tab. 146 figs. 4 (1862)

? *H. × lineariforme* Pau in Anales Soc. Españ. Hist. Nat. 27: 420 (1899)

? *H. × murcicum* Pau in Anales Soc. Españ. Hist. Nat. 27: 420 (1899)

? *H. pilosum* var. *luteipetalum* Sennen & Pau in Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. 23(278/280): 35 (1913)

? *H. pilosum* var. *pseudosperum* Molero & Rovira in Collect. Bot. (Barcelona) 17(1): 103 (1988)

***H. hirtum* × *H. viscarium***

? *H. × guiraoi* Willk. in Linnaea 30: 86 (1860)

? *H. hirtum* subsp. *mariae* Sennen, Pl. Espagne 1930, n.º 7317 (1931), in sched.

***H. marifolium* subsp. *marifolium* × *H. oelandicum* subsp. *incanum***

? *H. marifolium* f. *fontii* O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 79 (1974)

***¿H. marifolium* subsp. *organifolium* × *H. oelandicum* subsp. *incanum*?*****H. syriacum* × *H. violaceum***

*H. × carmen-joanae* Mansanet & Mateu in Mediterránea, Ser. Biol. 8: 85 (1986)

5. *Fumana*5. *Fumana* (Dunal) Spach\*

[Fumána f. – Thomas Bartholin (1673) llamó *Herba fumana* a lo que luego Linneo nombró *Cistus Fumana* L., quizá por su aspecto grisáceo, como ahumado (lat. *fumus*, -i m. = humo)]

Sufrútices, arbustos o pequeñas matas muy ramificadas, procumbentes, ascendentes o erectas. Hojas opuestas o alternas, sentadas, a veces estrechadas en la base, estipuladas o no. Flores solitarias, dispersas entre las hojas vegetativas, o agrupadas en una inflorescencia terminal, racemosa, bracteada; pedicelos patente-recurvados o deflexos en la fructificación. Sépalos 5; los 2 externos (epicalíz), lineares o estrechamente ovales, uninervios; los 3 internos, ovados, a veces estrechamente acuminados, con 4-5 nervios (costillas) muy marcados, en ocasiones carenados. Pétalos obcordados, amarillos, generalmente sin manchas ni venas. Estambres indefinidos, pluriseriados; los exteriores, estériles, más cortos y de filamentos articulados, moniliformes, que a veces pueden ser poco conspicuos. Ovario tricarpelar, subtrilocular, seríceo en el ápice, raramente glabro; estilo grácil, ± geniculado en la base, a veces recto, estigma capitado-cónico, con tres lóbulos estigmáticos expansionados, o no capitado con lóbulos estigmáticos no expansionados, tan solo engrosados marginalmente; rudimentos seminales 6-12, anátropos o hemianátropos. Cápsula trilocular, ovoideo-triquetra, glabra o hispídula hacia el ápice, oscura, dehiscente en 3 valvas, de endocarpo separable del pericarpo. Semillas 6-9(12), isomorfas o dimorfas, trígonoas o subtrígonoas, gruesas, con el rafe muy aparente, finamente tuberculadas o reticulado-tuberculadas cuando secas, mucilaginosas al humedecerse; embrión hamuloso, uncinado o diversamente circinado; cotiledones lineares, estrechos, subcircinados.

*Observaciones.*—Plantas de este género –tanto las del grupo de *F. ericoides* como las de *F. thymifolia*– se han usado en medicina popular como hipotensores, hemostáticas, antisépticas, expectorantes y antiinflamatorias.

*Bibliografía.*—M.J.E. COODE & P.H. DAVIS in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 26: 27-34 (1964); W. GROSSER in A. ENGLER, Pflanzenr. 14: 123-131 (1903); E. GUINEA, Cistáceas Españ. [in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 71]: 161-181 (1954); E. JANCHEN in Oesterr. Bot. Z. 29: 1-30 (1920); M. WILLKOMM, Icon. Descr. Pl. Nov. 2: 158-167, tabs. 164-168 (1862); J. GÜEMES in Anales Jard. Bot. Madrid 45: 578-581 (1989) [*F. paradoxa*]; J. GÜEMES & C. RAYNAUD in Bull. Soc. Bot. France 138, Lettres Bot. (2): 167-176 (1991) [gr. *F. ericoides*]; J. GÜEMES in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 43-52 (1990) [*F. baetica*]; J. MOLERO & A.M. ROVIRA in Candollea 47: 501-531 (1987) [gr. *F. thymifolia*].

1. Hojas alternas, con o sin estípulas ..... 2
- Hojas opuestas, siempre con estípulas ..... 10
2. Hojas estipuladas, filiformes; semillas 6, trígonoas, isomorfas, reticulado-tuberculadas, negras; sufrútice ascendente, glauco ..... **9. F. laevipes**
- Hojas sin estípulas, lineares o estrechamente ovales; semillas (6)9(12), subtrígonoas, dimorfas, finamente tuberculadas, oscuras ..... 3
3. Hojas estrechamente ovales, planas, atenuadas en la base, glabras; sufrútice o arbusto erecto, de hasta 1 m, glauco ..... **8. F. fontanesii**

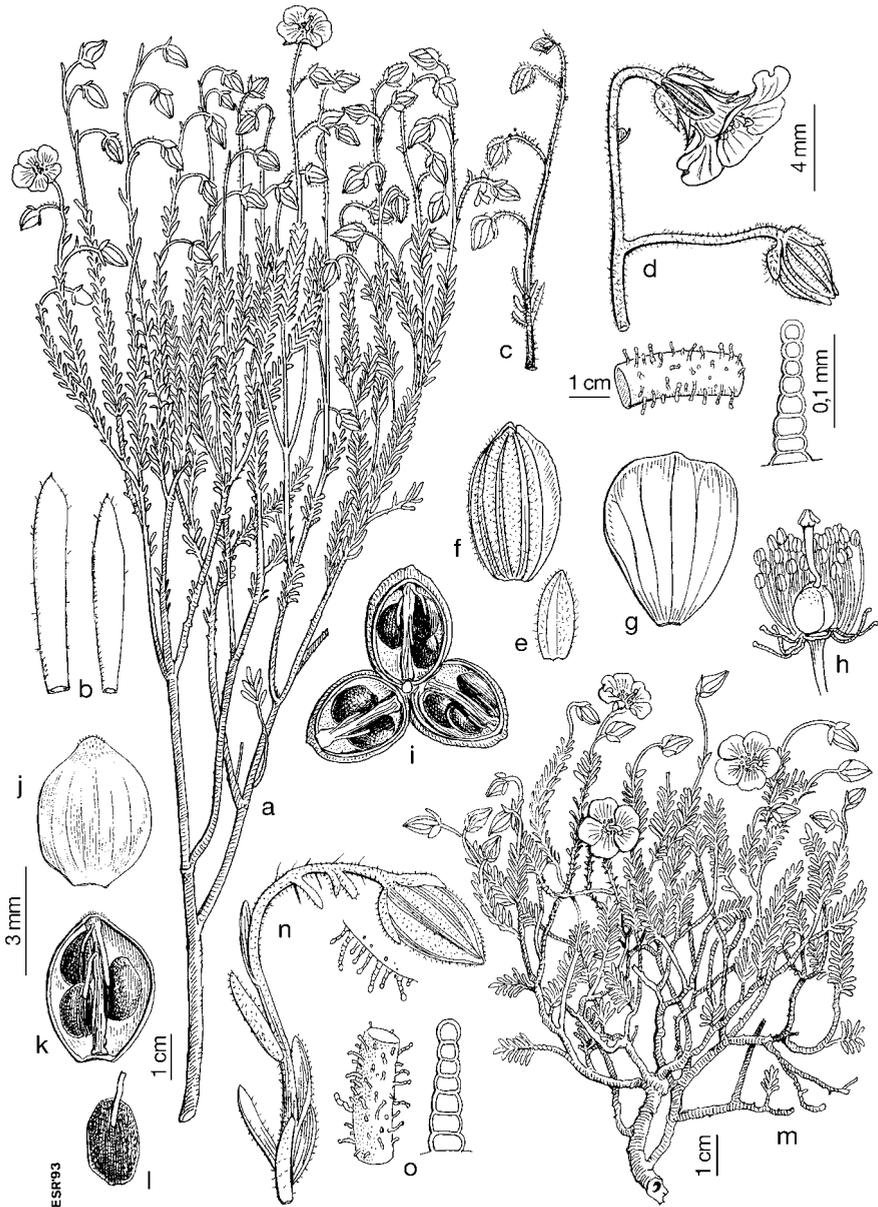
\* J. Güemes & J. Molero

5. *Fumana*

- Hojas lineares, canaliculadas o subcilíndricas, no atenuadas en la base; sufrútices erectos, ascendentes o procumbentes, no glaucos ..... 4
- 4. Flores en cimas racemiformes terminales, glandulosas o glabras, con 1-3(4) flores; los brotes vegetativos nacen en la base de las inflorescencias secas ..... 5
- Flores solitarias extraaxilares, dispuestas entre las hojas de los tallos fértiles; los brotes vegetativos nacen en la zona apical de los tallos ..... 7
- 5. Sufrútices erectos, de 25-40 cm de altura; inflorescencia 4-6(8) cm, larga, glandulosa, con 2-3(4) flores; cápsula con 9 semillas ..... **F. scoparia**
- Sufrútices almohadillados, de 10-20 cm de altura; inflorescencia 2-3 cm, corta, glandulosa o glabrescente, con 1-2(3) flores; cápsulas con 6-9 semillas ..... 6
- 6. Inflorescencia, hojas superiores y cáliz densamente glandulosos; cápsula frecuentemente con 6 semillas; flores de 12-15 mm de diámetro ..... **1. F. paradoxa**
- Inflorescencia, hojas superiores y cáliz no glandulosos; cápsula con 9 semillas; flores de 20-25 mm de diámetro ..... **2. F. lacidulemiensis**
- 7. Pedicelos patente-recurvados en la fructificación, persistentes tras la caída del fruto; sufrútices erectos o ascendentes, con glandulosidad varia ..... 8
- Pedicelos recurvados desde la base o erecto-ascendentes, no persistentes; sufrútices prostrados, con indumento blanquecino, no glanduloso, al menos hacia el ápice de los tallos ..... 9
- 8. Ramas erectas, gruesas; hojas superiores subcilíndricas, no ciliadas, obtusas, mucronuladas; sépalos y pedicelos glabrescentes o glanduloso-pulverulentos ..... **3. F. ericoides**
- Ramas arqueado-ascendentes, delgadas; hojas superiores canaliculadas, ciliadas, agudas, mucronadas; sépalos y pedicelos diversamente glanduloso-ciliados ..... **5. F. ericifolia**
- 9. Pedicelos de 0,5-0,8 mm de diámetro, gruesos, recurvados desde la base en la fructificación, más cortos que las hojas subyacentes ..... **6. F. procumbens**
- Pedicelos 0,3-0,4 mm de diámetro, delgados, erecto-ascendentes, mucho más largos que las hojas subyacentes ..... **7. F. baetica**
- 10. Sépalos glabrescentes, sin largos pelos setosos; estilo filiforme; ovario y cápsula glabros ..... **13. F. hispidula**
- Sépalos glandulosos, con largos pelos setosos; estilo capitado; ápice del ovario seríceo; ápice de la cápsula hispídulo ..... 11
- 11. Hojas ovales u oval-lanceoladas, obtusas, de margen revoluto, las superiores densamente glandulosas o glanduloso-setosas ..... **10. F. thymifolia**
- Hojas lineares o linear-lanceoladas, agudas, planas o de margen fuertemente revoluto, glabras o glabrescentes, a veces hispídas, glaucas o no ..... 12
- 12. Hojas lineares o linear-lanceoladas, de margen fuertemente revoluto, obtusas; inflorescencia 8-10(12) cm, larga, con brácteas lineares y 6-10(12) flores de 10-12 mm de diámetro ..... **11. F. laevis**
- Hojas lanceoladas, de margen engrosado, no revoluto, agudas; inflorescencia 3-5 cm, corta, con brácteas triangulares y 3-5(7) flores de 8-10 mm de diámetro ..... **12. F. juniperina**

Subgen. I. *Fumana*

Hojas alternas, sésiles, lineares, semicilíndricas o canaliculadas, de margen no revoluto. Estaminodios moniliformes numerosos, tan largos como los filamentos. Polen oblato-esferoidal, con ornamentación retipilada. Semillas 9 por cápsula (rara vez alguna más o alguna menos), dimorfas, subtrigonas, finamente tuberculadas, oscuras. Embrión de uncinado a circinado.



Lám. 115.—*Fumana scoparia*, Segorbe, Castellón (BC 81690): a) rama florífera; b) detalle de dos hojas; c) rama florífera; d) ápice de una inflorescencia y detalle del pedicelo y pelo glandular; e) sépalo externo; f) sépalo interno; g) pétalo; h) androceo y gineceo en la antesis; i) cápsula abierta en visión apical; j) cara externa de una valva; k) cara interna de una valva con semillas; l) semilla. *F. paradoxa*, Sierra de Taibilla, Nerpio, Albacete (MA 401225): m) rama florífera; n) ápice de la inflorescencia y detalle de la pilosidad de los sépalos; o) detalle de un pelo glandular y un pedicelo floral.

5. *Fumana*1. *F. scoparia* Pomel, Mat. Fl. Atl.: 10 (1860)

[scopária]

*F. ericoides* auct.*F. spachii* auct.*Ind. loc.*: "Les montagnes de l'intérieur: Djebel Amour" [Argelia]*lc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 353 (1987); lám. 115 a-l

Sufrútice 25-35(40) cm, muy ramoso, erecto. Tallos jóvenes glanduloso-víscidos, especialmente en el tercio superior. Hojas 6-12(15) × 0,6-1 mm, esparcidas, erecto-patentes, lineares, mucronuladas, canaliculadas, ciliadas, glandulosas o no; las inferiores, más pequeñas, dispuestas de forma densa, imbricadas, glabrescentes; las superiores, algo mayores, patentes y glandulosas. Inflorescencia 4-6(8) cm, de 2-3(4) flores, densamente glanduloso-víscida –con pelos glandulíferos pluricelulares, de 0,2-0,3 mm, patentes–; brácteas lanceoladas, menores que las hojas, glandulosas, ciliadas; pedicelos, en la fructificación, de 10-12(14) mm, patentes, delgados, recurvados hacia el extremo, glandulosos –a veces hispídos–, persistentes tras la caída del cáliz y cápsula. Sépalos externos estrechamente ovales, mucronulados, ciliados y glandulosos; los internos, de 7-8(9) mm, ovados, de costillas prominentes y ciliadas. Pétalos 5-6 mm. Cápsula 6-7 mm, generalmente con 9 semillas, caduca tras la diseminación junto con el cáliz; valvas totalmente abiertas y patentes tras la dehiscencia. Semillas 1,5-1,8 mm, retenidas algún tiempo en la cápsula tras su apertura. Diáspora formada solo por las semillas.

Matorrals y tomillares aclarados y soleados, sobre margas, yesos, suelos profundos, pedregosos y taludes, siempre de naturaleza básica; 100-800 m. IV-VI. Ampliamente distribuida por casi toda la región mediterránea. Muy localizada en áreas de la mitad oriental de la Península Ibérica. **Esp.**: A Ab Cs Cu J L M Ma Se T V.

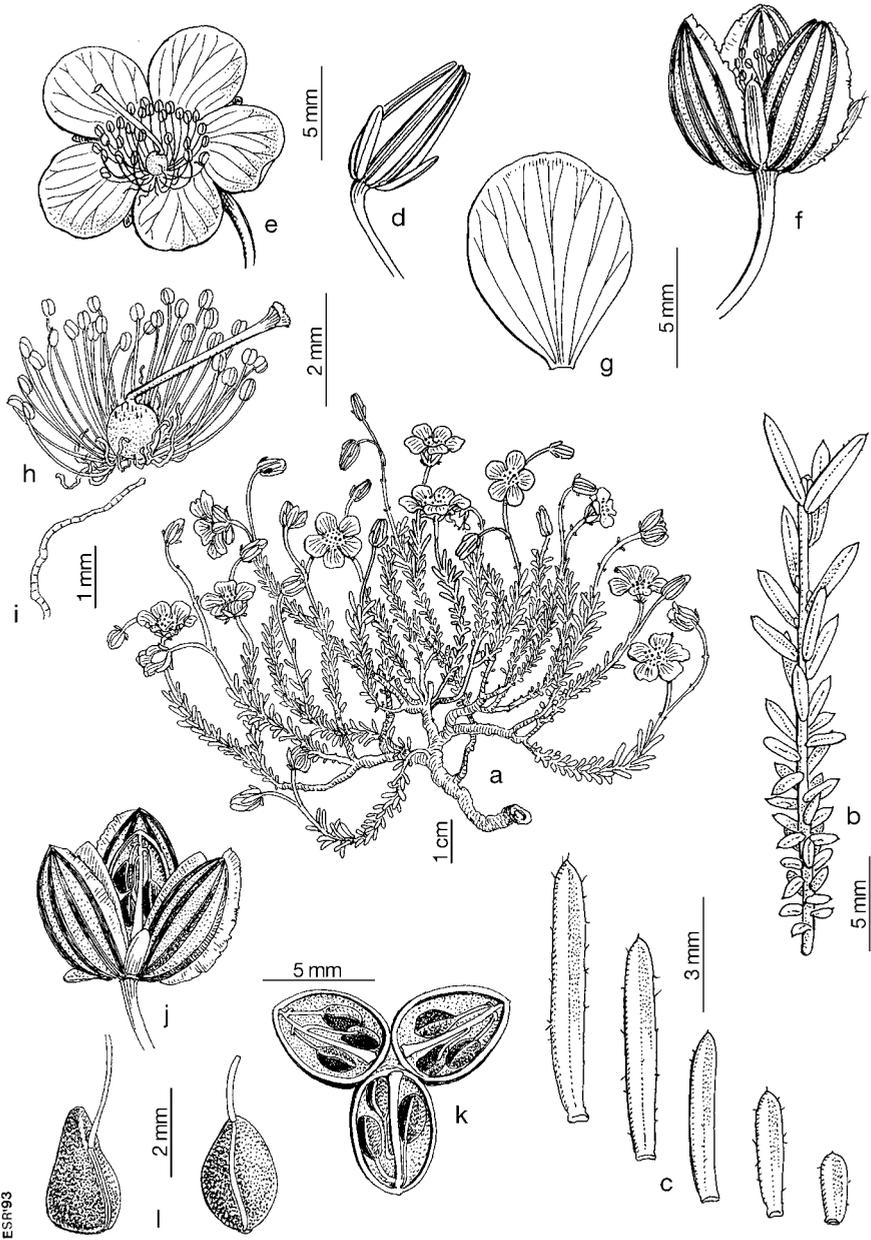
2. *F. paradoxa* Heywood in Guinea, Cistáceas Españ.:

[paradóxa]

174 (1954)

*F. scoparia* subsp. *paradoxa* (Heywood) Güemes in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 274 (1990)*Ind. loc.*: "Sierra de Cazorla, Caballo de Prado Redondo y Cañada de la Magdalena"*lc.*: Lám. 115 m-o

Sufrútice 10-15(20) cm, muy ramoso, almohadillado, densamente cespitoso. Ramas cortas, erectas, tortuosas, enmarañadas. Tallos jóvenes glanduloso-víscidos. Hojas 6-10(12) × 0,6-0,9 mm, lineares, espaciadas y erecto-patentes, canaliculadas, mucronuladas, ciliadas, glabrescentes o no; las inferiores, más pequeñas, densamente dispuestas, imbricadas, glabrescentes, las superiores, algo mayores, patentes y glandulosas. Inflorescencia 2-3(4) cm, de 1-2 flores, densamente glanduloso-víscida –con pelos glandulíferos pluricelulares, de 0,2-0,3 mm, patentes–; brácteas lanceoladas, menores que las hojas, glanduloso-ciliadas; pedicelos, en la fructificación, de 5-6(7) mm, patentes, delgados, recurvados hacia el ápice, glandulosos –en ocasiones hispídos–, persistentes tras la caída del cáliz y cápsula. Sépalos externos estrechamente ovales, mucronulados, ciliados y glandulosos; los internos, de 5-6(8) mm, ovados, de costillas prominentes y ciliadas. Pétalos 6-8 mm. Cápsula 4-5 mm, generalmente con 6 semillas, caduca tras la diseminación junto con el cáliz; valvas totalmente abiertas y



ESR93

Lám. 116.—*Fumana lacidulemiensis*, Puerto de las Palomas, Grazalema, Cádiz, *loc. class.* (MA 513999): a) rama florífera; b) porción de un tallo con hojas; c) serie de hojas; d) capullo floral; e) flor en la antesis; f) flor en la antesis sin los pétalos; g) pétalo; h) androceo y gineceo en la antesis; i) estaminodio; j) cápsula abierta incluida en el cáliz; k) cápsula abierta en visión apical; l) semillas.

5. *Fumana*

patentes tras la dehiscencia. Semillas 1,5-1,8 mm, retenidas algún tiempo en la cápsula tras su apertura. Diáspora formada solo por las semillas.

Matorrales pulvulares, abiertos y soleados, sobre terrenos pedregosos, fisuras de rocas y taludes, siempre de naturaleza calizo-dolomítica; 600-1600 m. V-VII. ● SE de la Península Ibérica. **Esp.:** Ab Al Gr J Mu.

**3. *F. lacidulemiensis*** Güemes in Anales Jard. [lacidulemiénsis]  
Bot. Madrid 50: 270 (1992)

*F. ericoides* auct.

*Ind. loc.:* "Holotypus: Cádiz: Término de Grazalema, puerto de las Palomas, 30STF8874, 1300 m, arenas dolomíticas en exposición muy soleada, junto con *Teucrium lusitanicum* y *Arenaria armerina*, entre otras, 19-VII-1992, I. Mateu, M. J. Marqués & J. Güemes, VAL 26567"

*Ic.:* Lám. 116

Sufrútice 10-15 cm, muy ramoso, almohadillado, densamente cespitoso. Tallos numerosos, cortos, tortuosos, erectos, glabrescentes –con glándulas dispersas inapreciables a simple vista–. Hojas 2-7 × 0,5-1 mm, lineares, canaliculadas, de margen ciliado; las de los tallos estériles y las basales de los fértiles, menores y aplicadas; las de los tallos fértiles, erecto-patentes, mayores –de tamaño progresivamente menor hacia el ápice–. Inflorescencia 2-3 cm, de 1-2 flores; pedúnculo glabrescente, con glándulas –de 0,03-0,05 mm– dispersas e inapreciables; brácteas 0,65-1,5 mm, lanceoladas, ciliadas; pedicelos patente-arqueados en la fructificación, glabros, de un púrpura intenso, persistentes tras la caída del cáliz y cápsula. Flores 20-25 mm de diámetro. Sépalos externos ovales, ciliados y glabrescentes; los internos, de 6-8 mm, ovados, glabrescentes, de costillas ciliadas. Cápsula 4-5 mm, con 9 semillas; valvas totalmente abiertas y patentes tras la dehiscencia. Semillas 1,5-1,8 mm, oscuras. Diáspora formada solo por las semillas.

Matorrales pulvulares, en situaciones muy soleadas, sobre substratos calizo-dolomíticos más o menos disgregados y fisuras de roca; 1000-1500 m. VII-VIII. ● Sierra de Grazalema (Cádiz). **Esp.:** Ca.

**4. *F. ericoides*** (Cav.) Gand. in Magnier, Fl. Select. [ericoidés]  
Exsicc., n.º 201 (1883), in sched.

*Cistus ericoides* Cav., Icon. 2: 56, tab. 172 (1793) [basión.]

*F. spachii* auct.

*Ind. loc.:* "Habita copiose ultra oppidum Moncada in collibus; ad montium radices inter Sagunto y Almenara"

*Ic.:* Cav., Icon. 2, tab. 172 (1793) [sub *C. ericoides*]; lám. 117 a-e

Sufrútice 25-35(50) cm, ramoso. Ramas erectas, robustas, glanduloso-pulverulentas hacia el ápice. Hojas 10-12 × 0,6-1 mm, lineares, semicilíndricas, obtusas, mucronuladas, en general sin cilios –de haberlos, son muy escasos–; las de los tallos estériles, cortas y aplicadas; las de los fértiles, más largas y erecto-patentes. Flores dispersas sobre los tallos fértiles, extraaxilares, rara vez aparentemente terminales. Pedicelos fructíferos 10-12(14) mm, patente-arqueados, delgados, glabrescentes, intensamente rojizos, brillantes, persistentes tras la caída del fruto. Sépalos externos ovales, glabrescentes, raramente ciliados;



Lám. 117.—*Fumana ericoides*, a) Porta-Coeli, Valencia (MA 322824); b-e) Almuñécar, Granada (MA 409086); a) hábito; b) ramilla en flor y fruto; c) porción del tallo con hojas y detalle de la pilosidad; d) sección transversal de una hoja; e) semilla. *F. ericifolia*, Rebolledo de la Torre, Burgos (MA 493652): f) rama florífera; g) detalle de una hoja; h) sección transversal de una hoja; i) porción de una inflorescencia y detalle de un pelo glandular; j) sépalo externo; k) sépalo interno.

5. *Fumana*

los internos, de 7-9(10) mm, ovados, glabrescentes, de costillas prominentes, oscuras, sin cilios o con éstos muy escasos. Pétalos 12-14 mm. Cápsula 6-8 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación, valvas totalmente abiertas y patentes tras la dehiscencia. Semillas 1,5-2 mm, retenidas algún tiempo en la cápsula tras su apertura. Diáspora formada solo por las semillas.  $2n = 32$ .

Matorrales y tomillares muy soleados y abiertos, en suelo profundo, preferentemente margoso y yesoso; 0-800 m. I-V. Región mediterránea suroccidental (SE de la Península Ibérica, las Baleares y N de Marruecos); en la Península Ibérica se concentra en el litoral mediterráneo, desde Tarragona a Málaga, adentrándose algo por el valle del Ebro y zonas térmicas del SE. **Esp.:** A Ab Al Co Cs Gr Hu J L M? Ma Mu Na PM[Ib Mil] T Te V Z. **N.v.:** hierba sillera, jara-tomillo, sillerilla, tomillo de flor de jara; **cat.:** botja gran, falsa herbe de setge, herba blanca, herba de setge, estepa groga.

*Observaciones.*—Hay un pliego de esta especie (MA81654) recolectado por C. Vicioso en los cerros de Gutarrón (Madrid). Esta localidad está un tanto alejada del área común de este taxon; podría tratarse de un trueque de etiquetas o, por el contrario, de un insuficiente conocimiento de estos cerros térmicos calizos del interior peninsular.

5. *F. ericifolia* Wallr. in *Linnaea* 14: 584 (1840) [ericifólia]

*Helianthemum coridifolium* (Vill.) Cout., *Fl. Portugal*: 417 (1913)

*F. montana* Pomel, *Mat. Fl. Atl.*: 10 (1860)

*F. ericoides* subsp. *montana* (Pomel) Güemes & Muñoz Garm. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 47: 273 (1990)

*F. ericoides* auct.

*F. spachii* auct.

*H. fumana* auct., non (L.) Mill.

*Ind. loc.:* "In Frankreich und den angränzenden sudlichen Ländern"

*Ic.:* O. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 2: 217 (1990) [sub *F. ericoides*]; Willk., *Icon. Descr. Pl. Nov.* 2. tab. 168 fig. B (1862) [sub *F. spachii*]; lám. 117

Sufrútice 25-30(40) cm, muy ramoso desde la base. Ramas que nacen todas de una cepa gruesa, ascendentes, delgadas, con indumento glandulífero corto y patente (glándulas de 0,08-0,1 mm) hacia el ápice, y glabrescentes en las partes más viejas. Hojas 8-15(20) × 0,6-1 mm, canaliculadas, mucronadas, ciliadas, glabras; las de los tallos estériles, cortas y aplicadas; las de los fértiles, mayores, esparcidas, erecto-patentes. Flores dispersas sobre los tallos, extraaxilares, a veces aparentemente terminales. Pedicelos 8-12(14) mm, delgados, patente-arqueados, glandulosos. Sépalos externos estrechamente ovales, mucronados, ciliados, glandulosos; los internos, de 6-7(9) mm, ovados, de glandulosos a víscidos, de costillas muy prominentes, oscuras y ciliadas. Pétalos 8-10 mm. Cápsula 5-7 mm, caduca con el cáliz tras la diseminación; valvas totalmente abiertas y patentes tras la dehiscencia. Semillas 1,5-2 mm, retenidas algún tiempo en la cápsula tras su apertura. Diáspora formada solo por las semillas.  $2n = 32^*$ .

Matorrales y tomillares soleados y abiertos, en suelo pedregoso y fisuras de rocas calizas; 0-1700 m. III-VII. W de la región mediterránea. Más o menos frecuente en la mayor parte de la Península Ibérica y las Baleares, excepto en las regiones con substrato ácido. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu Ca CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo M Ma Mu Na O P PM S Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z. **Port.:** BL E R. **N.v.:** hierba sillera, jara-tomillo, sillerilla, tomillo de flor de jara; **cat.:** botja gran, falsa herbe de setge, herba blanca, herba de setge, estepa groga.

6. *F. procumbens* (Dunal) Gren. & Godr., [procúbens]  
Fl. France 1: 173 (1847)

5. *Fumana*

*Helianthemum procumbens* Dunal in DC., Prodr. 1: 275 (1824) [basi6n.]

*H. fumana* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8 n.º 6 (1768)

*Ind. loc.*: "... in Gallia austr. Italia, Tauria"

*Ic.*: O. Bol6s & Vigo, Fl. Pa6sos Catalans 2: 219 (1990); Guinea, Cist6ceas Espa6a.: 68 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 168 fig. A (1862); lám. 118 f-h

Sufr6tice (25)30-35 cm, ramoso, cespitoso. Ramas que nacen de una cepa robusta, tendidas, levemente cubiertas hacia el 6pice por un indumento blanco, aplicado, no glandul6fero. Hojas 12-16(18) × 0,6-1 mm, erecto-patentes, algo incurvas, lineares, agudas, mucronadas, ciliadas o no; las superiores, de tama6o semejante al de las medias o ligeramente menores; las inferiores, algo m6s peque6as, patentes. Flores dispersas en los tallos f6rtils. Pedicelos m6s cortos que las hojas subyacentes, de 0,5-0,8 mm de di6metro, gruesos, con leve indumento eglandul6fero, blanco y adpreso, en la fructificaci6n recurvados desde la base, luego caducos junto con el c6liz y c6psula. S6palos externos ovales, ciliados y mucronados; los internos, ovado-acuminados, ± cubiertos de un indumento blanco fungoide, en general con costillas muy prominentes, ciliadas o no. P6talos 8-10 mm. C6psula de 7-9 mm, caduca en la madurez junto con el pedicelo y c6liz, encerrando a las semillas; valvas que permanecen parcialmente cerradas, no patentes tras la dehiscencia. Semillas de 2-2,5 mm. Di6spora formada por el pedicelo, c6liz, c6psula y semillas.  $2n = 32^*$ .

Matorrales y tomillares esteparios y de crester6a, siempre soleados, en terrenos pedregosos o fisuras de rocas calizas; 600-2000 m. VI-VIII. N de la regi6n mediterr6nea y Marruecos, extendi6ndose hacia los pa6ses centroeuropeos y euroasi6ticos. En la Pen6nsula Ib6rica, sobre todo por el interior y zonas elevadas de las monta6as litorales; Mallorca. **And. Esp.:** A Ab Al (Av) B Ba (Bi) Bu CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le M Mu Na Or P PM[Mil] (S) Sa Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** BL (TM). **N.v.:** amarillo rastrera, zarilla.

7. *F. baetica* G6emes in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 43 (1990) [b6etica]

*F. paradoxa* auct.

*F. procumbens* auct.

*Ind. loc.*: "Holotypus: Ja6n: T6rmino de Santiago de la Espada, cabecera del arroyo de Puerta Lezar, 30SWG2298, 1800 m, fisura de rocas dolom6ticas, junto con *Viola cazorlensis*, 5-VII-1988, L. Manso, M. B. Crespo & J. G6emes, VAL 11965"

*Ic.*: G6emes in Anales Jard. Bot. Madrid 47: 46 (1990); lám. 118 a-e

Sufr6tice 15-20(25) cm, laxamente cespitoso, muy ramoso, procumbente y de gruesa cepa –hasta 20 mm de di6metro–. Tallos j6venes con denso tomento blanco, formado por pelos pluricelulares eglandul6feros, adpresos. Hojas lineares, subcil6ndricas, obtusas, mucronuladas, de margen ciliado, glabrescentes; las de los tallos est6riles y base de los f6rtils, de 1,3-2,5 × 0,4-0,8 mm, m6s peque6as, densamente agrupadas; las superiores de los tallos f6rtils, de 5-10 × 0,8-1 mm, laxamente dispuestas y que apenas disminuyen de tama6o hacia el 6pice. Flores solitarias, subterminales o laterales. Pedicelo en la fructificaci6n de 12-15(16) mm, mucho m6s largo (2,5-4 veces) que las hojas subyacentes, delgado –0,3-0,4 mm de di6metro–, ascendente, no reflejo, glabrescente e intensamente rojizo. S6palos externos 3-3,5 mm, linear-lanceolados, agudos, mucronulados, ciliados; los internos, de 7-10 mm, anchamente ovados, rojizos, con 5 nervios prominentes, m6s oscuros, hisp6dulo-glabrescentes. P6talos 8-10 mm.



Lám. 118.—*Fumana baetica*, nacimiento del Guadalquivir, Quesada, Jaén (MA 458086): a) hábito; b) detalle de dos hojas y sección transversal de las mismas; c) porción basal de una inflorescencia con detalle de la pilosidad y pelo glandular; d) flor en la antesis; e) sépalo externo. *F. procumbens*, Prádena, Segovia (MA 488802): f) hábito; g) detalle de dos hojas; h) parte apical de un tallo florido.

5. *Fumana*

Cápsula 6-8 mm, caduca en la madurez junto con el pedicelo y cáliz, encerrando a las semillas; valvas que permanecen parcialmente cerradas, no patentes tras la dehiscencia. Semillas de 2-2,5 mm. Diáspora formada por pedicelo, cáliz, cápsula y semillas.

Subrupícola, habita tanto en fisuras de rocas y grietas de paredes verticales como en terrenos pedregosos algo sueltos, siempre en substratos de naturaleza calizo-dolomítica que se disgregan en arenas; cacuminícola; 1800-2200 m. VII-VIII. ● Sierras Béticas. **Esp.:** Ab Gr J Ma (Mu).

Subgen. II. *Pomelina* Maire

Hojas alternas, sésiles, estrechamente obovadas, de márgenes no revolutos. Estaminodios moniliformes poco numerosos y poco conspicuos, más cortos que los filamentos. Polen oblató-esferoidal, con ornamentación reticulada. Semillas 9 por cápsula, dimorfas, subtrigonas, finamente tuberculadas, oscuras. Embrión circinado.

8. *F. fontanesii* Clauson ex Pomel, Mat. Fl. Atl.: 10 (1860) [Fontanésii]

*Ind. loc.:* "Hab. les collines du Tell: Milianah, Hamman-Rhiga, dj.-Hallala (Ammi-Moussa)" [Argelia]

*lc.:* Güemes & al. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 45: 577 (1989); Quézel & Santa, *Nouv. Fl. Algérie* 2: 719 (1963) [sub *F. calycina*]

Subfrútice de hasta 1 m, glauco. Tallos erectos, ascendentes y unciformes, cubiertos, hacia el ápice, de pelos adpresos, pluricelulares, blancos; los del año, de color verde-púrpura en la zona apical, volviéndose luego verdes; los viejos, grisáceos, con ritidoma que se desprende en escamas. Hojas solo presentes en los tallos jóvenes, de 8-10(12) × 2-3 mm, erecto-patentes, estrechamente ovales y planas, atenuadas en la base, glabras, glaucas, semejantes por ambas caras. Flores solitarias, extraaxilares, dispersas entre las hojas en los tallos fértiles. Pedicelos fructíferos 12-14(15) mm, 2-3 veces más largos que las hojas subyacentes, delgados, ligeramente engrosados en la base de la flor, glabrescentes, rojizos, que permanecen sobre el tallo tras la caída del fruto. Sépalos externos 4-6 × 1 mm, lineares, mucronulados, ciliados, glabrescentes; los internos, en la fructificación, de 10-12(14) mm, ovado-lanceolados, agudos, largamente acuminados, glabrescentes, con nervios muy prominentes, escábridos. Pétalos 13-15 mm, extremadamente caducos. Estambres estériles, muy reducidos. Cápsula 8 mm; valvas totalmente abiertas y patentes tras la dehiscencia. Semillas 2,5-3 mm, retenidas durante algún tiempo en la cápsula tras su apertura. Diáspora formada solo por las semillas.

Matorrals en suelos pedregosos y lechos de torrentes, en substratos calizos; 600-700 m. III-IV. SE de la Península Ibérica -Sierra de Espuña (Murcia)- y países del Magreb -Argelia, Marruecos y Túnez-. **Esp.:** Mu.

Subgen. III. *Fumanopsis* (Pomel) Janch.

Hojas estipuladas, de lineares a ovales, de margen revuelto o no y atenuadas hacia la base, si son opuestas; si se disponen de forma alterna, filiformes.

5. *Fumana*

Estaminodios moniliformes numerosos, tan largos como los filamentos. Polen de subprolato a prolato, con ornamentación granulosa. Semillas 6 por cápsula, isomorfas, trígonoas, reticulado-tuberculadas, pardas o negras. Embrión hamuloso. Diáspora formada solo por las semillas.

**9. *F. laevipes* (L.) Spach** in Ann. Sci. Nat. Bot. [láevipes]  
ser. 2, 6: 359 (1836)

*Cistus laevipes* L., Cent. Pl. I: 14 (1755) [basi6n.]

*Helianthemum laevipes* (L.) Moench, Methodus: 232 (1794)

*Ind. loc.*: "Monspelii"

*lc.*: O. Bol6s & Vigo, Fl. Pa6isos Catalans 2: 216 (1990); Guinea, Cist6ceas Espa6a.: 163 (1954); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 166 (1862)

Sufr6tice 25-30(40) cm, laxamente cespitoso, muy ramificado desde la base –6sta frecuentemente engrosada–, glauco. Tallos delgados, ascendentes, glabros; los j6venes, glaucos. Hojas 8-10(12) × 0,3-0,4 mm, alternas, s6siles, filiformes, cil6ndricas, obtusas, glabras y glaucas; las inferiores, agrupadas en haces axilares; las de los tallos est6riles, aplicadas; las de los f6rtils, erecto-patentes; est6pulas filiformes, semejantes a las hojas, de longitud 1/3-1/2 de la de las hojas. Inflorescencia 6-8 cm, con 5-10 flores; ped6nculo glanduloso no setoso; br6ctas triangulares, glandulosas; pedicelos 8-10(12) mm –de longitud 2-3 veces la del c6liz–, mucho m6s largos que las br6ctas, patentes, delgados, recurvados hacia el 6pice, glabros y oscuros. S6palos externos lineares, mucronulados, glandulosos; los internos, de 5-6(7) mm, glandulosos, no setosos, de costillas prominentes y oscuras, sin cilios. P6talos 6-8 mm. C6psula 4-6 mm. Semillas 1,5-1,8 mm, negras.  $2n = 32^*$ .

Matorrales y tomillares en lugares soleados, t6rmicos, y suelos pedregosos o sueltos, o en fisuras de rocas, siempre en substratos calizos; 0-800 m. I-V. Todo el litoral del Mediterr6neo, excepto en el extremo oriental. Regiones m6s o menos pr6ximas al litoral, desde Gerona hasta la Extremadura portuguesa, Tr6s-os-Montes y las Baleares; quiz6 extinta en el Cerro Negro madrile6o. **Esp.**: A Ab Al B Ca Co Cs Ge Gr J M? Ma Mu PM T V. **Port.**: Ag BAl E (TM).

*Observaciones.*–Hay un pliego de esta especie (MA 159359) que, seg6n la etiqueta escrita por J.D. Rodr6guez, est6 herborizado en el Cerro Negro (Madrid). Esta localidad, cl6sica en las recolecciones madrile6as, albergaba numerosas plantas que hoy han desaparecido por la agresi6n urbana; quiz6 la *F. laevipes* sea una de ellas.

**10. *F. thymifolia* (L.) Spach ex Webb**, Iter Hisp.: 69 (1838) [thymif6lia]

*Cistus thymifolius* L., Sp. Pl.: 528 (1753) [basi6n.]

*Helianthemum glutinosum* (L.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franc. ed. 3, 4: 821 (1805)

*F. glutinosa* (L.) Boiss., Fl. Orient. 1: 449 (1867)

*F. viscida* Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 6: 359 (1836), nom. illeg.

*Ind. loc.*: "Habitat in G. Narbonensi, Hispania"

*lc.*: Molero & Rovira in Candollea 42: 522 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 164 fig. 1 (1862) [sub *H. glutinosum*]

Sufr6tice muy ramoso, con glandulosidad varia. Ramas ascendentes o erectas, numerosas; base rameal con indumento corto, glandul6fero o glandul6fero-pubescente –gl6ndulas 0,02-0,05 mm–; 6pice densamente glanduloso-v6scido

5. *Fumana*

—glándulas 0,4-0,8 mm—. Hojas 4-12(14) × 1-2(3) mm, que a veces forman haces axilares, estrechamente ovales, obtusas, mucronuladas o no, de margen poco revoluto; las inferiores, más pequeñas, hispídulas o hispídulo-glandulosas; las superiores, mayores, laxamente dispuestas, glanduloso-víscidas; estípulas 1-6 mm, linear-trianguulares o subuladas, generalmente con una seta terminal. Inflorescencia 4-8 cm, de 4-8 flores, glanduloso-víscida, frecuentemente con pelos tectrices; brácteas triangulares, glandulosas, a veces con una seta terminal; pedicelos 8-10(12) mm, glandulosos. Sépalos externos estrechamente ovales, mucronados, ciliados, glanduloso-setosos; los internos, de 3-5(6) mm, ovados, densamente glanduloso-víscidos, de costillas ciliadas. Estilo capitado. Cápsula 4-5 mm. Semillas 1,2-1,5 mm, de un pardo claro.  $2n = 32$ .

Matorrales y tomillares en lugares soleados, algo térmicos, y suelos pedregosos o no, en substratos calizos o descarbonatados. Toda la región mediterránea. Las Baleares y casi toda la Península Ibérica, excepto en el NW y en la Cornisa Cantábrica; 0-1200 m. III-V. **Esp.:** A Ab Al B Ba Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Lo M Ma Mu Na PM Se Sg So T Te To V (Va) Vi Z Za. **Port.:** Ag AAl BAl BL E R. **N.v.:** edrea, jara tomillo, tomillo morisco, tomillo moruno, hierba del Sillero —aludiendo a un herbolario malagueño—; *cat.:* herba de setge.

**11. *F. laevis* (Cav.) Pau** in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 1: 209 (1901) [láevis]

*Cistus laevis* Cav., Icon. 2: 35, tab. 145 fig. 1 (1793) [basión.]

*F. thymifolia* var. *laevis* (Cav.) Grosser in Engl., Pflanzenr. 14(4.193): 128 (1903)

*F. thymifolia* subsp. *laevis* (Cav.) Molero & Rovira in Candollea 42: 524 (1987)

*Ind. loc.:* "Habitat in collibus Enguerae et in Collado de Bocayrente"

*lc.:* Guinea, Cistáceas Españ.: 163 (1954); Molero & Rovira in Candollea 42: 525 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 165 figs. 5 (1862) [sub *Helianthemum laeve*]

Sufrútice 20-30(35) cm, glauco. Ramas ascendentes o erectas, con indumento glandulífero, corto, en la parte inferior —glándulas 0,02-0,04 mm— y glandulífero-pubescente en la superior —glándulas 0,6-0,8 mm—; entrenudos amarillentos. Hojas 8-12(14) × 0,5-1 mm, de igual longitud o más cortas que los entrenudos, lineares, obtusas, de nerviación marcada, y margen fuertemente revoluto, carnosas, glabras, rara vez glabrescentes o hispídas, con frecuencia glaucas; las inferiores, algo menores, en ocasiones agrupadas en haces axilares; estípulas 2-3 mm, lineares o subuladas, con seta terminal corta —0,1-0,2 mm—. Inflorescencia 8-10(12) cm, de 4-6(8) flores, más larga que la parte vegetativa del tallo, glanduloso-víscida, frecuentemente setosa; brácteas 1,5-2,5 × 0,3-0,5 mm, lineares; pedicelos 10-12 mm, glandulosos. Flores de 10-12 mm de diámetro. Sépalos externos estrechamente ovales, mucronados, ciliados, glanduloso-setosos; los internos, de 3-5(6) mm, ovados, densamente glanduloso-pubescentes, de costillas ciliadas. Cápsula 4-5 mm. Semillas 1,2-1,4 mm, de un pardo claro.  $2n = 32$ .

Matorrales y tomillares, en lugares soleados, térmicos, y suelos pedregosos o no, preferentemente sobre calizas margosas. Litoral de la región mediterránea. Levante peninsular y las Baleares; 0-800 m. IV-VII. **Esp.:** A Ab B Cs Ge Mu PM T V. **N.v.:** edrea, jara tomillo, tomillo morisco, tomillo moruno, hierba del Sillero —aludiendo a un herbolario malagueño—; *cat.:* herba de setge.

**12. *F. juniperina* (Lag. ex Dunal) Pau** in Bol. Soc. [juniperína]  
Aragonesa Ci. Nat. 3: 265 (1904)

5. *Fumana*

*Helianthemum juniperinum* Lag. ex Dunal in DC., Prodr. 1: 275 (1824) [basi6n.]

*F. thymifolia* var. *juniperina* (Lag. ex Dunal) Samp., Fl. Portugues.: 205 (1947)

*F. laevis* auct.

*F. thymifolia* auct.

*Ind. loc.*: "... in Gallia australi, Italia, regno Tunetano"

*lc.*: Molero & Rovira in Candollea 42: 525 (1987); Willk., Icon. Descr. Pl. Nov. 2, tab. 164 fig. 3 (1862) [sub *H. juniperinum*]

Sufrútice 15-20 cm, procumbente. Ramas débiles, ascendentes, finamente cubiertas de indumento glandulífero corto –glándulas 0,02-0,04 mm– en la parte inferior, glanduloso-víscidas en los brotes jóvenes; entrenudos de un amarillo verdoso. Hojas 8-12 × 0,5-1 mm, mucho más largas que los entrenudos, no agrupadas en densos haces axilares, lanceoladas, agudas, planas, mucronadas, de margen engrosado no revoluto, glabras o frecuentemente hispídas, no glaucas; las inferiores, algo más pequeñas; estípulas subuladas, con seta terminal larga –4,3-0,5 mm–. Inflorescencia 3-5 cm, de 3-5(7) flores, más corta que la parte vegetativa del tallo, glanduloso-hispida; brácteas 2,5-3(3,5) × 1-1,5(2) mm, triangulares, glanduloso-víscidas; pedicelos glandulosos. Flores de 8-10 mm de diámetro. Sépalos externos estrechamente ovales, mucronados, ciliados y glandulosos; los internos, de 3-4(5) mm, ovados, con denso indumento glandulífero-pubescente. Cápsula 4-5 mm. Semillas 1,8-2 mm, de un pardo claro.

Localidades próximas al litoral en suelos arenosos, descalcificados o no; 0-400 m. III-V. Mediterráneo occidental y N de África. Escasa en Mallorca y en las regiones litorales de Cataluña, Murcia y Cádiz. **Esp.**: B? Ca Ge Mu PM[Mll] T.

*Observaciones.*–El material al que hemos tenido acceso es escaso –un solo pliego por provincia– y corresponde a recolecciones antiguas. Únicamente hemos podido encontrar esta especie en la localidad gaditana (Pinar Colorado, Conil de la Frontera); allí la planta vive en substratos claramente ácidos.

**13. *F. hispídula*** Loscos & J. Pardo in Willk., [hispídula]  
Ser. Inconf. Pl. Aragón.: 12 (1863)

*F. laevis* auct.

*F. thymifolia* auct.

*Ind. loc.*: "... in collibus Aragonia inferioris centralis abundat"

*lc.*: Molero & Rovira in Candollea 42: 518 (1987)

Sufrútice, en ocasiones frútice, de 30-50 cm, robusto, con ritidoma de un pardo rojizo que se desprende en largas tiras, y cepa gruesa que puede alcanzar los 4 cm de diámetro. Tallos erectos, con indumento glandulífero, corto –glándulas 0,02-0,04 mm–, al que frecuentemente se suman setas incurvas, también cortas. Hojas 8-12(14) × 1-1,5 mm, estrechamente lanceoladas o lineares, subagudas, gruesas, de margen fuertemente revoluto, con frecuencia setosas, glabras o con escasos pelos tectrices, cortos e incurvos, glaucas; las inferiores, algo más pequeñas y a veces agrupadas en haces axilares; estípulas 2-4 mm, triangulares o linear-triangulares, setosas, glabras. Inflorescencia 3-5 cm, de 2-6 flores, más corta que la parte vegetativa del tallo, con indumento disperso, glandulífero, no víscido; brácteas linear-triangulares, setosas, de margen revoluto. Sépalos ex-

**5. Fumana**

ternos estrechamente ovales, mucronados, ciliados, glabrescentes; los internos, de 5-7(8) mm, ovado-acuminados, con indumento glandulífero, escaso, en la base, generalmente glabros en el tercio superior. Pétalos 6-8 mm. Ovario glabro; estilo recto, filiforme, que alcanza mayor altura que los estambres. Cápsula glabra. Semillas de 1,8-2 mm, pardas.  $2n = 32$ .

Matorrales en lugares térmicos, continentales, soleados, y en suelos pedregosos o no, sobre margas o yesos, y en arenales costeros; 0-1000 m. VII-IX. ● Mitad oriental de la Península Ibérica.  
**Esp.:** A Ab Al Cs Cu Gr L Ma Mu Te To V Z.