

1. *Geranium* L.*

[Geránium, -ii n. – gr. *geráñion*, -íou n.; lat. *geranion(-um)*, -ii n. = en Dioscórides y Plinio, nombre de dos plantas que los autores suponen serán el *Geranium tuberosum* L. y el *Erodium malacoides* (L.) L'Hér. (*G. malacoides* L.) –y en Plinio, además, de una tercera, que se ha pensado podrá ser la *Myrrhis odorata* (L.) Scop. (*Scandix odorata* L., *Umbelliferae*)–. El nombre está relacionado con gr. *géranos*, -ánu f. = principalmente, la grulla (*Grus* sp. pl., *Gruidae*), etc.; por la forma del fruto, que recordaría –caso análogo al de casi todas las *Geraniaceae*–, de alguna manera, el pico de tales aves. El género *Geranium* L. (*Geraniaceae*) fue establecido por Tournefort (1694: 332-234; 1700: 266-270) y validado en Linneo (1753: 676-683; 1754: 306)]

Hierbas anuales, bienales o perennes con cepa leñosa bien desarrollada –a veces arbustos, en especies extraibéricas–. Hojas normalmente palmatidividas –a veces casi enteras y dentadas, en especies extraibéricas–, pecioladas; estípulas libres o soldadas al peciolo, papiráceas; hojas basales generalmente en roseta; las caulinares, alternas u opuestas. Inflorescencia terminal o axilar, de ordinario en cúmulas bifloras; brácteas libres o \pm soldadas, a veces son semejantes a las estípulas. Flores actinomorfas, raramente algo zigomorfas. Receptáculo plano; sin hipanto ni disco nectarífero. Sépalos 5, imbricados, de ápice obtuso, mucronado. Pétalos 5, libres, frecuentemente emarginados, rara vez maculados, en ocasiones unguiculados. Nectarios 5. Estambres 10, en dos verticilos –el exterior opositipétalo y el interior alternipétalo–, todos con anteras o, muy raramente, solo los 5 internos; filamentos libres. Ovario con 5 lóculos, con dos rudimentos seminales por lóculo; estilo que se alarga después de la fecundación en una columna (rostro); estigmas 5. Fruto en esquizocarpo, con un rostro largo; mericarpos que se prolongan en una arista arqueada, en algunos casos arrollada en espiral, sin setas rígidas o plumosas en la cara adaxial, en ocasiones con callo basal con un pincel de pelos. Semillas una por mericarpo, sin o con muy poco endosperma, generalmente glabras; embrión con cotiledones de margen entero o hendido, \pm plegados.

Observaciones.–La longitud del segmento central de la hoja ha de medirse desde el punto de inserción del peciolo hasta el ápice de dicho segmento; el grado de división de la hoja se estima por la relación entre la longitud total del segmento central y la longitud libre de dicho segmento (fig. 12). La longitud de los sépalos no incluye el mucrón. La longitud del rostro incluye la de su estrechamiento apical (fig. 13).

Geranium thunbergii Siebold ex Lindl. & Paxton, Paxt. Fl. Gard. 1(12): 186 fig. 115 (1851) [*ic.*: C. Aedo in Syst. Bot. Monogr. 95: 407 fig. 206 (2012)] es una especie del subgen. *Geranium*, nativa del E de Asia (N de China, Japón, Corea, etc.), que se cultiva ocasionalmente en parques y jardines y en algunos países se ha naturalizado. En la Península Ibérica se ha encontrado una pequeña población de esta especie en un prado de siega en Fragen (Huesca) –se publicó bajo *G. nepalense* Sweet, Geraniaceae 1, lám. 12 (1820), especie muy similar y también nativa de Asia–. Dado que por el momento no hay garantías de su completa naturalización, no se ha incluido en el tratamiento del género. Es planta perenne, decumbente o ascendente, con hojas de 2,4-6,4 \times 3,2-7,7 cm, de contorno poligonal, pal-

* C. Aedo

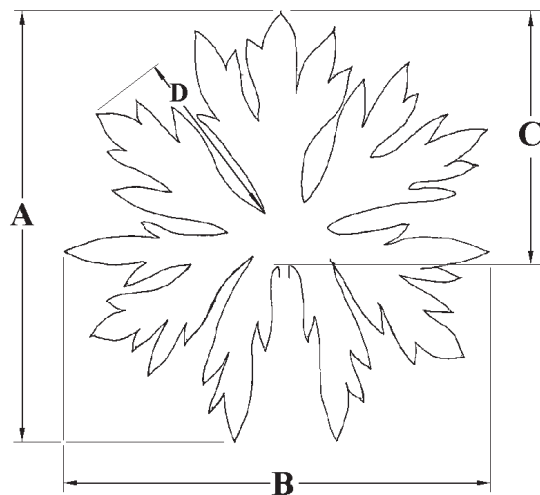
1. *Geranium*

Fig. 12.—Esquema de los principales caracteres medidos en la hoja: A) longitud de la hoja; B) anchura de la hoja; C) longitud del segmento central; D) longitud libre del segmento central.

matipartidas —hendidias en el 73-91 % de su longitud—, segmentos 5, rómbicos, con 5-8 lóbulos en la mitad superior, cúlulas bifloras, pedúnculos y pedicelos erectos, con pelos no glandulíferos, patentes, de 0,2-1 mm —a veces con pelos glandulíferos de 0,4-1,1 mm—, sépalos 5,1-8,1 mm, con pelos no glandulíferos, de 0,1-0,9 mm, adpresos y antrorsos, y otros glandulíferos de 0,2-1,2 mm, patentes, en la cara externa, glabros en la interna, pétalos 6,8-9 mm, blancos o purpúreos y fruto de 19,1-26,6 mm, mericarpos de callo basal con un pincel de pelos y rostro de 13,2-20,4 mm, sin zona apical estrechada.

R. Fernandes in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 32: 187 (1958) citó *G. carolinianum* L., Sp. Pl.: 682 (1753) [*G. carolinianum* var. *confertifolium* Fernald in Rhodora 37: 300, tab. 374 figs. 1-6 (1935); *ic.*: C. Aedo in Syst. Bot. Monogr. 95: 44 fig. 18 (2012)] de los alrededores de Coímbra sobre la base de una recolección de J. Matos s.n. de ese mismo año (COI!). Esta especie norteamericana se ha naturalizado en diversas partes de Sudamérica, Asia y Europa. En Portugal parece una planta meramente ocasional que no se ha establecido del todo. *G. carolinianum* es una hierba anual con densos agregados de cúlulas en el ápice de cada rama, sépalos acrescentes, rostro con un estrechamiento apical muy corto y mericarpios lisos, negruzcos y pelos largos.

Varias especies de *Geranium* han sido empleadas como astringentes por su riqueza en taninos. En especial las sumidades floridas de *G. robertianum* contienen un aceite esencial con geraniol, citronelal, linalol y terpineol y, además de otras sustancias, taninos. Por ello, se han usado tradicionalmente como antidiarreico y hemostático local; el aceite esencial es analgésico y antiséptico.

1. *Geranium*

Bibliografía.—C. AEDO in Syst. Bot. Monogr. 49 (1996) [subgen. *Erodioidea*]; in Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 88(4): 124-131 (2003) [subgen. *Geranium*]; C. AEDO & M. ESTRELLA in Israel J. Pl. Sci. 54(1): 19-54 (2006) [subgen. *Geranium*]; C. AEDO & AL. in Anales Jard. Bot. Madrid 56(2): 211-252 (1998); in Syst. Bot. 30(3): 533-558 (2005) [subgen. *Geranium*]; in Syst. Bot. 32(1): 93-128 (2007) [subgen. *Geranium*]; in Ann. Missouri Bot. Gard. 85(4): 594-630 (1998) [subgen. *Robertium*]; R. KNUTH in H.G.A. ENGLER, Pflanzenr. 53(IV.129) (1912); P.F. YEO in Bot. J. Linn. Soc. 67(4): 285-346 (1973) [subgen. *Robertium*]; in Bot. J. Linn. Soc. 89(1): 1-36 (1984); in Bot. J. Linn. Soc. 144(4): 409-429 (2004) [subgen. *Robertium*].

1. Plantas anuales o bienales 2
- Plantas perennes 12
2. Sépalos externos con quillas longitudinales y estrías transversales, los internos, ± lisos **22. *G. lucidum***
- Sépalos lisos 3
3. Estambres con anteras, 5 **19. *G. pusillum***
- Estambres con anteras, 10 4
4. Rostro 5-8 mm **17. *G. divaricatum***
- Rostro generalmente de más de 11 mm —si es menor, los mericarpos con costillas transversales muy marcadas en toda su superficie 5
5. Hojas palmatisectas; mericarpos con unas largas fibras unidas a la parte apical, alveolados o cerebriformes 6
- Hojas palmatífidas; mericarpos sin fibras, generalmente lisos, a veces con rugosidades transversales 7
6. Pétalos (7,9)10-14 mm; anteras purpúreas; mericarpos anchamente alveolados **24. *G. robertianum***
- Pétalos 5-9,9 mm; anteras amarillas; mericarpos cerebriformes —a veces estrechamente alveolados, especialmente en la parte basal **23. *G. purpureum***
7. Mericarpos con costillas transversales muy marcadas en toda su superficie, glabros **20. *G. molle***
- Mericarpos lisos o con algunas costillas poco marcadas en la mitad superior, generalmente pelosos 8
8. Pétalos enteros **10. *G. rotundifolium***
- Pétalos emarginados 9
9. Mericarpos con callo basal; sépalos con pelos no glandulíferos, adpresos y antrorsos **7. *G. columbinum***
- Mericarpos sin callo basal; sépalos con pelos glandulíferos y no glandulíferos (rara vez solo con pelos no glandulíferos), ± patentes 10
10. Mericarpos con una prolongación triangular en la base **13. *G. dissectum***
- Mericarpos sin una prolongación triangular en la base 11
11. Semillas parduscas, con manchas claras; hojas cotiledonares hendidas lateralmente; pétalos con cilios en el ápice **15. *G. bohemium***
- Semillas uniformemente rojizas, sin manchas; hojas cotiledonares enteras; pétalos sin cilios en el ápice **16. *G. lanuginosum***
12. Fruto en el que el mericarpo —incluida la semilla— se desprende de la columela junto con la arista 13
- Fruto en el que la semilla —sola o incluida en el mericarpo— se lanza lejos de la planta,

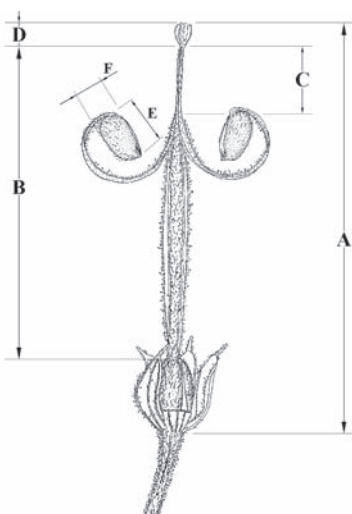
1. *Geranium*

Fig. 13.—Esquema de los principales caracteres medidos en el fruto: A) longitud del fruto; B) longitud del estilo; C) longitud del estrechamiento apical del estilo; D) longitud de los restos estigmáticos; E) longitud del mericarpo; F) anchura del mericarpo.

- mientras que la arista permanece unida a la columela o se desprende también independientemente 17
13. Pétalos patentes o subreflejos, enteros o apiculados, de un púrpura negruzco, a veces purpúreos; plantas de tallos aéreos conspicuos, erectos **1. *G. phaeum***
 – Pétalos erecto-patentes, emarginados, de rosas a blancos; plantas de tallos aéreos cortos, decumbentes 14
14. Hojas con el segmento central dividido en 5 o más lóbulos 15
 – Hojas con el segmento central dividido en 3 lóbulos 16
15. Filamentos estaminales de un amarillo obscuro; pedicelos con pelos no glandulíferos patentes, de 0,15-1 mm **4. *G. dolomiticum***
 – Filamentos estaminales purpúreos; pedicelos con pelos no glandulíferos adpresos y retrorsos, de 0,15-0,2 mm **5. *G. subargenteum***
16. Base de los filamentos estaminales externos auriculada; pétalos blancos o casi; pedicelos con pelos no glandulíferos patentes, de 0,1-1 mm **2. *G. cazorlense***
 – Base de los filamentos estaminales externos no auriculada; pétalos rosados; pedicelos con pelos no glandulíferos retrorsos, no adpresos, de 0,15-0,2 mm **3. *G. cinereum***
17. Rizoma tuberculado **14. *G. malviflorum***
 – Rizoma no tuberculado 18
18. Címulas unifloras (excepcionalmente alguna címula biflora) **11. *G. sanguineum***
 – Címulas bifloras 19
19. Pétalos unguiculados, uña de 4-5 mm **21. *G. cataractarum***
 – Pétalos sin uña o con uña muy corta 20
20. Pétalos profundamente emarginados 21
 – Pétalos enteros, a veces levemente emarginados 22
21. Pedicelos sin pelos glandulíferos; fruto con callo basal **8. *G. nodosum***
 – Pedicelos con pelos glandulíferos; fruto sin callo basal **18. *G. pyrenaicum***
22. Base de los filamentos estaminales no ensanchada; nectarios glabros 23

1. *Geranium*

- Base de los filamentos estaminales ensanchada; nectarios pelosos 24
- 23. Hojas caulinares opuestas **G. endressii**
- Hojas caulinares alternas, salvo las próximas a la inflorescencia, que son opuestas **12. G. sylvaticum**
- 24. Frutos inmaduros erectos **6. G. collinum**
- Frutos inmaduros reflejos o patentes **9. G. pratense**

Subgen. I. **Erodioidea** (Picard) YeoSect. *Erodioidea* Picard ["Erodioideae"]

Fruto del tipo "Erodium", en el que cada mericarpo –con una semilla en su interior– se desprende de la columela gracias a la fuerza impulsora que proporciona la arista, la cual permanece unida al mericarpo.

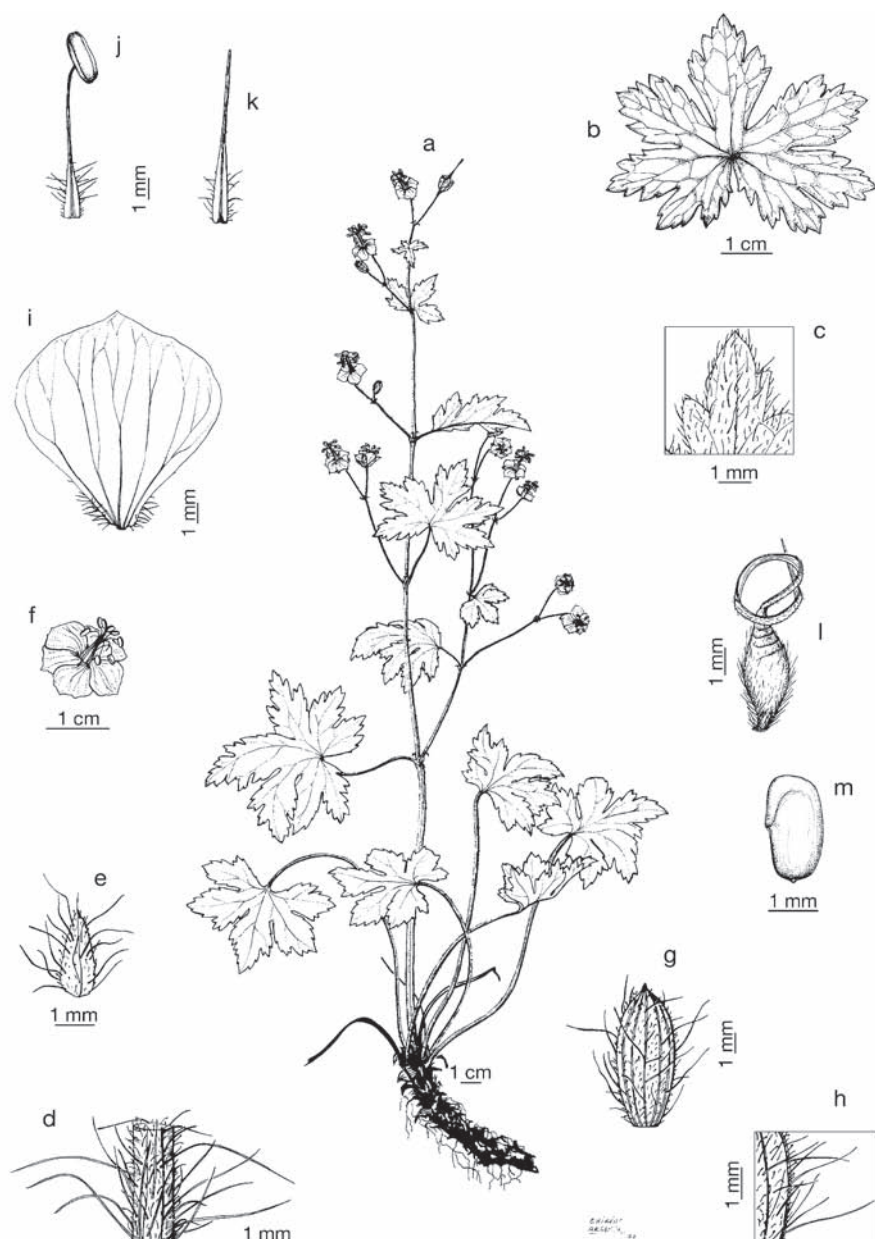
1. G. phaeum L., Sp. Pl. 2: 681 (1753)

[pháeum]

Ind. loc.: "Habitat in Alpihus Pannonicis, Helveticis, Styriacis" [lectótipo designado por C. Aedo in Syst. Bot. Monogr. 49: 72 (1996): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 89 fig. 2 (1787); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 197 n.º 4890 [sub *G. lividum*] y n.º 4891 (1841-1842); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 30 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 67, pl. 25 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 164 fig. 9.100 (1992); lám. 57

Hierba perenne. Rizoma de 8-10 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 25-80 cm, foliados, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1,5-2 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,2 mm–. Hojas basales en roseta, persistente –las caulinares, generalmente alternas–; lámina 4-10 × 5,5-11 cm, de contorno poligonal, palmatipartida –hendida en el 75-80% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, adpresos–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de 8-15 mm de anchura en la base, con 7-15(26) lóbulos en la mitad superior–; peciolo hasta de 25 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 1,5-2 mm, y otros glandulíferos y no glandulíferos, de c. 0,1 mm, patentes–; estípulas 6-8(18) × 2-3(7) mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial. Címulas bifloras; pedúnculos 3-6,5(10) cm, pelosos –con pelos patentes, unos no glandulíferos de 1,5-2 mm y otros glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,2 mm–; bractéolas 3-3,5 × 0,5-0,8 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial y en el margen –con pelos glandulíferos y no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial; pedicelos 2-4,5 cm, erectos, pelosos –con pelos patentes, unos no glandulíferos de 1,5-2 mm y otros glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,2 mm; a veces, con algunas glándulas pediceladas de 0,3-0,5 mm, bajo el cáliz–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 7-7,5 × 2,2-3 mm, mucronados –mucrón 0,2-0,3 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de c. 0,1 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,2 mm, por toda la superficie, y otros no glandulíferos de 1,5-3 mm en el margen–. Pétalos 8-9(12) × 6-8(9) mm, patentes o subreflejos, enteros o apiculados, con uña muy corta, con algunos pelos dispersos en la cara interna –en la zona basal–, ciliados en el margen basal –con un



Lám. 57.—*Geranium phaeum*, Caneján, San Juan de Torán, Lérída (MA 511623): a) hábito; b) lámina foliar; c) detalle del indumento de la hoja; d) pedúnculo; e) bractéola; f) flor; g) sépalo; h) detalle del indumento del sépalo; i) pétalo; j) filamento estaminal del verticilo exterior; k) filamento estaminal del verticilo interior; l) mericarpo; m) semilla.

1. *Geranium*

denso mechón en cada lado—, de un color púrpura negruzco, a veces purpúreos, de base más clara, a veces con manchas blancas. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 9-10 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados en la base, glabros por ambas caras, ciliados en el margen inferior, de un color púrpura claro; anteras 2,1-2,9 × c. 1 mm, amarillas; polen amarillo. Nectarios con algunos pelos en el ápice. Gineceo 10-11 mm; estigmas de un amarillo oscuro. Fruto 22-25 mm; mericarpos 5-6 × c. 1,8 mm, de base estrechada en un pico de 0,2-0,3 mm—callo basal con un pincel de pelos—, con 3 o 4 rugosidades transversales en el ápice, pelosos—con pelos no glandulíferos, de 0,15-1 mm, ± adpresos—, de un color castaño claro; rostro 13-15 mm, con un ápice estrechado de 2-3 mm, peloso—con pelos no glandulíferos de c. 0,1 mm—; restos estigmáticos c. 3 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas c. 3 × 1,5 mm, levemente reticuladas, de un castaño claro; hilo de 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 28$; $n = 14$.

Formaciones megafórbicas, taludes, bordes de camino, bosques de ribera, robledales y hayedos; 50-2200 m. V-IX. Casi toda Europa, desde Ucrania hasta el N de la Península Ibérica y desde el S de Escandinavia hasta Bulgaria. Pirineos en sentido amplio—desde el W de Guipúzcoa hasta el Ripollés—y Sierra de la Demanda. **Esp.:** Ge Hu L Lo Na SS. **N.v., cat.:** gerani obscur.

2. *G. cazorlense* Heywood in Bull. Brit. Mus.

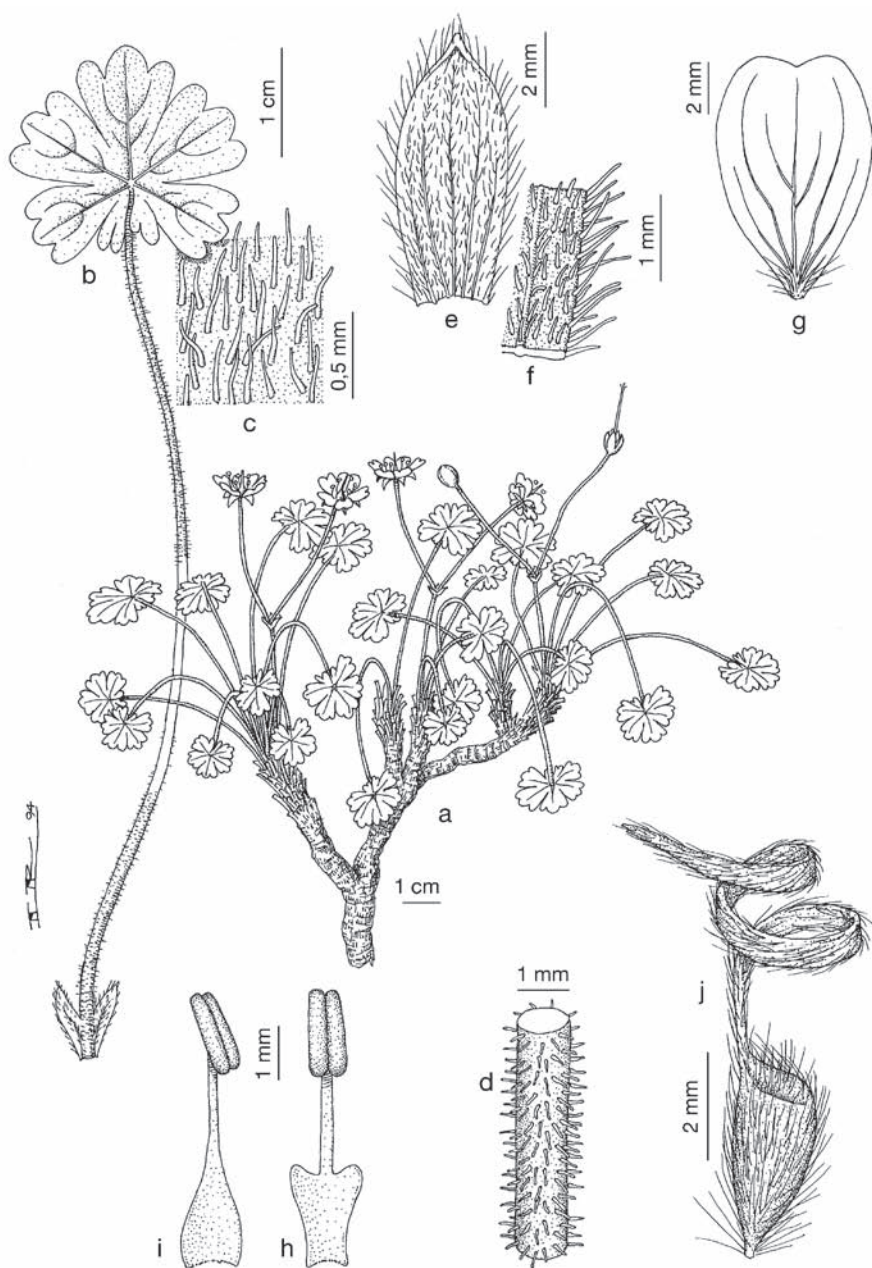
[cazorlense]

(Nat. Hist.), Bot. 1: 112 (1954)

Ind. loc.: “Prov. Jaén: Montes de Cazorla, Sierra de Pozo Alcón, Pico de Cabañas, near and under limestone arch, in limestone crevices, rocks, flowers white veined with violet, 1 July 1948, Heywood & Davis 447 (BM, holótipo; C; E; K)”

lc.: M. Velasco in Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot. 139(3): 300 (1992); lám. 58

Hierba perenne. Rizoma de 5-8 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 1-9 cm, escapiformes—algunos con 1(2) pares de hojas—, decumbentes, pelosos—con pelos no glandulíferos de c. 0,15 mm, retrorsos o patentes—. Hojas casi todas en roseta basal, persistente—las caulinares, opuestas—; lámina 1,1-2,2 × 1,4-2,2 cm, de contorno de orbicular a poligonal, palmatipartida—hendida en el 60-82% de su longitud—, pelosa por ambas caras—con pelos no glandulíferos de c. 0,3 mm, adpresos—; segmentos foliares 5-7, obtriangulares, —de 4-7 mm de anchura en la base, con 3 lóbulos en la mitad superior—; pecíolo hasta de 10 cm, peloso—con pelos no glandulíferos de 0,3-0,8 mm, patentes—; estípulas c. 7 × 2 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial—con pelos no glandulíferos— y generalmente glabras en la cara adaxial. Címulas bifloras; pedúnculos 2-6 cm, pelosos—con pelos no glandulíferos de 0,15-0,35 mm, patentes—; bractéolas c. 2 × 0,7 mm, linear-lanceoladas, pelosas por ambas caras y en el margen—con pelos no glandulíferos de 0,15-1 mm—; pedicelos 2-4,5 cm, erectos, pelosos—con pelos no glandulíferos de 0,10-1 mm, patentes—; el conjunto pedúnculo-pedicelo generalmente más largo que la hoja axilante. Sépalos 6,5-7 × c. 2,5 mm, mucronados—mucrón c. 0,3 mm—, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, lisos, pelosos—con pelos no glandulíferos, unos de c. 0,3 mm por toda la superficie y otros de 0,7-0,8 mm, en el margen—. Pétalos c. 10 × 6 mm, erecto-patentes, emarginados—escotadura 1-1,5 mm—, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna—en la zona basal—, ciliados en el margen inferior, blancos o rosados. Estambres 10, to-



Lám. 58.—*Geranium cazorlense*, a-i) pico Cabañas, Jaén (MA 324273); j, Quesada, W del barranco de los Tornillos, Jaén (MA 481005): a) hábito; b) hoja; c) detalle del indumento de la hoja; d) pedúnculo; e) sépalo; f) detalle del indumento del sépalo; g) pétalo; h) estambre del verticilo externo; i) estambre del verticilo interno; j) mericarpo.

1. *Geranium*

dos con anteras; filamentos 4-5,5 mm, más cortos que los sépalos, abruptamente ensanchados en la base —esta de $1-2 \times c.$ 1 mm, auriculada en los externos—, pelosos en la cara abaxial, ciliados en el margen inferior, de un amarillo claro; anteras c. $1,5 \times 1$ mm, de un color púrpura oscuro; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo c. 6 mm; estigmas de un amarillo claro. Fruto 18-19 mm; mericarpos c. $4 \times 1,5$ mm, de base estrechada en un pico de 0,15-0,3 mm y sin callo, con 1 o 2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,5-1 mm, \pm adpresos—, de un color castaño claro; rostro 12-14 mm, sin ápice estrechado, peloso —con pelos no glandulíferos de 0,15-0,3 mm, erecto-patentes—; restos estigmáticos c. 1,5 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas $2,9-3 \times c.$ 1,6 mm, levemente reticuladas, de un color castaño claro; hilo de $1/4$ de la longitud del perímetro. $2n = 28$.

Fisuras de roquedo calizo, canchales y pedregales; 1800-2000 m. VI-VIII(IX). ● SE de la Península Ibérica: Sierra del Pozo —Jaén—. **Esp.:** J. **N.v.:** geranio de Cazorla.

Observaciones.—Solo se conoce de dos localidades, separadas por algo menos de dos kilómetros.

3. *G. cinereum* Cav., Diss. 4: 204, tab. 89 fig. 1 (1787)

[cinéreum]

Ind. loc.: “Habitat in montosis Galliae meridionalis. V.S. in herb. d’Isnard et de Jussieu” [lectotipo designado por M. Velasco in Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot. 139(3): 296 (1992): MA]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 89 fig. 1 (1787); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 61, pl. 8 (1972); M. Velasco in Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot. 139(3): 301 (1992); Yeo, Hardy Geraniums: 173 fig. 9.108 (1992)

Hierba perenne. Rizoma de 4-8 mm de diámetro, \pm horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 7-35 cm, escapiformes —algunos con 1-2(3) pares de hojas—, decumbentes, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, retrorsos, no adpresos—. Hojas casi todas en roseta basal, persistentes —las caulinares, opuestas—; lámina $2,2-3 \times 2,6-3,4$ cm, de contorno poligonal, palmatipartida —hendida en el 70-85% de su longitud—, pelosa por ambas caras —con pelos no glandulíferos de c. 0,35 mm, adpresos—; segmentos foliares 5, obtriangulares, —de 3-4 mm de anchura en la base, con 3(7) lóbulos en la mitad superior—; pecíolo hasta de 20 cm, peloso —con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, retrorsos, no adpresos—; estípulas $10-11 \times c.$ 2,5 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial —con pelos no glandulíferos— y generalmente glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 5-15 cm, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, retrorsos, no adpresos—; bractéolas $7-10 \times c.$ 1 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial y generalmente glabras en la adaxial y en el margen —con pelos no glandulíferos—; pedicelos 2-5 cm, erectos, pelosos —con pelos no glandulíferos, de 0,15-0,2 mm, retrorsos, no adpresos—; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos $8-10 \times c.$ 3 mm, mucronados —mucrón c. 1,5 mm—, no acrescentes, margen escarioso de c. 0,3 mm de anchura, lisos, pelosos —con pelos no glandulíferos, unos de 0,15-0,2 mm por toda la superficie y otros, de 0,5-0,7 mm, en el margen—. Pétalos $14-17 \times 11-12$ mm, erecto-patentes, emarginados —escotadura 1-1,5 mm—, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna —en la zona basal—, ciliados en el margen inferior, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 5,5-6,5 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior, de un amari-

1. *Geranium*

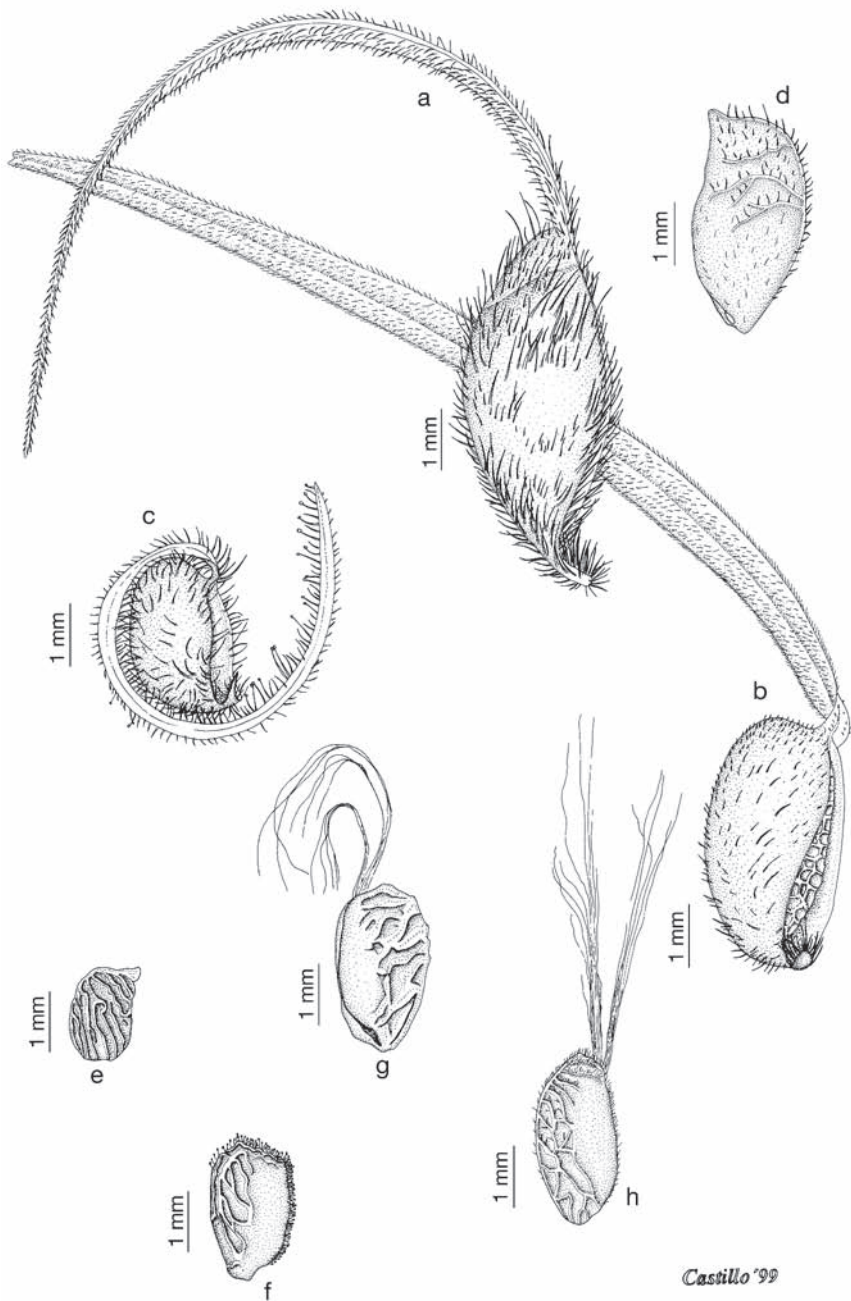


Fig. 14.—Mericarpo de: a) *Geranium dolomiticum*; b) *G. nodosum*; c) *G. dissectum*; d) *G. divarictum*; e) *G. molle*; f) *G. lucidum*; g) *G. purpureum*; h) *G. robertianum*.

1. *Geranium*

llo oscuro; anteras $1,8-2,2 \times c. 1$ mm, de un color púrpura oscuro; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 8-9 mm; estigmas de un amarillo oscuro. Fruto 32-33 mm; mericarpos $c. 6 \times 2$ mm, de base estrechada en un pico de 0,8-0,9 mm –callo basal con un pincel de pelos–, con 2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos no glandulíferos, de 0,15-0,9 mm, \pm adpresos–, de un color castaño claro; rostro $c. 24$ mm, sin ápice estrechado, peloso –con pelos no glandulíferos de $c. 0,15$ mm, erectos-patentes–; restos estigmáticos de $c. 3$ mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas $3,5-4 \times 1,5-1,8$ mm, levemente reticuladas, de un color castaño claro; hilo de $1/4$ de la longitud del perímetro. $2n = 28$; $n = 14$.

Herbazales y repisas de roquedo calizo o esquistoso; 1200-2550 m. VI-VIII(IX). S de Francia y N de España. Castro Valnera, Montes Vascos y W y C de los Pirineos –entre el valle de Salazar y el puerto de la Bonaigua–. **Esp.:** Bu Hu L Na S SS (Vi). **N.v., cat.:** gerani cineri.

4. *G. dolomiticum* Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. [dolomíticum]
34(2-3): 151-152 (1934)

Ind. loc.: “Hab.: In pascuis alpinis et in fissuris rupium dolomiticarum «Los apóstoles» montis «La Guiana», part. Ponferrada, provincia León (leg. Rothmaler, Plantae Hisp. Bor.-Occid., n. 49)” [lectotipo designado por M. Velasco in Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot. 139(3): 296 (1992): Z] *lc.:* Aedo in Syst. Bot. Monogr. 49: 26 fig. 10 (1996); M. Velasco in Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot. 139(3): 300 (1992); fig. 14 a

Hierba perenne. Rizoma de 5-9 mm de diámetro, \pm horizontal, no tuberculado; tallos aéreos (6)9-25(40) cm, escapiformes –algunos con 1(3) pares de hojas–, decumbentes, pelosos –con pelos no glandulíferos de $c. 0,15$ mm, patentes–. Hojas casi todas en roseta basal, persistentes –las caulinares opuestas–; lámina (3)5-6 \times (4)5-7 cm, de contorno poligonal, palmatipartida –hendida en el 73-76% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos de $c. 0,15$ mm, adpresos–; segmentos foliares 5-7, obtriangulares –de 4-7 mm de anchura en la base, con (3)5-8 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 28 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de $c. 0,15$ mm, adpresos y retrorsos–; estípulas 9-13 \times 2-2,5 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial. Címulas bifloras; pedúnculos (3)6-14 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de $c. 0,15$ mm, patentes–; bractéolas 5-6 \times 0,5-0,7 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial y en el margen –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial; pedicelos 2,5-5 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,15-1 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos $c. 6,5 \times 3-3,5$ mm, mucronados –mucrón 1-2,5 mm–, no acrescentes, margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos, unos de $c. 0,15$ mm por toda la superficie y otros de 1,5-2 mm, en el margen–. Pétalos 12-13 \times $c. 8,5$ mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura $c. 1$ mm–, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna –en la zona basal–, ciliados en el margen inferior, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 5-6 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior, de un amarillo claro; anteras $c. 2 \times 0,5$ mm, de un púrpura oscuro; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 7-8 mm; estigmas de un amarillo claro. Fruto 25-28 mm; mericarpos $c. 6 \times 2$ mm, de base estrechada en

3. Pelargonium

un pico de 0,7-0,8 mm –callo basal apenas diferenciado–, con 2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,15-1 mm, \pm adpresos–, de un color castaño claro; rostro c. 20 mm, sin ápice estrechado, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,35 mm, erecto-patentes–; restos estigmáticos c. 2,5 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas c. $3,7 \times 2$ mm, levemente reticuladas, de un color castaño grisáceo; hilo de $1/4$ de la longitud del perímetro. $2n = 28$.

Fisuras y repisas de roquedo dolomítico, a veces \pm nitrificadas; 1450-1650 m. VI-VIII. ● NW de la Península Ibérica: Montes Aquilianos (León). **Esp.**: Le.

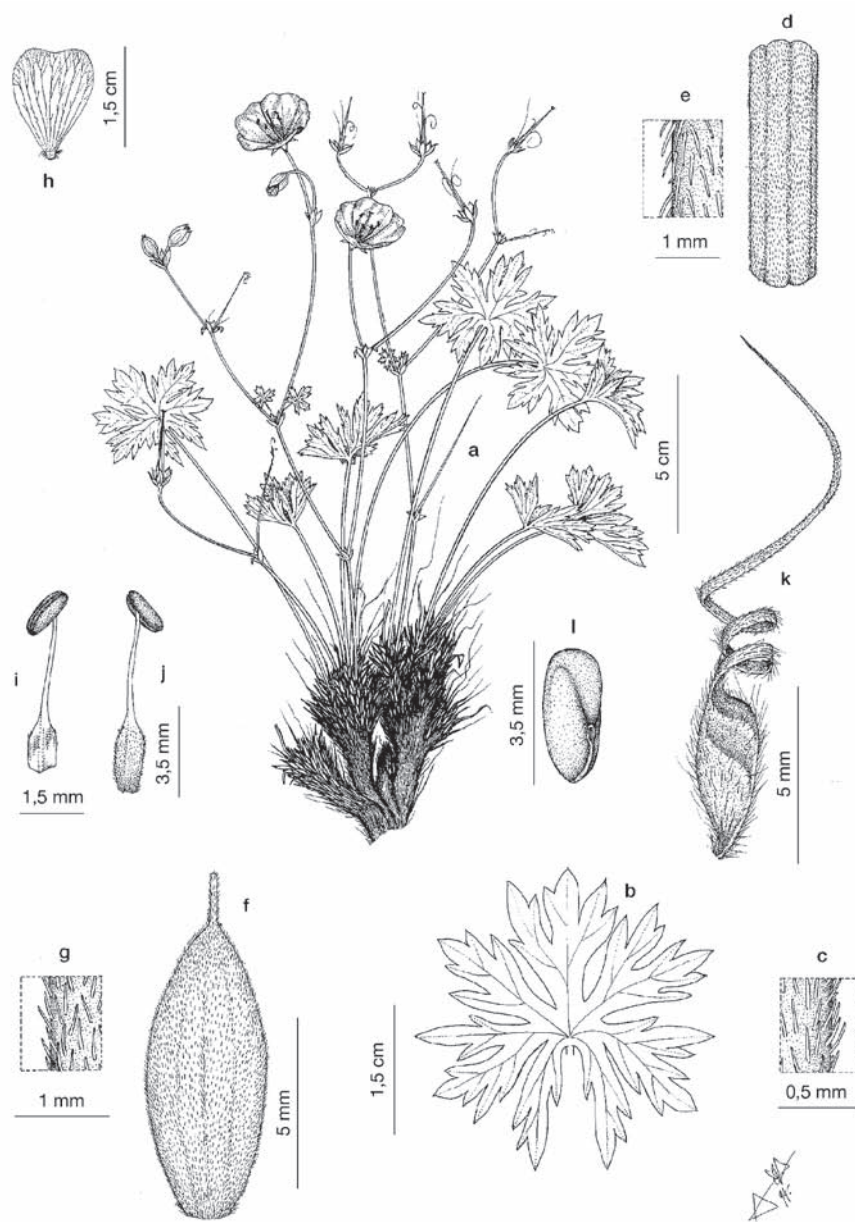
Observaciones.–Solo se conoce de dos localidades, separadas por unos tres kilómetros.

5. G. subargenteum Lange in Willk. & Lange, [subargenteum]
Prodr. Fl. Hispan. 3: 525 (1878)

Ind. loc.: “In regione subalpina et alp. inf. Hispan. bor. (Castell., Montes de Reynosa alt. 6-7000’, Lereschel Pico Cordel reg. media, Boiss. et Reut.!)” [lectótipo designado por C. Aedo in Syst. Bot. Monogr. 49: 28 (1996): G]

Jc.: Aedo in Syst. Bot. Monogr. 49: 29 fig. 12 (1996); M. Velasco in Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot. 139(3): 301 (1992); lám. 59

Hierba perenne. Rizoma de 5-10 mm de diámetro, \pm horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 10-35(60) cm, escapiformes –algunos con 1(2) pares de hojas–, decumbentes, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, adpresos y retrorsos–. Hojas casi todas en roseta basal, persistente –las caulinares, opuestas–; lámina 3,5-6,5 \times 4-7,5 cm, de contorno poligonal, palmatipartida –hendida en el 80-90% de su longitud–, pelosa en el haz y serícea en el envés –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, adpresos–; segmentos foliares 7, obtriangulares –de 3-7 mm de anchura en la base, con (3)5-9 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 25 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,3 mm, adpresos y retrorsos–; estípulas 10-15 \times 2-3 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 2,5-7 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, adpresos y retrorsos–; bractéolas 7-8 \times c. 1 mm, linear-lanceoladas, pelosas por ambas caras y en el margen –con pelos no glandulíferos–; pedicelos 4-7 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,2 mm, adpresos y retrorsos–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 10-11,5 \times 4-4,5, mucronados –mucrón 1-1,5 mm–, no acrescentes, margen escarioso de c. 0,3 mm de anchura, lisos, seríceos –con pelos no glandulíferos de 0,15-0,5 mm, por toda la superficie, sin pelos largos en el margen–. Pétalos 15-18 \times c. 7 mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura c. 1 mm–, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna –en la zona basal–, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 5-7 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en el $1/3$ inferior, de un color púrpura oscuro; anteras 2,2-2,5 \times c. 0,7 mm, de un color púrpura oscuro; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 7-8 mm; estigmas de un color púrpura oscuro. Fruto 26-27 mm; mericarpos c. 7 \times 3 mm, de base estrechada en un pico de c. 0,2 mm y sin callo, con 2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,7-1 mm, \pm ad-



Lám. 59.—*Geranium subargenteum*, a, c) Puerto Ventana, Asturias (MA 324271); b) ibídem (MA 278979); d, e, g, h) ibídem (MA 533370); i) puertos de Arcenorio, Ponga, Asturias (MA 528119); f, j-l) Sosas de Laciana, León (MA 533368: a) hábito; b) hoja; c) detalle del indumento de la hoja; d) pedúnculo; e) detalle del indumento del pedúnculo; f) sépalo; g) detalle del indumento del sépalo; h) pétalo; i, j) filamentos estaminales; k) mericarpo; l) semilla.

1. Geranium

presos-, de un color castaño claro; rostro c. 18 mm, sin ápice estrechado, peloso –con pelos no glandulíferos de c. 0,15 mm, erecto-patentes-; restos estigmáticos c. 3 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas c. $4 \times 2,5$ mm, levemente reticuladas, de un color castaño oscuro; hilo de $1/4$ de la longitud del perímetro. $2n = 28$.

Herbazales, matorrales, taludes o gleras de montaña; en calizas o pizarras; 1300-2200 m. VI-VIII.
 ● Cordillera Cantábrica: desde los montes de Reinosa hasta la cuenca alta del Narcea. **Esp.:** Le O P S.
N.v.: geranio cantábrico.

Subgen. II. Geranium

Fruto tipo de “lanzamiento de la semilla”, en el que las semillas son lanzadas lejos de la planta gracias a la fuerza que proporciona el recurvamiento de la arista, la cual, junto con el mericarpo, permanecen unidos a la columela.

6. G. collinum Stephan ex Willd., Sp. Pl. 3(1): 705 (1800) [collinum]

G. benedictoi Pau, Not. Bot. 6: 41-42 (1896) [“Bbenedictoi”]

G. acutilobum Coincy in J. Bot. 12(4): 56-57 (1898)

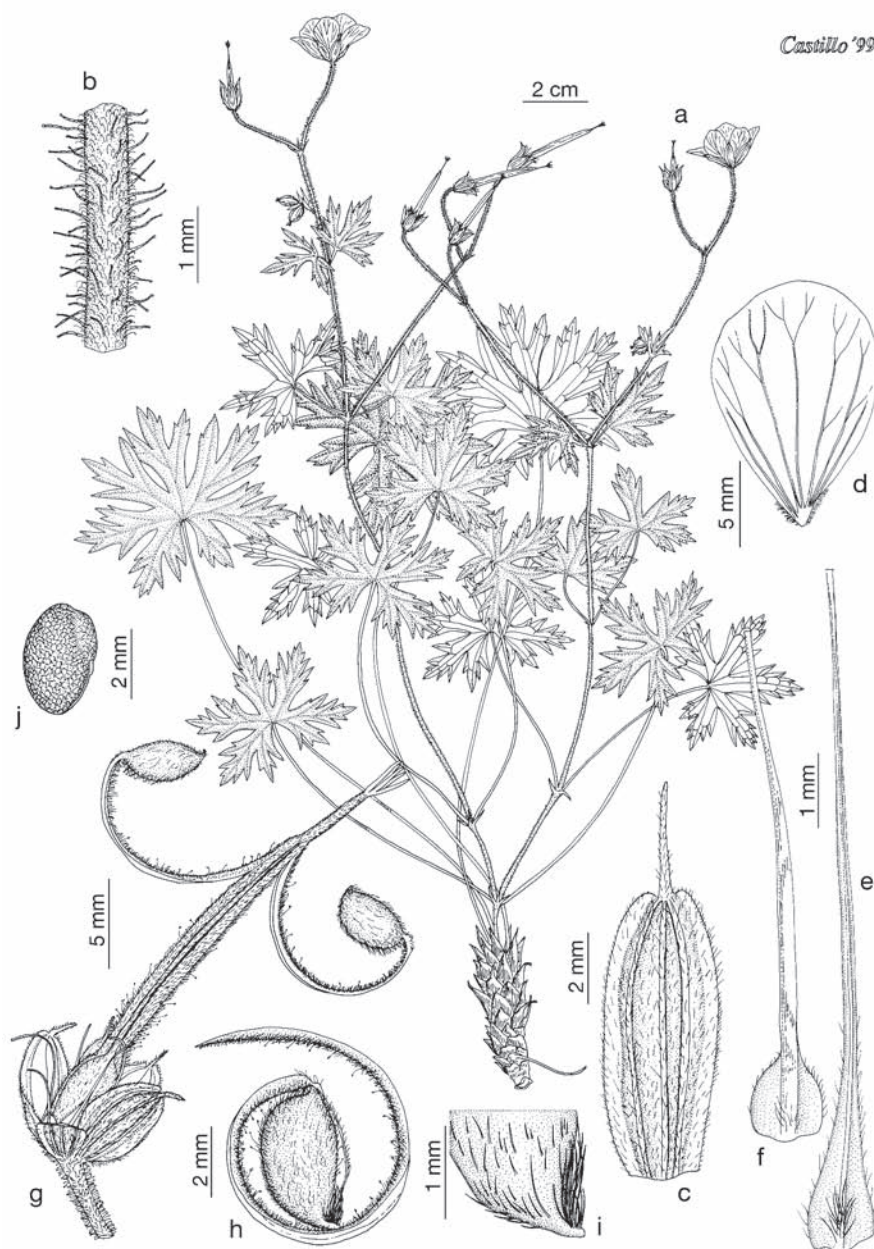
G. palustre auct., non L., Cent. Pl. II: 25 (1756)

Ind. loc.: “Habitat in Sibiria. (v. s.)”

lc.: Tokarski in Monogr. Bot. 36: 62, pl. 9 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 78 fig. 9.15 (1992); lám. 60

Hierba perenne. Rizoma de 10-12 mm de diámetro, \pm horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 18-70(100) cm, foliados, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,6 mm, adpresos y retrorsos, a lo largo de todo el tallo y, rara vez, otros glandulíferos de 0,2-0,6 mm, patentes, solo en la mitad superior-. Hojas basales en roseta, caduca –las caulinares opuestas-; lámina 2,3-4,5(9,4) \times 1,5-11,4 cm, de contorno polygonal, palmatipartida –hendida en el 76-85% de su longitud-, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, \pm adpresos-; segmentos foliares 5(7), rómbicos –de 2-7,4(10) mm de anchura en la base, con 4-13 lóbulos en la mitad superior-; pecíolo hasta de 37 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,6 mm, adpresos, retrorsos, y, rara vez, con otros glandulíferos, patentes, solo en las hojas cercanas a la inflorescencia-; estípulas 3,4-15 \times 1-2,1 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos- y generalmente glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 3,2-16 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,6 mm, adpresos y retrorsos y, rara vez, con otros glandulíferos de 0,2-0,6 mm, patentes-; bractéolas 2,3-7 \times 0,4-1 mm, linear-lanceoladas, pelosas por ambas caras y en el margen –con pelos no glandulíferos-; pedicelos 0,5-5,2 cm, erectos en la floración y en la fructificación, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,6 mm, adpresos y retrorsos y, rara vez, con otros glandulíferos de 0,2-0,7 mm, patentes-; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 4,8-7,3(9,3) \times 2,1-3,6 mm, mucronados –mucrón 0,8-2,5 mm-, no acrescentes, con margen escarioso de 0,2-0,5 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,5 mm, antrorsos, \pm adpresos y, rara vez, con otros glandulíferos de 0,3-0,7 mm, patentes-. Pétalos (8,5)9,9-15,6(17,9) \times 5-11 mm, erecto-patentes, en-

Castillo '99



Lám. 60.—*Geranium collinum*, a) Sierra de Gúdar, Alcalá de la Selva, Teruel (MA 545678); b) Monreal del Campo, Teruel (MA 71473); c, e-j) prados de Herrera, Albarracín, Teruel (MA 71471); d) Navarrete del Río, Teruel (MA 252702): a) hábito; b) pedúnculo; c) sépalo; d) pétalo; e, f) filamentos estaminales; g) fruto; h) mericarpo; i) detalle del callo del mericarpo; j) semilla.

1. *Geranium*

teros, sin uña, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado y algunos cilios a lo largo de los 3-5 mm inferiores–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 5,2-10,9 mm, más cortos que los sépalos, abruptamente ensanchados en la base –base $1,5-2 \times 1,5$ mm–, glabros por ambas caras, ciliados en el 1/3 inferior, de un rosa claro; anteras $0,9-3,4 \times 0,6-1,5$ mm, purpúreas; polen amarillo. Nectarios con un mechón de pelos en el ápice. Gineceo 5,8-10,6 mm; estigmas rosados. Fruto 21-31 mm –los inmaduros, erectos–; mericarpos $2,6-3,9 \times 1,4-2,1$ mm, de base no estrechada en pico –callo basal con un pincel de pelos–, lisos o con 1 o 2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos generalmente no glandulíferos de 0,2-0,8 mm, subadpresos–, de un color castaño claro; rostro 15,7-21,6 mm, con una zona apical estrechada de 2,8-4,5 mm, peloso –con pelos generalmente no glandulíferos de 0,1-0,7 mm, \pm patentes–; restos estigmáticos 1,3-2,2 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas $2,6-2,9 \times 1,6-1,8$ mm, reticuladas, rojizas; hilo de c. 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 28^*$.

Bordes de arroyo, charcas o canales de riego, herbazales húmedos y choperas; 650-1380(1600) m. VI-VII(IX). S y E de Europa y Asia –hasta el W de Siberia, E de China y E del Himalaya–. Vertiente NW de la Sierra de la Demanda, vertiente S del Moncayo, Almoguera –La Alcarria, Guadalajara–, serranía de Cuenca y en Teruel, en la Sierra de Gúdar y el valle del Jiloca–. **Esp.:** Bu Cu Gu So Te Z.

Observaciones.–Las plantas ibéricas habían sido descritas, como endémicas, bajo los nombres de *G. benedictoi*, por C. Pau en 1896, y de *G. acutilobum*, por A. de Coincy en 1898. Tras el estudio de numeroso material de toda el área de distribución de *G. collinum*, no se ha encontrado ningún carácter que apoye el reconocimiento de un taxon endémico de la Península Ibérica.

G. López González in *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 528-529 (1982) indicó la gran variabilidad del indumento en el material ibérico. Aunque normalmente nuestras plantas tienen pelos no glandulíferos adpresos, no son raros los ejemplares en los que la inflorescencia y parte superior del tallo están cubiertos, además, por pelos glandulíferos patentes. Este hecho, que ocurre también en otros puntos del área de la especie, donde han sido descritas una var. *glandulosum* Ledeb., Fl. Ross. 1(2): 467-468 (1842), nom. illeg., y una var. *eglandulosum* Ledeb., Fl. Ross. 1(2): 467-468 (1842), no parece tener importancia desde el punto de vista taxonómico.

Especie relativamente similar, con la que ha sido a veces confundida, es *G. palustre* L., Cent. Pl. II: 25 (1756). Este geranio, que no alcanza la Península Ibérica, se caracteriza por su cáliz de indumento muy peculiar –los pelos no glandulíferos, adpresos, se concentran en los nervios y la restante superficie es casi glabra–. *G. palustre* tiene, además, nectarios glabros y filamentos estaminales no ensanchados en la base.

7. *G. columbinum* L., Sp. Pl. 2: 682 (1753)

[columbínium]

Ind. loc.: “Habitat in Gallia, Helvetia, Germania” [lectótipo designado por A. Ghafoor in Ali & Jaffri (eds.), Fl. Libya 63: 47 (1978): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 82 fig. 1 (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 38 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 62, pl. 10 (1972); fig. 15 a

Hierba anual. Tallo 9-60(70) cm, foliado, erecto, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,3-0,6 mm, adpresos y retrorsos–. Hojas basales en roseta, \pm persistente –las caulinares de ordinario opuestas, las de la base a veces alternas–; lámina $1,5-5,5 \times 1,8-5$ cm, de contorno \pm pentagonal, profundamente palmatipartida –hendida en el 86-95% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, adpresos, por toda la superficie–; segmentos foliares 5-7, rómbicos, –de 0,8-3,6 mm de anchura en la base, con (3)5-12 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 15 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,3-0,6 mm, adpresos

1. *Geranium*

y retrorsos–; estípulas $3-8 \times 0,6-1,6$ mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Címulas bifloras; pedúnculos 2,2-10 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,5 mm, adpresos y retrorsos–; bractéolas $2,5-5,3 \times 0,5-1,1$ mm, lanceoladas, ciliadas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial; pedicelos 2-6,3 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,8 mm, adpresos y retrorsos–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos $5,3-10(11) \times 2-4,5(6,3)$ mm, mucronados –mucrón 1,2-3,5 mm–, acrescentes, con margen escarioso de 0,2-0,5 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,3-0,5 mm, adpresos y antrorsos–. Pétalos $(6,4)7-10,7 \times 2,8-5$ mm, erecto-patentes, enteros o algo emarginados –escotadura 0,2-1 mm–, sin uña, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 2,3-5 mm, más cortos que los sépalos, abruptamente ensanchados en la base –base c. $0,5 \times 0,5$ mm–, blanquecinos, glabros; anteras $0,6-1 \times 0,3-0,8$ mm, azuladas; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 3,2-5 mm, estigmas rosados. Fruto 20-25,9 mm; mericarpos $2,2-4,4 \times 1,5-2,3$ mm, de base no estrechada en pico –callo basal con un pincel de pelos–, lisos, pelosos –con escasos pelos no glandulíferos de 0,2-0,3 mm, ± patentes–, de un color castaño claro; rostro 15-19 mm, con un estrechamiento apical de 4-6,8 mm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,1-0,3 mm, erecto-patentes, y algunas glándulas, casi sentadas, especialmente hacia la base–; restos estigmáticos 1,2-2 mm, con 5 lóbulos casi glabros. Semillas $1,6-2,6 \times 1,6-2,1$ mm, netamente reticuladas, ± rojizas; hilo de $1/6$ de la longitud del perímetro. $2n = 18$.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, gleras, setos, espinares, bosques de ribera, encinares, alcornocales, quejigares, castañares, robledales, hayedos y pinares; 0-2000 m. (I)IV-VIII(IX). Casi toda Europa, NW de África, Turquía, el Cáucaso y Oriente Medio; como introducido, en el E y W de EE. UU. Casi toda la Península Ibérica, Mallorca y Menorca. **And. Esp.:** A Ab Al (Av) B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mil Mn] Po S Sa Se Sg So SS T (Te) To V Va Vi (Z) Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** agujetas (Aragón), agullas (Aragón), pata de perdiz, pico de paloma, pie columbino, pie de paloma; **port.:** agulheira, bico-de-pomba, bico-de-pomba-maior; **cat.:** bec de colom, forquilles, gerani de colom, peu de colom, peu de perdiu, rellotges (Mallorca); **gall.:** agulleira, bico-de-pomba-maior.

Observaciones.–Especie que se ha confundido reiteradamente con *G. dissectum*. Ambas tienen en común las hojas profundamente divididas, pero se pueden distinguir por numerosos caracteres, entre los que destacaremos: a) el indumento del cáliz, formado por pelos no glandulíferos, antrorsos y adpresos en *G. columbinum* y, por pelos ± patentes, glandulíferos y no glandulíferos en *G. dissectum*; b) los sépalos acrescentes de *G. columbinum*; y c) la base del mericarpo, con un callo en *G. columbinum* y con una prolongación triangular de la misma consistencia que el resto del mericarpo en *G. dissectum*.

8. *G. nodosum* L., Sp. Pl. 2: 681 (1753)

[nodósom]

Ind. loc.: “Habitat in Delphinatu” [lectótipo designado por C. Aedo in C.E. Jarvis, Order Chaos: 538 (2007): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 80 fig. 1 (1787); Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 310, 311 pl. 127 fig. 4 (1991); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 66, pl. 23 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 70 fig. 9.6 (1992); figs. 14 b, 15 b

Hierba perenne. Rizoma de 2-5 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 15-45 cm, foliados, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de

1. *Geranium*

0,2-0,3 mm, adpresos y retrorsos, en toda su longitud-. Hojas basales en roseta, persistente -las caulinares, opuestas-; lámina 5-7 × 8-12 cm, de contorno poligonal, palmatipartida -hendida en el 70-80% de su longitud-, pelosa por ambas caras -con pelos no glandulíferos, ± adpresos-; segmentos foliares (3)5, ovados -de 6-20 mm de anchura en la base, con 9-15 lóbulos en la mitad superior-; pecíolo hasta de 25 cm, peloso -con pelos no glandulíferos de 0,2-0,3 mm, adpresos y retrorsos-; estípulas 6-7 × c. 2 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial -con pelos no glandulíferos- y generalmente glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos (1,5)4-12 cm, pelosos -con pelos no glandulíferos de 1-3 mm, adpresos y retrorsos o uncinados-; bractéolas 1-5 × c. 1 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial -con pelos no glandulíferos- y glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 1,2-2 cm, erectos, pelosos -con pelos no glandulíferos de 1-3 mm, adpresos y retrorsos o uncinados-; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 5-8 × 2,5-3 mm, mucronados -mucrón 0,2-2 mm-, no acrescentes, con margen escarioso de 0,2-0,5 mm de anchura, lisos, pelosos -con pelos no glandulíferos de 0,1-0,2 mm, adpresos y retrorsos, principalmente en los nervios-. Pétalos 13-18 × c. 7 mm, erecto-patentes, emarginados -escotadura c. 2 mm-, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna -en la zona basal-, ciliados en el margen basal -con un denso mechón en cada lado y algunos cilios a lo largo del 1/4 inferior-, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 9-11 mm, más largos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, glabros por ambas caras, ciliados en el 1/3 inferior, de un rosa claro; anteras 1,9-2,1 × c. 0,8 mm, azuladas; polen de un azul claro. Nectarios glabros. Gineceo 13-14 mm; estigmas purpúreos. Fruto (19)25-29 mm; mericarpos 3,4-4,5 × c. 2,2 mm, de base no estrechada en pico -callo basal con un pincel de pelos-, lisos o con una rugosidad transversal en el ápice, pelosos -con pelos generalmente no glandulíferos de 0,1-0,4 mm, subadpresos-, de un color castaño claro; rostro 20-22 mm, con una zona apical estrechada de 3,5-5 mm, peloso -con pelos no glandulíferos de c. 0,1 mm, ± patentes-; restos estigmáticos 3-3,5 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 2,8-3 × c. 1,8 mm, levemente reticuladas, rojizas; hilo de c. 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 28$; $n = 14$.

Hayedos y bosques de ribera; 450-1600 m. VII-VIII(IX). Pirineos, Alpes, Apeninos, Córcega y montañas balcánicas; como introducido, en Alemania, Bélgica, Gran Bretaña y Holanda. Pirineos centrales y orientales: en el valle de Arán y en las montañas de La Garrocha y El Ripollés. **Esp.:** Ge L. **N.v., cat.:** gerani nuós.

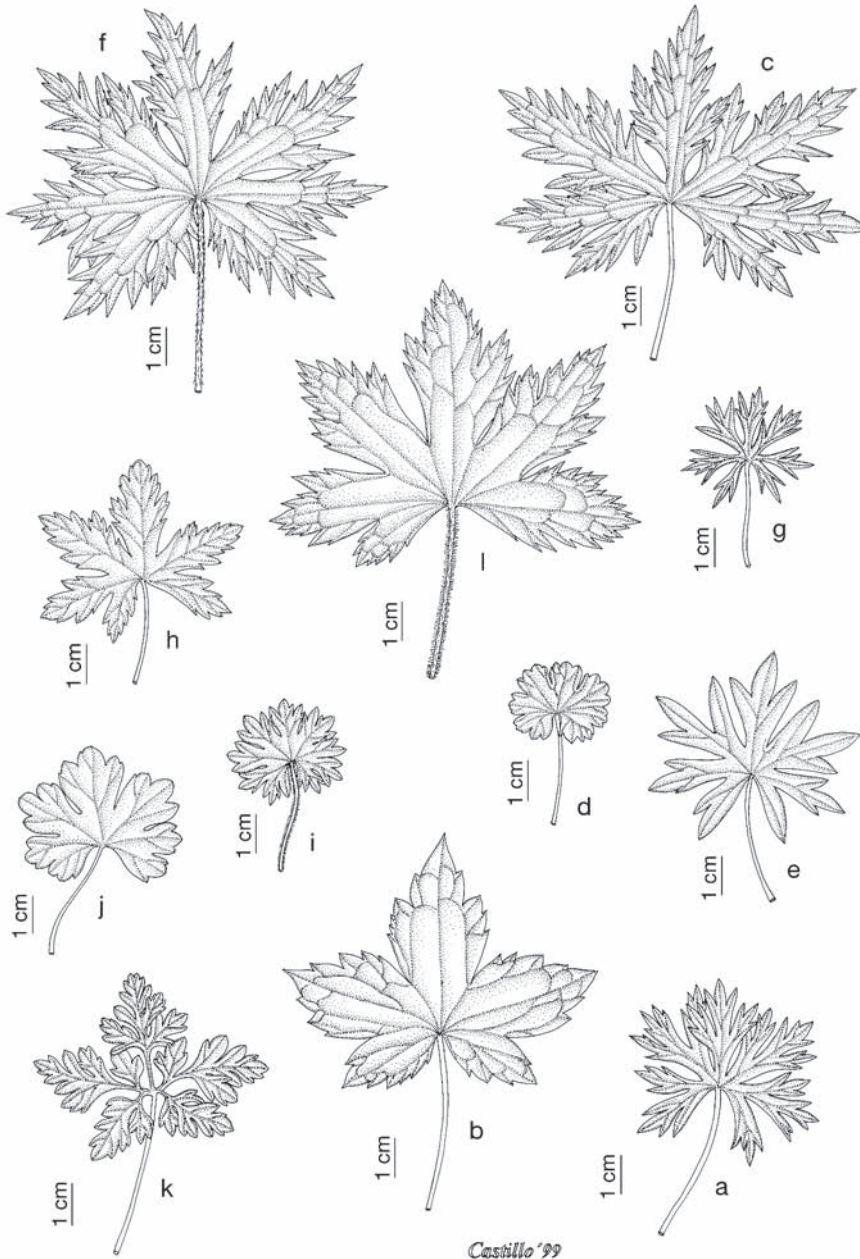
9. *G. pratense* L., Sp. Pl. 2: 681 (1753)

[pratense]

Ind. loc.: "Habitat in Europae borealis pratis" [lectótipo designado por M. Novoselova in Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 81(10): 87 (1996): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 87 fig. 1 (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 32 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 67, pl. 26 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 81 fig. 9.17 (1992); figs. 15 c, 16 a

Hierba perenne. Rizoma de 12-20 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos de 23-100(150) cm, foliados, erectos, pelosos -con pelos no glandulíferos de 0,1-1,7 mm, retrorsos, ± adpresos, y otros glandulíferos de 0,2-1,2 mm, patentes-. Hojas basales en roseta, caduca -las caulinares, opuestas-; lá-

1. *Geranium*

Castillo '99

Fig. 15.—Hojas de: a) *Geranium columbinum*; b) *G. nodosum*; c) *G. pratense*; d) *G. rotundifolium*; e) *G. sanguineum*; f) *G. sylvaticum*; g) *G. dissectum*; h) *G. divaricatum*; i) *G. molle*; j) *G. lucidum*; k) *G. robertianum*; l) *G. endressii*.

1. *Geranium*

mina (4,2)6,2-11,5 × 5-16 cm, de contorno poligonal, palmatipartida –hendida en el 81-94% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, ± adpresos–; segmentos foliares 5-7(9), rómbicos –de 2,2-7,5 mm de anchura en la base, con 10-30 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 40 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,3-0,9 mm, aplicados, retrorsos, y, a veces, con otros glandulíferos de 0,5-1,1 mm, patentes–; estipulas 6,7-18,5 × 1,7-4,1 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial. Címulas bifloras; pedúnculos 1,3-12 cm, pelosos –con largos pelos glandulíferos de 0,4-1 mm, patentes, y otros más cortos, no glandulíferos, de 0,2-0,4 mm, ± retrorsos–; bractéolas 4-13 × 0,6-3 mm, lanceoladas, pelosas por ambas caras y el margen –con pelos no glandulíferos–; pedicelos 2,7-2,5 cm, erectos en la floración, de patentes a reflejos cuando el fruto es inmaduro y, finalmente, de nuevo erectos, pelosos –con largos pelos glandulíferos de 0,4-1,2 mm, patentes, y otros más cortos, no glandulíferos de 0,2-0,4 mm, ± patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 6,7-12 × 2,8-5,4 mm, mucronados –mucrón 1,7-3,9 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,4(0,9) mm de anchura, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,2-0,9 mm, y otros no glandulíferos de 0,3-1 mm, ± patentes–. Pétalos (12,6)15-24 × 7,4-20 mm, erecto-patentes, enteros, sin uña, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado y algunos cilios a lo largo del 1/3 inferior–, azulados. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 7-10,7 mm, más cortos que los sépalos, abruptamente ensanchados en la base –esta de 1,5-2 × 1,5-2 mm–, glabros por ambas caras, ciliados en el 1/3 inferior, de un rosa claro; anteras 1,8-3,1 × 0,6-1,5 mm, purpúreas; polen azulado. Nectarios con un mechón de pelos en el ápice. Gineceo 6,7-12 mm; estigmas verdosos o rosados. Fruto 30-37 mm –los inmaduros, reflejos o patentes–; mericarpos 3,7-6 × 1,3-2,4 mm, de base no estrechada en pico –callo basal con un pincel de pelos–, lisos o con una o dos rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-0,9 mm, ± adpresos–, de un color castaño claro; rostro 21-29 mm, con una zona apical estrechada de 7-9 mm, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-1 mm, ± patentes–; restos estigmáticos 2-3 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas 3-3,6 × 1,7-2 mm, reticuladas, rojizas; hilo de 1/3 de la longitud del perímetro. $2n = 28, 28+B^*$; $n = 14^*$.

Prados, formaciones megafórbicas, bosques de ribera y orlas y claros de hayedo; 700-1800(2400) m. VII-VIII(X). Casi toda Europa y buena parte de Asia –hasta Mongolia y el E de China–; como introducido, en el E del Canadá y de EE. UU. Pirineos centrales y orientales, vertiente S de la Cordillera Cantábrica y Sierra de Gúdar. **And. Esp.:** (B) Ge Hu L Le† P Te. **N.v.:** geranio de prado, geranio quinto, pico de cigüeña quinto; *cat.*: gerani de prat.

Observaciones.–Especie difícil de distinguir de las formas glandulíferas de *G. collinum*, salvo por la posición de los pedúnculos: erectos en la floración, de patentes a reflejos cuando el fruto es inmaduro y, por último, de nuevo erectos; la hoja es normalmente mayor y está más dividida. En ocasiones se ha confundido con *G. sylvaticum*, del que se separa muy bien por sus filamentos estaminales con una base muy ancha y por sus nectarios, provistos de un mechón de pelos en la zona apical. Además, *G. pratense* tiene todas las hojas caulinares opuestas y los frutos inmaduros reflejos o patentes, mientras que en *G. sylvaticum* las hojas caulinares son alternas –hasta el comienzo de la inflorescencia, donde ya son opuestas–, y los frutos inmaduros, erectos.

G.J. Planellas, Ensayo Fl. Gallega: 147 (1852) citó esta especie “de las cercanías del Ferrol y Jubia” (“de los prados de la cercanía del Ferrol” en la etiqueta), provincia de La Coruña. Tras estudiar el mate-

1. *Geranium*

rial depositado en BCN, coincidimos plenamente con la identificación de este autor. Al parecer, la planta no ha vuelto a ser recogida en esa localidad, donde ha sido buscada infructuosamente (M. Lainz, com. pers.). En la Península Ibérica esta especie crece en las zonas más continentales de la vertiente S de la Cordillera Cantábrica, Pirineos orientales y Sistema Ibérico. Todo ello sugiere que la localidad ferrolana de *G. pratense* podría corresponder a una antigua introducción que no ha persistido.

10. *G. rotundifolium* L., Sp. Pl. 2: 683 (1753)

[rotundifólium]

Ind. loc.: "Habitat in Europae cultis" [lectótipo designado por R.C. Carolin in Proc. Linn. Soc. New South Wales 89(3): 335 (1965): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 93 fig. 2 (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 36 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 70, pl. 34 (1972); fig. 15 d

Hierba anual. Tallo 10-45 cm, foliado, \pm erecto, peloso –con pelos de 0,2-1,2 mm, patentes; los no glandulíferos a lo largo de todo el tallo y los glandulíferos principalmente en la parte superior–. Hojas basales en roseta, persistentes –las caulinares, opuestas–; lámina 1,3-3,3(5,2) \times 1,8-6,8 cm, de contorno orbicular, palmatipartida –hendida en el 51-65% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos generalmente no glandulíferos, \pm adpresos–; segmentos foliares 5(7), obtriangulares –de 4,8-10(16,7) mm de anchura en la base, con (3)6-8 lóbulos en el ápice–; pecíolo hasta de 17 cm, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos (estos últimos más abundantes en las hojas superiores), de 0,2-1,4 mm, \pm patentes–; estípulas 1,6-5,8 \times 0,4-2,3 mm, lanceoladas, generalmente pelosas por ambas caras –con pelos no glandulíferos–. Cúmulas bifloras; pedúnculos 1-4,1(4,7) cm, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,3-1,3 mm, patentes–; bractéolas 1,8-3,2 \times 0,4-0,8 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial y en el margen –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial; pedicelos 0,7-2 cm, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-1 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo generalmente de menor longitud que la hoja axilante. Sépalos 3,8-6 \times 1,1-2,8 mm, mucronados –mucrón 0,2-0,6 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,4-1,3 mm, \pm patentes–. Pétalos (3,8)6-8,7 \times 1,5-2,9 mm, erecto-patentes, enteros, con uña de 1-3,2 mm –bicarinada–, glabros –a veces con algunos pelos en la cara interna, entre la uña y el limbo–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 2,3-4,8 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, glabros por ambas caras, ciliados en la mitad inferior, blanquecinos; anteras 0,4-0,7 \times 0,3-0,6 mm, amarillas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 2,8-4,8 mm; estigmas purpúreos. Fruto 15-19,3 mm; mericarpos 2,1-3 \times 1,3-1,7 mm, de base no estrechada en pico –callo basal con un pincel de pelos–, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,7 mm, patentes–, de un color castaño claro; rostro 11-14 mm, con un ápice estrechado de 1,9-4,2 mm, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,5 mm, patentes–; restos estigmáticos 1-1,4 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 1,5-2 \times 1,2-1,4 mm, netamente reticuladas –celdillas de c. 0,2 mm de diámetro–, de un color castaño claro; hilo de c. 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 26$; $n = 13^*$.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, dunas, bosques de ribera y encinares; 0-1800 m. II-VII(X). Casi toda Europa, Macaronesia, N de África, Turquía, el Cáucaso, Oriente Medio, repúblicas centroasiáticas y NW de la India; como introducido, en Australia, Sudáfrica,

1. *Geranium*

costas E y W de EE. UU. y Haití. Casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs (Cu) Ge Gr (Gu) H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or (P) Po PM S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E Mi TM. **N.v.:** alfileres, geranio de hoja redonda, geranio segundo, geranio silvestre, pico de cigüeña con hojas de malva, pico de cigüeña segundo, sausana; **port.:** bico-de-grou-de-folhas-redondas, pampilho; **cat.:** cicuta, rellotges (Mallorca), suassana, suassana rotundifolia; **gall.:** agulleira.

Observaciones.—Especie que se ha confundido con *G. molle*. Se distingue por sus pétalos enteros —emarginados en *G. molle*—, su mericarpo liso y peloso —transversalmente rugoso y glabro en *G. molle*— y por sus semillas netamente reticuladas —lisas en *G. molle*.

11. *G. sanguineum* L., Sp. Pl. 2: 683 (1753)

[sanguineum]

Ind. loc.: “Habitat in Europae pratis siccis umbrosis” [lectotipo designado por C. Aedo in *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 23 (2001): BM]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 76 fig. 1, fig. 3 [sub *G. prostratum*] (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 28 (1952); Tokarski in *Monogr. Bot.* 36: 71, pl. 35 (1972); fig. 15 e

Hierba perenne. Rizoma de 5,9-15 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos 15-60 cm, foliados, erectos, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,8-3,5 mm, patentes, a lo largo de todo el tallo—. Hojas basales en roseta, caduca —las caulinares opuestas—; lámina 2,2-6,1 × 2,6-7 cm, de contorno poligonal, palmatipartida —hendida en el 79-88% de su longitud—, pelosa por ambas caras —con pelos no glandulíferos, ± adpresos—; segmentos foliares 5-7, rómbicos —de 1,2-5,5 mm de anchura en la base, con 3(6) lóbulos en la mitad superior—; pecíolo hasta de 5 cm, peloso —con pelos no glandulíferos de 0,6-2,5 mm, patentes—; estípulas 2,5-6 × 1,6-5 mm, anchamente lanceoladas, pelosas en la cara abaxial —con pelos no glandulíferos— y glabras en la cara adaxial. Cúmulas unifloras —excepcionalmente, alguna cúmula puede tener dos flores—; pedúnculos 2,5-11 cm, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,5-2,5 mm, patentes—; bractéolas 1,8-3,8 × 0,7-2 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial —con pelos no glandulíferos— y glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 1,5-5,5 cm, erectos, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,8-2,5 mm, patentes—; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 7-11,7 × 3-5,2 mm, mucronados —mucrón 1,1-3,1 mm—, no acrescentes, con margen escarioso de 0,5-1 mm de anchura, pelosos —con pelos no glandulíferos de 1-3,1 mm, patentes—. Pétalos (13,6)15-21,8 × 8-16 mm, erecto-patentes, emarginados —escotadura 0,6-3 mm—, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna —en la zona basal—, ciliados en el margen basal —con un denso mechón en cada lado y algunos cilios a lo largo del 1/5 inferior—, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 5,4-9 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, glabros por ambas caras, ciliados en la mitad inferior, de un rosa claro; anteras 1,3-2,8 × 0,8-1,3 mm, azuladas; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 6,5-9 mm; estigmas purpúreos. Fruto 27,9-41,9 mm; mericarpos 3,7-5,5 × 1,4-3,5 mm, de base no estrechada en pico —callo basal con un pincel de pelos—, con dos o tres rugosidades transversales en el ápice, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,2-2,1 mm, ± patentes, especialmente en el ápice—, de un color castaño claro; rostro 19-32 mm, con una zona apical estrechada de 1,8-4 mm, peloso —con pelos no glandulíferos de 0,5-1 mm, ± patentes—; restos estigmáticos 3-4,4 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 3,3-4,1

1. *Geranium*



Fig. 16.—Inflorescencia (1) y filamento estaminal (2) de: a) *Geranium pratense*; b) *G. sylvaticum*.

1. *Geranium*

× 2,4-2,7 mm, levemente reticuladas, rojizas; hilo de c. 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 84^*$; $n = 42^*$.

Prados, matorrales, roquedos, bordes de camino, encinares, robledales, saucedas y hayedos; (0)450-1800. (III)V-VIII. Europa –hasta el S de Escandinavia–, Córcega (?), Sicilia, Crimea, el Cáucaso, Turquía y W de Siberia; como naturalizado, en el E de EE. UU. Mitad N de la Península Ibérica, más algunas localidades en Alicante y el S de Portugal. **And. Esp.:** A Av B Bi Bu Cc Cs Cu Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P S Sa Sg So SS T Te (V) Va Vi Z Za. **Port.:** AAl BA BAi BL E TM. **N.v.:** aguja sangrienta, geranio de sangre; *port.:* bico-de-grou-sanguíneo, gerânio-sanguíneo, pico-de-grou-sanginho; *cat.:* agulles, gerani sanguini, guèlles; *eusk.:* moko-belarra.

12. *G. sylvaticum* L., Sp. Pl. 2: 681 (1753)

[sylváticum]

Ind. loc.: “Habitat in Europae borealis sylvis” [lectotipo designado por P.F. Yeo in Regnum Veg. 127: 49 (1993); LINN]

lc.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 31 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 71, pl. 37 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 72 fig. 9.9 (1992); figs. 15 f, 16 b

Hierba perenne. Rizoma de 8-10 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos de 19-95 cm, foliados, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,2-0,7 mm, patentes, solo en la parte superior, y otros no glandulíferos de 0,5-11 mm, patentes, a lo largo de todo el tallo–. Hojas basales en roseta, caducas –las caulinares medias e inferiores, alternas; las superiores, opuestas–; lámina 5,8-13,3 × 7,8-16 cm, de contorno poligonal, palmatipartida –hendida en el 76-89% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, ± adpresos–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de 5,1-16,1 mm de anchura en la base, con 23-34 lóbulos en la mitad superior–; peciolo hasta de 30 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,3-1 mm, patentes y, a veces, con otros glandulíferos de 0,3-0,9 mm–; estípulas 7,4-17 × 1,9-4 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras –la basal nace en la bifurcación principal del tallo; las terminales se agrupan formando una pseudoumbela–; pedúnculos (0)1,5-7 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,3 mm, de patentes a uncinados, y otros glandulíferos de 0,2-0,8 mm, patentes–; bractéolas 1,8-6 × 0,4-1 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 0,3-2,1 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,1-0,3 mm, de patentes a uncinados, y otros glandulíferos de 0,2-0,7 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 7,3-9,5 × 2,5-4 mm, mucronados –mucrón 1-3,2 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,5-1 mm de anchura, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-0,8 mm, ± patentes–. Pétalos 12,2-15(21) × 7-13 mm, erecto-patentes, enteros –a veces con una escotadura de c. 1 mm–, sin uña, con algunos pelos dispersos en la cara interna –en la zona basal–, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado y algunos cilios a lo largo del 1/3 inferior–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 7,6-10,5 mm, más largos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior, de un rosa claro; anteras 1,6-2,4 × 0,7-1,1 mm, purpúreas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 5,9-11 mm; estigmas purpúreos. Fruto 22-36,8 mm –los inmaduros erectos–; mericarpos 3,4-5,2 × 1,4-

1. *Geranium*

4,1 mm, de base no estrechada en pico –callo basal con un pincel de pelos–, lisos o con una o dos rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,7 mm, \pm adpresos, y otros glandulíferos de 0,3-0,9 mm, \pm patentes, generalmente en el ápice–, de un color castaño claro; rostro 16-27 mm, con una zona apical estrechada de 2,4-4,6 mm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,5 mm, \pm patentes, y otros glandulíferos de 0,5-1 mm, \pm patentes–; restos estigmáticos 2,2-3,2 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas 2,8-3,3 \times 1,7-1,8 mm, levemente reticuladas, rojizas; hilo de c. 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 28^*$; $n = 14^*$.

Prados húmedos, formaciones megafórbicas, bordes de arroyo y diversos tipos de bosque –hayedos, abedulares, pinares, abetales, etc.–; (140)1000-2400 m. (IV)VI-IX. Europa, el Cáucaso, W de Siberia, repúblicas centroasiáticas, Turquía, Irán y Groenlandia. Cordillera Cantábrica, Montes Vascos, Pirineos, Sistema Ibérico, Sistema Central, sierras de Segura y Alcaraz y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Ab Av B Bi Bu Ge Gr Hu J L Le Lo M Na O P S So SS Vi Z. **N.v.:** geranio de bosque; **cat.:** gerani de bosc.

Observaciones.–*Geranium sylvaticum*, como la mayoría de las especies perennes del género, tiene flores hermafroditas y proterandras. Ocasionalmente se pueden encontrar ejemplares funcionalmente femeninos, con los estambres degenerados en diversos grados: filamentos más cortos, a veces sin anteras, anteras rojizas o blancas que se secan muy pronto, etc. En ellos, tanto los pétalos como el polen son algo menores. Estos ejemplares se localizan en el seno de poblaciones mixtas, donde la mayoría de las plantas son “normales”.

Hemos visto un ejemplar procedente de Velilla del Río Carrión (Palencia; MA 559962) sin pelos glandulíferos en la inflorescencia, lo que parece una variación local sin importancia taxonómica.

13. *G. dissectum* L., Cent. Pl. I: 21 (1755)

[disséctum]

Ind. loc.: “Habitat in Europa australiori” [lectótipo designado por R.C. Carolin in Proc. Linn. Soc. New South Wales 89(3): 336 (1965): LINN]

l.c.: Cav., Diss. 4, tab. 78 fig. 2 (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 37 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 63, pl. 12 (1972); figs. 14 c, 15 g

Hierba anual. Tallo (7)15-69 cm, foliado, erecto, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,5-1,2 mm, retrorsos, no adpresos–. Hojas basales en roseta, \pm persistente –las caulinares, generalmente opuestas; a veces las de los nudos basales, alternas–; lámina 2,4-8 \times 2,5-5,4 cm, de contorno poligonal, profundamente palmatipartida –hendida en el 78-94% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, \pm adpresos–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de 2-5 mm de anchura en su base, con 3-9 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 16 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,4-1,2 mm, generalmente retrorsos o subpatentes–; estípulas 3,4-9,7 \times 1-3 mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 0,6-5 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,9 mm, \pm patentes y, a veces, con algún pequeño pelo glandulífero–; bractéolas 2-4,8 \times 0,4-0,9 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 0,6-1,3 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,9 mm, \pm patentes, y otros glandulíferos de 0,2-0,6 mm, \pm patentes; rara vez solo con pelos no glandulíferos–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más corto que la hoja axilante salvo, a veces, en la parte superior de la inflorescencia. Sépalos 4,2-7,1 \times 1,7-2,7 mm, mucronados –mucrón 0,8-2 mm–, no

1. *Geranium*

acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,2-0,8 mm, y otros no glandulíferos de 0,3-0,7 mm, \pm patentes; rara vez solo con pelos no glandulíferos–. Pétalos 2,9-5,8 \times 1,7-2,8 mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura 0,2-0,5 mm–, de uña corta, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 1,2-3 mm, más cortos que los sépalos, abruptamente ensanchados en la base –esta c. 1 \times 0,5 mm–, glabros por ambas caras, ciliados a lo largo de toda su longitud, blanquecinos; anteras 0,3-0,5 \times 0,2-0,5 mm, purpúreas; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 1,1-3 mm; estigmas purpúreos. Fruto 15,1-18,5 mm; mericarpos 2,3-2,9 \times 1,7-2,2 mm, de base no estrechada en pico y sin callo, aunque con una prolongación triangular, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,7 mm, \pm patentes y, a veces, otros glandulíferos de 0,1-0,5 mm–, de un color castaño claro; rostro 11,1-13,5 mm, con una zona apical estrechada de 1,6-2,7 mm, peloso –con pelos \pm patentes, unos glandulíferos de 0,3-0,6 mm, y otros no glandulíferos de 0,1-0,6 mm–; restos estigmáticos 0,6-1 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 1,7-2,2 \times 1,2-2 mm, reticuladas, \pm rojizas; hilo de c. 1/8 de la longitud del perímetro. $2n = 22$.

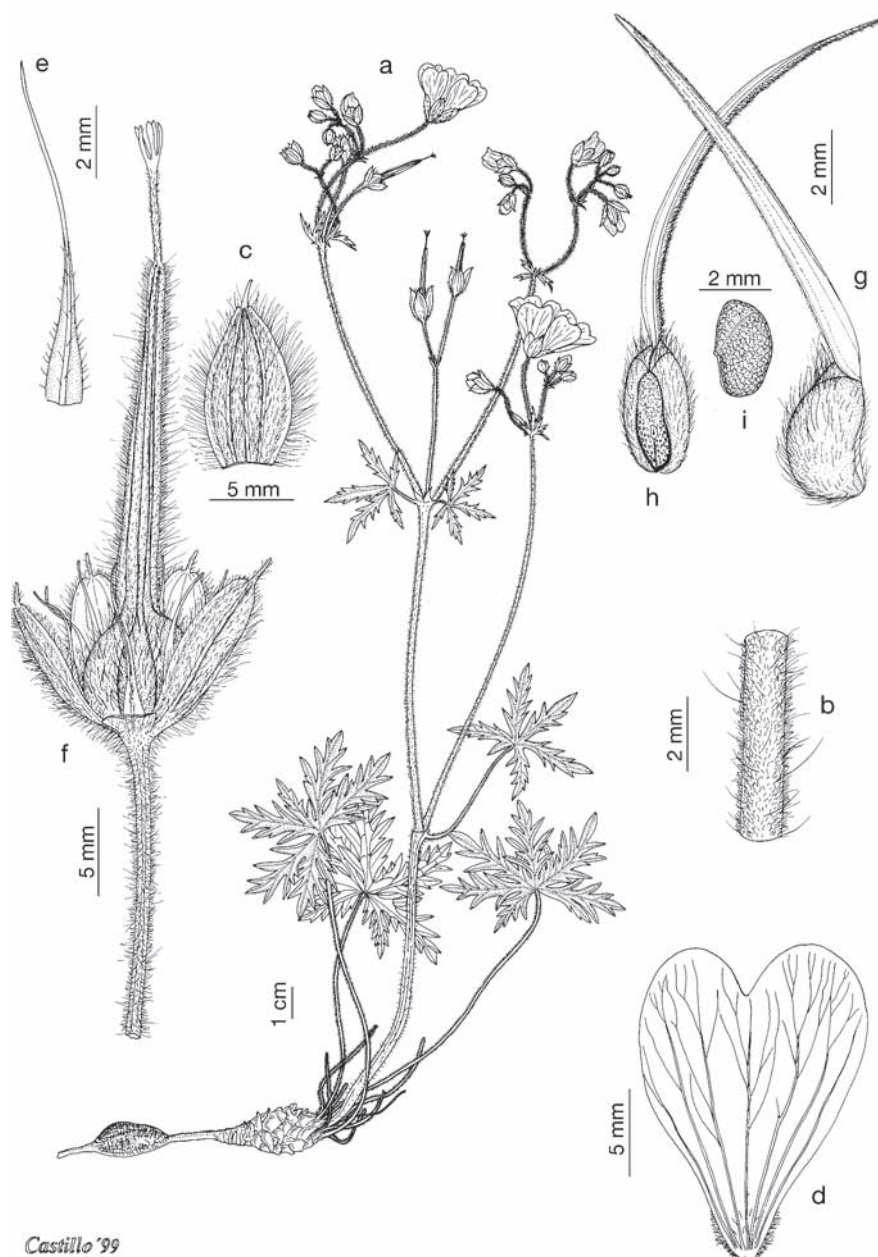
Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, setos, espinares, bosques de ribera, encinares y robledales; 0-1400 m. I-VI(X). Casi toda Europa, Macaronesia, NW de África, Turquía, el Cáucaso, Oriente Medio y repúblicas centroasiáticas; como introducido, en el Canadá, EE. UU., S de Sudamérica, Japón, Australia, Sudáfrica y Hawái. Toda la Península Ibérica y las Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag (BA) BA1 BB BL DL E Mi (R) TM. **N.v.:** alfilerillo, gargantilla, gargantilla de horquilla, geranio cortado, geranio de hoja cortada, uña de lagarto, uña de milano, verbena, xarta (Asturias); **cat.:** agulletes (Mallorca), gerani de fulla retallada, gerani retallat, rellotges (Mallorca); **gall.:** agulleira.

14. *G. malviflorum* Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. [malviflorum]
Bot. Hispan.: 27 (1852) ["malvaeflorum"]

Ind. loc.: "Hab. in pinguibus montanis Mauritaniae suprâ Tlemsen propè molendinaria ad radices Atlantis sita (Boiss. et Reuter) in montibus Ronda Hisp. Australis (Boiss.)" [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in *Candollea* 39(2): 787-788 (1984): G]

lc.: P.H. Davis in Israel J. Bot. 19(2-3): 96 fig. 3.1 (1970); Yeo, Hardy Geraniums: 135 fig. 9.71 (1992); lám. 61

Hierba perenne. Rizoma tuberculado –tubérculos de 7,4-13,2 mm de diámetro, separados por zonas más estrechas, de 15-37 mm de longitud–, \pm horizontal; tallos aéreos de 17-70 cm, foliados, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-2 mm, \pm patentes–. Hojas basales en roseta \pm persistente –las caulinares inferiores, alternas; las superiores, desde donde el tallo se bifurca, opuestas–; lámina (3)3,8-6,9(7,5) \times (3,7)4,6-8,6(11,5) cm, de contorno poligonal, palmatisecta, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, \pm adpresos–; segmentos foliares 5-7, rómbicos, –de 0,9-3,2 mm de anchura en la base, con 7-21 lóbulos en los 2/3 superiores–; pecíolo hasta de 28 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,2-1,6 mm, \pm patentes–; estípulas 2,3-4,3 \times 1,1-2 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras –la basal nace en la bifurcación principal del tallo; las terminales se agrupan formando



Castillo '99

Lám. 61.—*Geranium malviflorum*, a) bajo el Parador del Veleta, Sierra Nevada, Granada (MA 395344); b, c, e-i) Cerro de la Hoz, Cogollos de la Vega, Granada (MA 324290); d) ibidem (MA 382075): a) hábito; b) pedúnculo; c) sépalo; d) pétalo; e) filamento estaminal; f) fruto; g, h) mericarpos; i) semilla.

1. *Geranium*

una pseudoumbela–; pedúnculos (0)2,1–4(6,5) cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2–2,1 mm, patentes–; bractéolas 1,8–5,2 × 0,3–1,1 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 0,7–2,8 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2–1,9 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo–pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 6,7–9,1 × 3–5,1 mm, mucronados –mucrón 0,7–1,7 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,2–0,5 mm de anchura, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2–2,5 mm, ± patentes–. Pétalos (10,3)16,5–19,3(21) × (6)11–16,6 mm, erecto–patentes, emarginados –escotadura 1,2–3,3 mm–, sin uña, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 6–8,6 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en el 1/4 inferior, purpúreos; anteras 1,7–3 × 0,7–2,2 mm, amarillas –con líneas púrpuras–; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 4,2–8,7 mm; estigmas de un púrpura oscuro. Fruto 27,3–37,8 mm; mericarpos 3,6–5,4 × 1,3–3 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación –la semilla se sostiene en el estadio preexplosivo por una torsión del mericarpo–, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2–2,4 mm, ± patentes–, negruzcos; rostro 19,8–30,7 mm, con una zona apical estrechada de 2,7–7,3 mm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,1–1,8 mm, erecto–patentes–; restos estigmáticos 1,2–3,3 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas 2–2,8 × 1,7–1,8 mm, reticuladas, rojizas; hilo de c. 1/4 de la longitud del perímetro. $2n = c. 56$.

Alisadas, campos de cultivo, bordes de camino, taludes y zonas ± ruderales, generalmente en calizas; 400–1200 m. IV–VI(XI). S de la Península Ibérica, Marruecos y Argelia. Sierra de Lijar, Sierra del Pinar, NE y S de Sevilla, Serranía de Ronda, Torcal de Antequera, Sierra de Tejeda y Almajara, estribaciones de Sierra Nevada, Sierra Harana, Sierra de Cabra, Sierra de Rute, sierras del S de Jaén, alrededores de Úbeda y estribaciones de Sierra Madrona, más alguna población en el campo de Calatrava y en la frontera portuguesa del Alentejo. **Esp.:** Ca Co CR Gr J Ma Se. **Port.:** BAl. **N.v.:** aguja y ovillo.

Observaciones.–J.M.Ch. Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3(3): 525–526 (1878) cita *G. tuberosum* de “regno Granat. (Alhama, Funk!)”. La planta que se conserva en el herbario de H.M. Willkomm (COI!) es, en efecto, *G. tuberosum* L., Sp. Pl. 2: 680 (1753), aunque la etiqueta dice “*Erodium laciniatum*, Cartagena, 1848–V, Funk”. En la localidad granadina diversos autores han recolectado posteriormente *G. malviflorum*, mientras que en Cartagena, tras la mención de Lange, no se ha encontrado ningún taxon de este grupo. *Geranium tuberosum* es especie circummediterránea en sentido amplio –alcanza el Cáucaso y N de Irán por el E– y, en el Mediterráneo occidental, llega hasta las costas del S de Francia en la ribera septentrional y hasta Argelia en la meridional. Todo ello sugiere que ha habido alguna confusión con las etiquetas y que tanto la planta de “Cartagena” como la de “Alhama” son extrai-béricas.

15. *G. bohemicum* L., Cent. Pl. II: 25 (1756)

[bohémicum]

G. lanuginosum auct., non Lam., Encycl. 2(2): 655 (1788)

Ind. loc.: “Habitat in Bohemia? Miller” [lectótipo designado por M. Novoselova in Novosti Sist. Vyssh. Rast. 31: 150 (1998): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 81 fig. 2 (1787); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 61, pl. 6 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 144 fig. 9.81 A (1992); lám. 62 a–j

Hierba anual. Tallo 20–73 cm, foliado, erecto, peloso –con pelos no glandulíferos de 1,2–2,9 mm, patentes, y otros glandulíferos de 0,5–0,8 mm–. Hojas basales en roseta, ± persistente –las caulinares, alternas; las cercanas a la inflorescencia,

1. *Geranium*

opuestas–; lámina 2,2-6,8 × 3,1-8,8 cm, de contorno pentagonal, palmatipartida –hendida en el 47-57% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos en su mayor parte no glandulíferos, adpresos; aunque en las hojas superiores aparecen pelos glandulíferos, patentes–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de 4-11,4 mm de anchura en su base, con 7-27 lóbulos en la mitad superior–; peciolo hasta de 15 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 1,4-2,7 mm, patentes, y otros uncinados de 0,1-0,3 mm, más pelos glandulíferos de 0,4-1,2 mm, patentes–; estípulas 5,8-11,5 × 0,7-2,4 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos glandulíferos y no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 1,1-6,8 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 2-3 mm, patentes, y otros uncinados de 0,1-0,3 mm, más pelos glandulíferos de 0,3-0,6 mm, patentes–; bractéolas 1,4-5,5 × 0,3-0,8 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos generalmente no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 0,4-3 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1,6-2,6 mm, patentes, y otros uncinados de 0,1-0,3 mm, más pelos glandulíferos de 0,3-0,6 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 5,2-12,4 × 2,2-6,9 mm, mucronados –mucrón 1,1-3,4 mm–, acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1,8-2,6 mm, patentes, y otros glandulíferos de 0,4-0,7 mm–. Pétalos (5,5)5,8-7,7(9,4) × 3,5-6,9 mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura 0,6-1,5 mm–, sin uña, pelosos en la base de la cara interna, ciliados en el margen basal y apical, azulados. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 2,8-4,7 mm, más cortos que los sépalos, lanceolados, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior, rosados en el ápice; anteras 0,7-1,3 × 0,6-0,8 mm, amarillas; polen amarillo. Nectarios pelosos. Gineceo 3-4 mm; estigmas purpúreos. Fruto 24-29,9 mm; mericarpos 4,9-6,1 × 1,7-2,9 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación –la semilla se sostiene en el estadio preexplosivo por una torsión del mericarpo–, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1,2-2,4 mm, ± patentes, y algunos glandulíferos en el ápice–, negros; rostro 17,3-23,2 mm, sin una zona apical estrechada, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,3-1,7 mm, patentes–; restos estigmáticos 0,8-2,2 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 2,8-4,4 × 1,5-2 mm, reticuladas, parduscas, con manchas claras; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro; hojas cotiledonares hendidas lateralmente. $2n = 28^*$.

Claros de bujedo, robledal, hayedo o pinar, generalmente en zonas que han sido quemadas recientemente; 1000-1780 m. V-VII(IX). Europa, Turquía y el Cáucaso. Sierras de Valdemeca, Guadarrama y Ayllón, y sierras prepirenaicas –Cotiella, Ferrera, Guara, Leire e Illón, San Juan de la Peña, Santo Domingo y Seira–, valle de Hecho y Sierra Segundera. **Esp.:** Cu Gu Hu Na Sg Z Za.

Observaciones.—Esta especie es muy cercana a *G. lanuginosum*, del que se distingue por sus hojas cotiledonares hendidas lateralmente, por sus hojas menos profundamente divididas y por sus semillas manchadas y lisas o levemente reticuladas –no foveoladas–. El número de cromosomas de *G. lanuginosum* es $2n = 48$, mientras que el de *G. bohemicum* es $2n = 28$.

Las semillas de esta planta mantienen su capacidad de germinación durante largo tiempo y necesitan ser calentadas para obtener tasas de germinación altas. Un caso extremo es el que describe P. Milberg in Nordie J. Bot. 14(1): 27-29 (1994), quien ha germinado semillas procedentes de pliegos de herbario con 129 años de antigüedad. Ambas características permiten a esta especie sobrevivir en bosques con incendios ocasionales. La escasez de recolecciones y el área de distribución de esta especie podrían explicarse, al menos parcialmente, si se consideran estas adaptaciones al fuego.

3. *Pelargonium*16. *G. lanuginosum* Lam., Encycl. 2(2): 655 (1788) [lanuginósum]

Geranium bohemicum subsp. *lanuginosum* (Lam.) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 81 (1974)

Ind. loc.: “celle-ci que M. l'Abbé Poiret a trouvée en Afrique, qu'il nous a communiquée [...] Cette plante croît dans la Numidie. (v.s.)” [lectótipo designado por C. Aedo & al. in Syst. Bot. 32(1): 107 (2007): P]

lc.: Tokarski in Monogr. Bot. 36: 64, pl. 18 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 144 fig. 9.81 B (1992); lám. 62 k-n

Hierba anual. Tallo 29-61 cm, foliado, erecto, peloso –con pelos patentes, unos no glandulíferos de 0,9-2,1 mm, y otros glandulíferos de 0,2-0,9 mm–. Hojas basales en roseta, ± persistente –las caulinares, alternas; las cercanas a la inflorescencia, opuestas–; lámina 3,2-8,6 × 3,8-10,5 cm, de contorno pentagonal, palmatipartida –hendida en el 58-68% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos en su mayor parte no glandulíferos, adpresos; aunque en las hojas superiores aparecen pelos glandulíferos, patentes–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de 3,3-8,1 mm de anchura en su base, con 10-18 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 20 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 1,1-2,2 mm, patentes, y otros uncinados de 0,1-0,3 mm, más pelos glandulíferos de 0,3-0,7 mm, patentes–; estípulas 5,3-13,9 × 1-2,1 mm, linear-lanceoladas, a veces bilobadas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 0,4-5,9 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,3-1,9 mm, patentes, y otros uncinados, de 0,1-0,3 mm, más pelos glandulíferos de 0,4-0,6 mm, patentes–; bractéolas 1,8-4,7 × 0,4-0,9 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 0,3-2,4 cm, erectos, pelosos –generalmente con pelos no glandulíferos de 0,2-1,6 mm, patentes, y otros uncinados de 0,1-0,3 mm, patentes, más pelos glandulíferos de 0,4-0,7 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 5-9,9 × 1,9-5,4 mm, mucronados –mucrón 0,9-2,5 mm–, acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos –con pelos patentes, unos no glandulíferos de 0,9-3,3 mm, y otros glandulíferos de 0,6-1 mm–. Pétalos (5,4)6,3-6,9(8,3) × 3,1-6,1 mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura 0,4-1,2 mm–, sin uña, glabros por ambas caras, ciliados en el margen basal, azulados. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 3,1-4 mm, más cortos que los sépalos, lanceolados, pelosos en la cara abaxial, ciliados a lo largo de toda su longitud, rosados en el ápice; anteras 0,6-1,1 × 0,4-0,9 mm, amarillas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 3,1-4 mm; estigmas purpúreos. Fruto 18-29,5 mm; mericarpos 4,1-5,5 × 1,5-2,6 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación –la semilla se sostiene en el estadio preexplosivo por una torsión del mericarpo–, lisos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1,5-2,8 mm, ± patentes, y algunos glandulíferos, en el ápice–, negros; rostro 12,1-20,5 mm, sin una zona apical estrechada, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-0,9 mm, patentes–; restos estigmáticos 1-1,8 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 2,5-3,4 × 1,3-2,1 mm, foveoladas, rojizas, sin manchas; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro; hojas cotiledonares enteras. $2n = 48^*$.

1. Geranium

Claros de avellanar, encinar y robledal, generalmente en zonas que han sido quemadas recientemente; 400-1300 m. VI-VII(XII). NW de África y ribera septentrional del Mediterráneo –desde la Península Ibérica hasta Turquía–, como introducido, en Suecia. Sierras del Montnegre, del Montseny, Cadiretes, Segundera y estribaciones de la Serra da Peneda. **Esp.:** B Ge Za. **Port.:** Mi. N.v., *cat.:* gerani lanuginós.

Subgen. III. **Robertium** (Picard) Rouy*Robertium* Picard

Fruto tipo de “lanzamiento del mericarpo”, en el que las semillas incluidas en el mericarpo son lanzadas lejos de la planta gracias a la fuerza que proporciona el recurvamiento de la arista, la cual se desprende tanto del mericarpo como de la columela.

17. G. divaricatum Ehrh. in Beitr. Naturk.

[divaricátum]

7: 164-165 (1792)

Ind. loc.: “Hungaria. J.J. Winterl, Prof. [...] Geranium novum. Winterl. ind.” [lectotipo designado por C. Aedo & al. in Ann. Missouri Bot. Gard. 85(4): 620 (1998): M]

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1695 fig. 1637 e-h (1924); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 188 n.º 4873 (1841-1842); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 63, pl. 13 (1972); figs. 14 d, 15 h

Hierba anual. Tallo 20-50 cm, foliado, erecto, peloso –con largos pelos no glandulíferos de 1-3 mm, y otros más cortos, glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-0,5 mm–. Hojas basales en roseta, ± persistente –las caulinares, alternas–; lámina 2,5-7 × 3,1-7,9 cm, de contorno poligonal, palmatipartida –hendida en el 65-85% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, adpresos–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de 4-9 mm de anchura en la base, con 7-12(15) lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 15 cm, peloso –con pelos no glandulíferos de 1-2,8 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-0,5 mm–; estípulas 4-7 × 1-2 mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial –con pelos glandulíferos y no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 0,6-3,5 cm, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1-3,5 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, menores, de c. 0,5 mm–; bractéolas 3-4 × 0,5-1 mm, linear-lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial y en el margen –con pelos glandulíferos y no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial; pedicelos 1-2,8 cm, erectos, pelosos –con pelos no glandulíferos de 1-2,5 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, menores, de c. 0,5 mm–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 4-4,5 × 1,8-2 mm, mucronados –mucrón 1 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de c. 0,1 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-0,8 mm–. Pétalos 4-6,5 × 2,5-3 mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura c. 1 mm–, sin uña, glabros en la cara adaxial, generalmente ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 1-2,5 mm, más cortos que los sépalos, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior; anteras 0,4-0,6 × 0,3-0,4 mm, purpúreas; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 3-3,5 mm; estigmas purpúreos. Fruto 7-11 mm; mericarpos 2,8-3,5 × 2-1,8 mm, de

1. *Geranium*

base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, lisos en la mitad inferior y con 3 o 4 rugosidades transversales hacia el ápice, pelosos –con pelos no glandulíferos de c. 0,5 mm, adpresos–, de un color castaño claro; rostro 5-8 mm, muy poco desarrollado –el mecanismo de lanzamiento del mericarpo no es funcional–, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de c. 0,1 mm, erecto-patentes–; restos estigmáticos 0,5-1 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 2,4-2,6 × 1,3-1,4 mm, lisas, de un color castaño claro; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 28^*$.

Herbazales nitrófilos, taludes, orillas de camino, pies de cantil, choperas; 1200-2150 m. VII-VIII. Europa, el Cáucaso, W de Asia, repúblicas centroasiáticas, W de China y NE de la India. Pirineos centro-orientales, Sistema Central y Sierra Nevada. **Esp.:** Av B Gr L M. **N.v., cat.:** gerani divaricat.

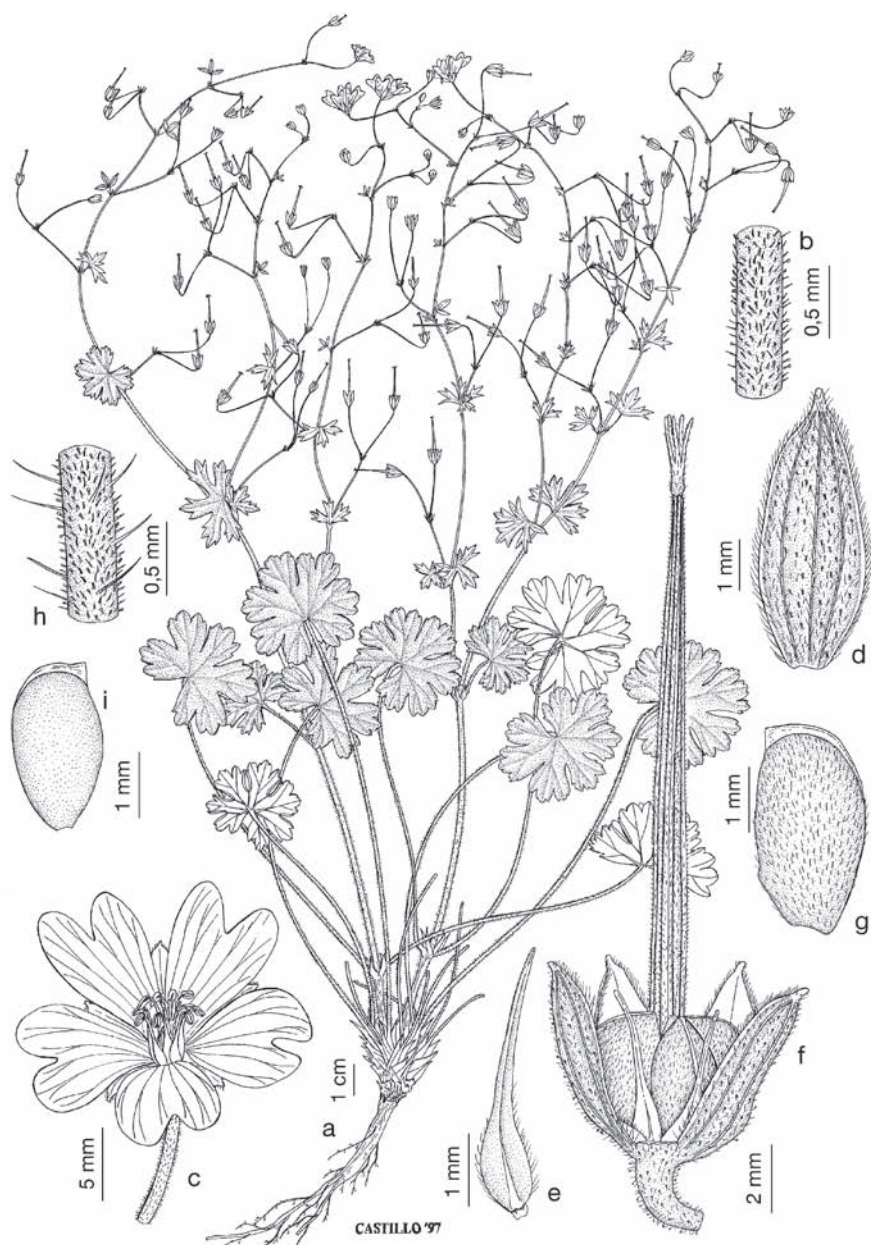
18. *G. pyrenaicum* Burm. fil., Spec. Bot. Geran.:

[pyrenáicum]

27-28 (1759)

Ind. loc.: “Habitat in Pyrenaeis” [tipo conservado por C. Aedo & N. Fumeaux in Taxon 61(1): 256 (2012): MA]

Hierba perenne. Rizoma vertical, napiforme; tallos aéreos 15-70(110) cm, foliado, erecto, peloso –con largos pelos no glandulíferos de 1-1,4 mm, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,2-0,5 mm–. Hojas basales en roseta, persistentes –las caulinares inferiores, opuestas–; lámina 2,8-6,2 × 2,5-7,5 cm, de contorno orbicular, palmatipartida –hendida en el 74-81% de su longitud–, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, adpresos–; segmentos foliares 5-7, obtriangulares –de 4-9,9 mm de anchura en la base, con (3)7-10(12) lóbulos en el ápice–; pecíolos hasta de 25 cm, pelosos –con largos pelos no glandulíferos de 1-1,5 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,1-0,5 mm–; estípulas 3-9 × 1-3,5 mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 1-3,9 cm, pelosos –con largos pelos no glandulíferos de 1-1,3 mm, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,1-0,5 mm–; bractéolas 2,5-5 × 0,5-0,8 mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial y en el margen –con pelos no glandulíferos– y glabras en la cara adaxial; pedicelos 1-3 cm, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, cortos, de 0,1-0,5 mm, y a veces otros no glandulíferos, más largos, de (0,5)0,7-1,3 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 3,5-5,6 × 1,6-2,5 mm, mucronados –mucrón 0,2-0,3 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, cortos, de 0,2-0,5 mm, ± patentes–. Pétalos 7-11 × 4,8-6,5 mm, erecto-patentes, emarginados –escotadura 2-3 mm–, de uña corta, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 3-5 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior; anteras 1-1,2 × 0,5-0,7 mm, purpúreas; polen azulado. Nectarios glabros. Gineceo 3,2-4,5 mm; estigmas purpúreos. Fruto 14,8-20 mm; mericarpos 2,4-3,3 × 1,1-1,6 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, lisos, glabros o pelosos –con pelos no glandulíferos de c. 0,1



Lám. 63.—*Geranium pyrenaicum* subsp. *pyrenaicum*, a, b, d-g) Bodenaya, Salas, Asturias (MA 529260); c) La Canaleja Alta, Sierra de Baza, Granada (MA 508770): a) hábito; b) pedicelo; c) flor; d) sépalo; e) filamento estaminal; f) fruto; g) mericarpo. *G. pyrenaicum* subsp. *lusitanicum*, h, i) barranco del Fornillo, Ribadelago, Zamora (MA 71620): h) pedicelo; i) mericarpo.

1. **Geranium**

mm, adpresos—, de un color castaño claro; rostro 9,3-15 mm, sin ápice estrechado, peloso —con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,2 mm, erecto-patentes—; restos estigmáticos 1,5-1,8 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 2,2-2,7 × 1,2-1,4 mm, lisas, ± de un color castaño claro; hilo de 1/5-1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 26$; $n = 13^*$.

Taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, prados, pies de cantil, gleras, formaciones megafórbicas, bosques de ribera, abedulares, robledales, castaños, hayedos y pinares; 50-2100 m. (I)V-VIII(IX). Europa, NW de África, el Cáucaso, Turquía, Líbano y N de Irán; como introducido, en el Canadá, EE. UU. y Australia. Casi toda la Península Ibérica, raro en el S. **And. Esp.:** Ab Av B Bi Bu C Cc Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Mu Na O Or P Po S Sa Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl BA BB DL Mi TM. **N.v.:** alfileres, geranio pirenaico, pata de milano, planta de los relojes; **cat.:** gerani pirinenc, suassana pirinenca; **gall.:** perrubio.

1. Mericarpos pelosos; pedicelos por lo general sin pelos no glandulíferos largos **a. subsp. pyrenaicum**
- Mericarpos glabros; pedicelos normalmente con pelos no glandulíferos largos, de (0,5)0,7-1,3 mm **b. subsp. lusitanicum**

a. subsp. pyrenaicum

Lc.: Cav., Diss. 4, tab. 79 fig. 2 (1787); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 192 (1841-1842); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 33 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 69, pl. 30 (1972); lám. 63 a-g

Tallo (15)25-50(70) cm. Pedicelos 1-3 cm, pelosos, con pelos glandulíferos y no glandulíferos, cortos, de 0,1-0,5 mm, generalmente sin largos pelos no glandulíferos. Mericarpos 2,4-3,1 mm, pelosos. $2n = 26^*$; $n = 13^*$.

Taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, prados, pies de cantil, gleras, formaciones megafórbicas, bosques de ribera, robledales, castaños, hayedos y pinares; 50-2100 m. (I)V-VIII(IX). Europa, NW de África, el Cáucaso, Turquía, Líbano y N de Irán; como introducido, en el Canadá, EE. UU. y Australia. Cordillera Cantábrica, Montes Vascos, Pirineos, Sistema Ibérico, sierras de Mágina y Cazorla, Baza y Sierra Nevada. **And. Esp.:** Ab B Bi Bu Cs Cu Ge Gr Hu J L Le Lo Mu Na O P S So SS T Te V Vi Z.

b. subsp. lusitanicum (Samp.) S. Ortiz in Anaes

[lusitánicum]

Jard. Bot. Madrid 47(1): 244 (1990)

G. pyrenaicum raça *lusitanicum* Samp., Man. Fl. Port.: 273 (1911) [basión.]

Ind. loc.: “Do Minho ao Alto Alemeitejo” [lectotipo designado por C. Aedo & al. in Ann. Missouri Bot. Gard. 85(4): 618 (1998): PO]

Lc.: S. Ortiz in Anaes Jard. Bot. Madrid 47(1): 242 fig. 1 (1989); lám. 63 h, i

Tallo (23)40-75(110) cm. Pedicelos 1-2,5 mm, pelosos, con pelos glandulíferos y no glandulíferos, cortos, de menos de 0,1 mm, y generalmente otros no glandulíferos, largos, de (0,5)0,7-1,3 mm. Mericarpos 2,4-2,6 mm, glabros. $2n = 26$.

Taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, prados, pies de cantil, formaciones megafórbicas, bosques de ribera, abedulares, robledales y castaños; 400-1850 m. VI-VII. ● Galicia, Montes de León, Cordillera Cantábrica, Montes Vascos, sistemas Ibérico y Central, NW de Portugal, Sierra de la Estrella y Sierra de San Mamede. **Esp.:** Av Bi Bu C Cc Gu Le Lo Lu M O Or P Po Sa Sg So Va Vi Za. **Port.:** AAl BA BB DL Mi TM.

3. Pelargonium

Observaciones.—La subsp. *lusitanicum* está muy bien caracterizada en el NW de la Península, donde solo se ven plantas con mericarpos glabros y pedicelos con pelos largos no glandulíferos. En el Sistema Ibérico y en la mitad E de la Cordillera Cantábrica hay ejemplares de difícil identificación, en los que el indumento de los pedicelos es muy variable. Finalmente, hacia el E y el S, así como en otras zonas de su área de distribución, se localiza únicamente la subsp. *pyrenaicum*.

19. *G. pusillum* L., Syst. Nat. ed. 10,
2: 1144 (1759)

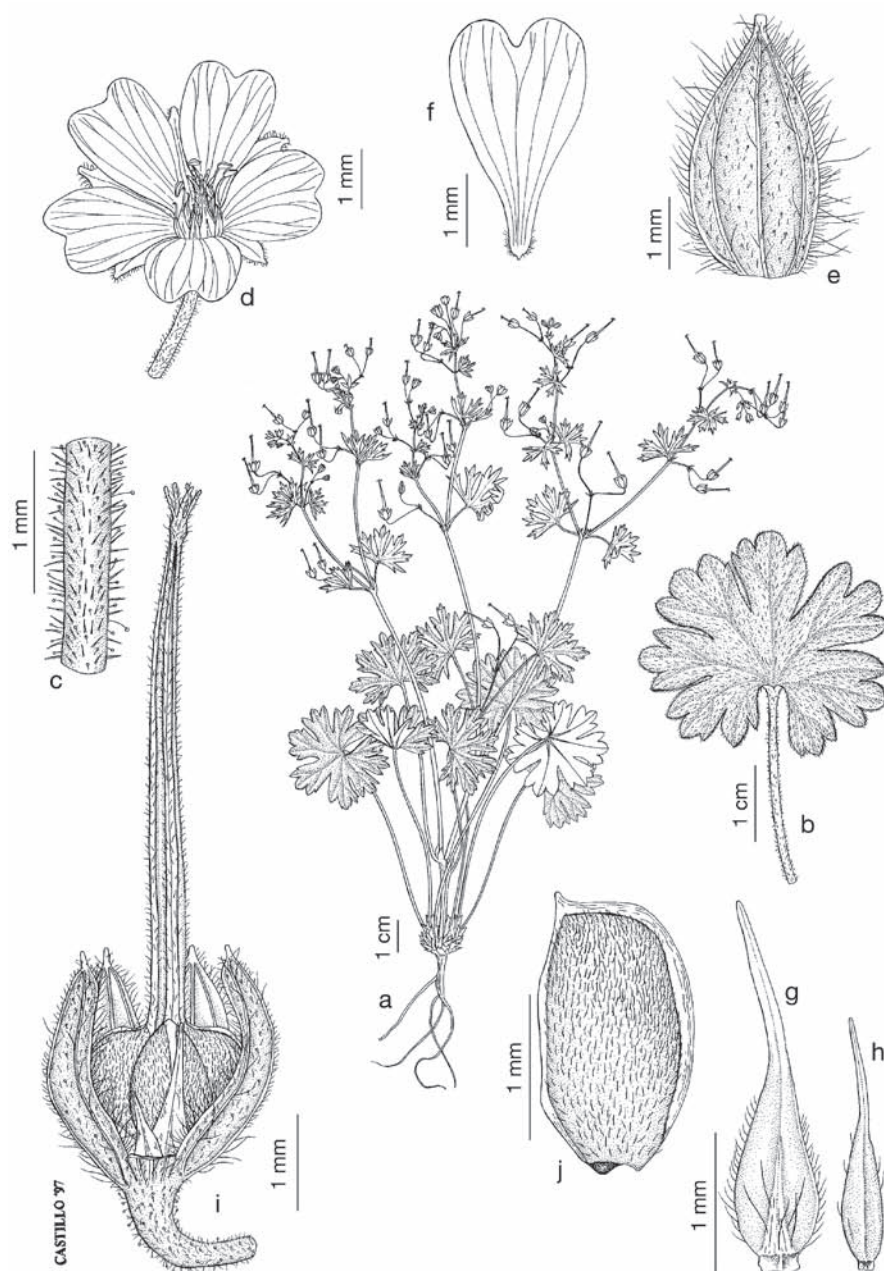
[pusillum]

Ind. loc.: “Habitat in Anglia, Gallia” [sec. L., Sp. Pl. ed. 2, 2: 957 (1763); lectotipo designado por N.H. Holmgren in Cronquist & al., Intermount. Fl. 3A: 332 (1997): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 83 fig. 1 (1787); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1703 fig. 1641 (1924); Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 190 n.º 4877 (1841-1842); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 35 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 68, pl. 28 (1972); lám. 64

Hierba anual. Tallo 10-50 cm, foliado, erecto o decumbente, peloso —con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,3 mm, patentes—. Hojas basales en roseta, persistentes —las caulinares inferiores, opuestas—; lámina 1,5-3,8 × 1,5-4,8 cm, de contorno orbicular o reniforme, palmatipartida —hendida en el 30-75% de su longitud—, pelosa por ambas caras —con pelos no glandulíferos, adpresos—; segmentos foliares 7, obtriangulares —de 2-4 mm de anchura en la base, con 3-5 lóbulos en el ápice—; pecíolos hasta de 12 cm, pelosos —con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,3 mm, patentes—; estípulas 2-4 × 1-1,5 mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial —con pelos no glandulíferos— y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 0,5-3,2 cm, pelosos —con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,3 mm, patentes—; bractéolas 1,5-2 × 0,5 mm, linear-lanceoladas, pelosas por ambas caras y en el margen —con pelos no glandulíferos—; pedicelos 0,6-1,6 cm, erectos, pelosos —con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,3 mm, patentes—; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 3-4,5 × 1,5-2 mm, mucronados —mucrón 0,1-0,2 mm—, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,6-1 mm, y otros glandulíferos de 0,2-0,5 mm—. Pétalos 2-3 × 1-1,5 mm, erecto-patentes, emarginados —escotadura 0,2-0,5 mm—, de uña corta, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal —con un denso mechón en cada lado—, de un color púrpura claro. Estambres 10, el verticilo interno con anteras y filamentos de 1,2-1,5 mm, más cortos que los sépalos, gradualmente ensanchados hacia la base, pelosos en la cara abaxial, ciliados en la mitad inferior, el verticilo externo sin anteras —con filamentos de c. 1 mm, casi glabros—; anteras 0,2-0,4 × 0,2-0,3 mm, purpúreas; polen azulado. Gineceo 1,7-3 mm; estigmas purpúreos. Fruto 8,9-11 mm; mericarpos 1,6-2,2 × 0,8-1,1 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, lisos, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,1-0,2 mm, adpresos—, de un color castaño claro; rostro 6,3-9 mm, sin zona apical estrechada, peloso —con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,1-0,2 mm, erecto-patentes—; restos estigmáticos 0,5-0,7 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 1,5-1,8 × 0,8-1,1 mm, lisas, rojizas; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 26$.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, barbechos, cultivos, bosques de ribera y robledales; (100)600-1900 m. III-IX. Europa, N de África, el Cáucaso, W de Asia, hasta el E del



Lám. 64.—*Geranium pusillum*, a-d) Uusimaa, Sipoo, Finlandia (MA 180451); e-j) Sopeira, Huesca (MA 511947): a) hábito; b) hoja; c) pedúnculo; d) flor; e) sépalo; f) pétalo; g, h) filamentos estaminales; i) fruto; j) mericarpo.

1. *Geranium*

Himalaya; como introducido, en el Canadá, EE. UU., S de Sudamérica, Taiwán, Nueva Zelanda y Hawái. Disperso por la mitad N de la Península Ibérica y localmente en el SE. **And. Esp.:** Av B Bu C (Cc) Cs Cu Ge Gu Hu L Le M Mu Na P S Sa Sg So SS (T) Te Va (Z) Za. **Port.:** BA (TM). **N.v.:** aguja de Salamanca, geranio de los caminos, geranio silvestre, pico de cigüeña; *cat.:* suassana de flor menuda.

Observaciones.—Los estambres del verticilo externo normalmente no llevan anteras, pero en algunos casos, en vivo, se puede apreciar anteras vestigiales, muy pequeñas, lo que sugiere que esta falta de anteras es una reducción, en esta pequeña especie anual, y que no está relacionada con el androceo de *Erodium*, también con 5 estambres fértiles.

20. *G. molle* L., Sp. Pl. 2: 682 (1753)

[mólle]

Ind. loc.: "Habitat in Europa ad plateas" [lectotipo designado por R.C. Carolin in Proc. Linn. Soc. New South Wales 89(3): 332 (1965); Vaill., Bot. Paris., tab. 15 figs. 3-3a (1727)]

lc.: Aedo & al. in Ann. Missouri Bot. Gard. 85(4): 608 fig. 7 (1998); Cav., Diss. 4, tab. 83 fig. 3 (1787); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 5, tab. 191 (1841-1842); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 34 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 66, pl. 22 (1972); figs. 14 e, 15 i

Hierba anual. Tallo 10-45 cm, foliado, erecto o decumbente, peloso —con largos pelos no glandulíferos de 1-2,5 mm, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,2-0,5 mm—. Hojas basales en roseta, persistentes —las caulinares alternas—; lámina 0,9-4(8,2) × 0,9-5,2(8,6) cm, de contorno orbicular o reniforme, palmatipartida —hendida en el 54-75% de su longitud—, pelosa por ambas caras —con pelos no glandulíferos, adpresos—; segmentos foliares 5-7, obtriangulares —de 1,5-5(12,1) mm de anchura en la base, con 3-4(14) lóbulos en el ápice—; pecíolos hasta de 28 cm, pelosos —con largos pelos no glandulíferos de 1-1,5 mm, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,2-0,5 mm—; estípulas 3,6-10,9 × 1,2-4 mm, ovado-lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial —con pelos no glandulíferos— y glabras en la cara adaxial. Címulas bifloras; pedúnculos 0,5-8 cm, pelosos —con largos pelos no glandulíferos de 1-2,2 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,1-0,5 mm—; bractéolas 1-5 × 0,3-1,2 mm, lanceoladas, a veces lobadas, pelosas en la cara abaxial y en el margen —con pelos no glandulíferos— y glabras en la cara adaxial; pedicelos 0,5-2,8 cm, pelosos —con largos pelos no glandulíferos de 1-1,8 mm, patentes, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,2-0,5 mm—; el conjunto pedúnculo-pedicelo de mayor o menor longitud que la hoja axilante. Sépalos (1)2,5-5,5(6) × (0,9)1,2-2,1(2,5) mm, mucronados —mucrón 0,1-0,3 mm—, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, pelosos —con largos pelos no glandulíferos de 1-2 mm, y otros glandulíferos y no glandulíferos, más cortos, de 0,2-0,5 mm—. Pétalos (3)4,5-8,5(10,5) × (1,5)2-5(7) mm, erecto-patentes, emarginados —escotadura 0,7-2,5 mm—, de uña corta, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal —con un denso mechón en cada lado—, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 2-5 mm, generalmente más cortos que los sépalos, ensanchados gradualmente hacia la base, glabros salvo por unos pocos cilios en la mitad inferior, blanquecinos; anteras 0,3-1,5 × 0,3-0,5 mm, purpúreas; polen azulado. Gineceo 2,4-6 mm; estigmas purpúreos. Fruto 8-14 mm; mericarpos 1,6-2,1 × 1,1-1,4 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, con costillas transversales, muy marcadas, en toda su superficie, glabros en la superficie pero un poco ciliados en la base, de un color castaño claro;

1. *Geranium*

rostro 6-11 mm, con una zona apical estrechada de 1-3 mm, peloso –con pelos no glandulíferos de 0,1-0,3 mm, erecto-patentes–; restos estigmáticos 1-2 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 1,4-1,8 × 1-1,2 mm, lisas, de un color castaño claro; hilo de c. 1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 26$; $n = 13^*$.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, cultivos, dunas, repisas y pies de roquedo, gleras, setos, espinares, bosques de ribera, encinares, alcornocales, robledales y pinares; 0-2100 m. I-VIII. Europa, N de África, Macaronesia, el Cáucaso, W de Asia hasta el E del Himalaya; como introducido, en el Canadá, EE. UU., S de Sudamérica, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda, las Malvinas y Hawái. Toda la Península Ibérica y las Baleares. (**And.**) **Esp.**: A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or (P) PM Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.**: AAl (Ag) BA BA1 BB BL DL E Mi R TM. **N.v.**: abujetas, agujas, alfileres, alfilericos, alfilerillo, alfilerera, clementina, espetones, geranio blanco, geranio blando, geranio de los caminos, geranio muelle, geranio silvestre, llantel de les muries (Asturias), malva, mata de alfileres, perejil montés (Asturias), relojes, rellosillos; **port.**: bico-de-pomba-menor; **cat.**: borro, suassana blana; **gall.**: agulleira, aguyetas.

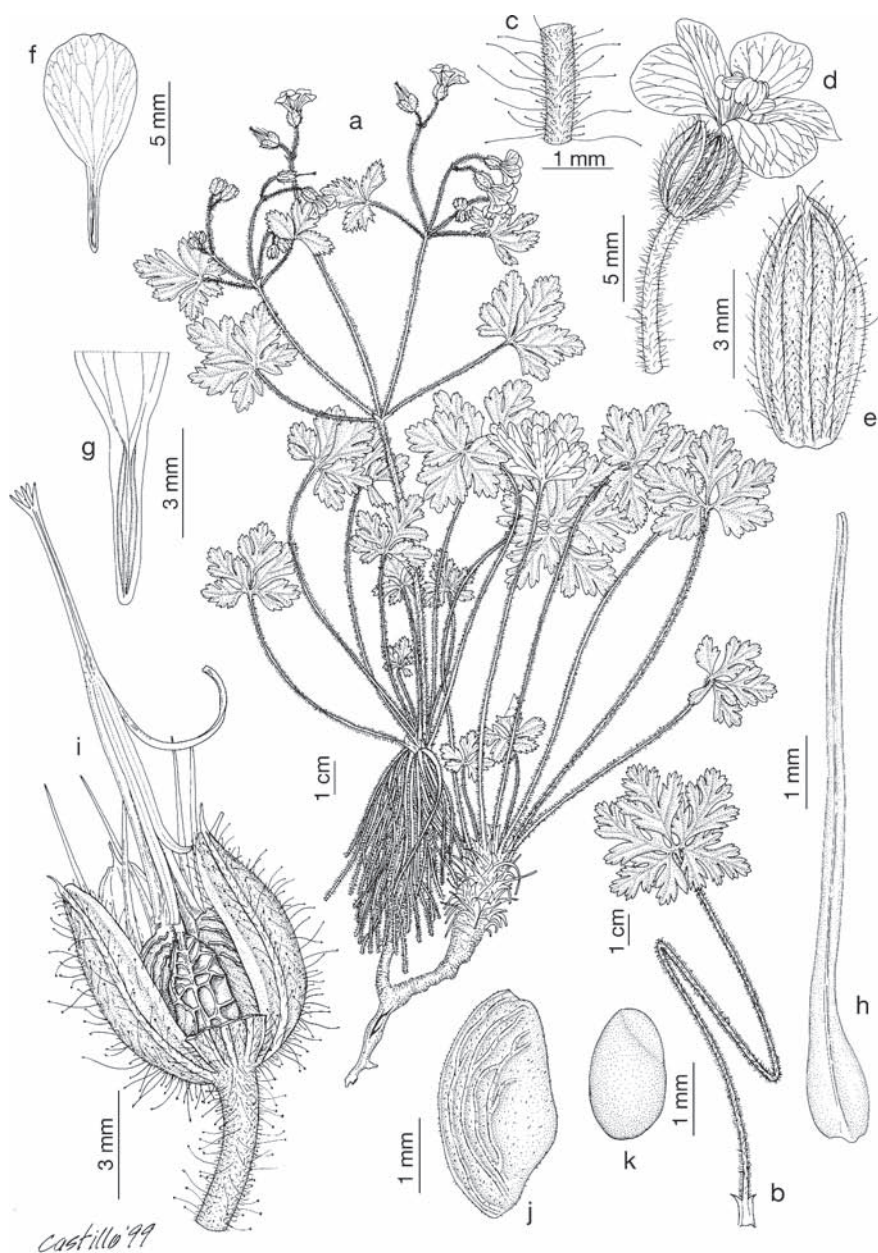
21. *G. cataractarum* Coss., Notes Pl.

[cataractárum]

Crit.: 99 (1851)

G. cataractarum subsp. *pitardii* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 15: 96, fig. 2 (1924) *Ind. loc.*: “Florens et vix fructiferum 30^a die Julii 1850 lectum. In rupibus madidis cataractarum los Choros dictarum in monte Sierra de Segura regni Murcici (E. Bourgeau)”
lc.: A. Caballero in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 333 lám. 15 (1942); E.C. Nelson in Bot. Mag. (Kew Mag.) 8(2): 53, pl. 169 (1991); lám. 65

Hierba perenne. Rizoma de 6-10 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallo aéreo 10-40 cm, foliado, ± erecto, peloso –con pelos glandulíferos de 0,5-2,1 mm, patentes–. Hojas basales en roseta, persistentes; lámina 3-4,5 × 3-5 cm, de contorno poligonal, palmatisecta, pelosa por ambas caras –con pelos glandulíferos, ± adpresos–; segmentos foliares 5-7, rómbicos –de c. 1 mm de anchura en la base, con 10-28 lóbulos en el ápice–; hojas caulinares opuestas; pecíolos hasta de 17 cm, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,2-1,5 mm, ± patentes–; estípulas 4-5 × 1-2 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos glandulíferos– y glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 3-6 cm, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,2-1,5 mm, patentes–; bractéolas 2-3,5 × 0,5-0,7 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial y en el margen –con pelos glandulíferos– y glabras en la cara adaxial; pedicelos 1-2,1 cm, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos, patentes, de 0,2-1,8 mm–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos 5,2-6 × 2,5-2,8 mm, mucronados –mucrón 0,3-0,6 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de c. 0,2 mm de anchura, con pelos glandulíferos hasta de 1,3 mm. Pétalos 15-17 × 6-7 mm, erecto-patentes, enteros, con uña de 4-5 mm –bicarínada–, glabros, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 9-10 mm, más largos que los sépalos, ensanchándose gradualmente hacia la base, glabros, rosados; anteras 1,4-1,7 × 0,7-1 mm, anaranjadas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo c. 10 mm; estigmas blanquecinos. Fruto 17-20 mm; mericarpos 2,4-2,6 × 1,1-1,2 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, reticulados –con estrías principalmente longitudinales y una costilla dorsal–, pelosos –con glándulas casi sentadas de c. 0,1 mm–, de un color castaño claro; rostro 13-14 mm, con un ápice estrechado de 4-5 mm, glabro;



Lám. 65.—*Geranium cataractarum*, a) La Nava de San Pedro, Sierra de Cazorla, Jaén (MA 456685); b-g) La Iruela, Jaén (MA 481008); h-k) Santiago de la Espada, Jaén (MA 481004): a) hábito; b) hoja; c) pedúnculo; d) flor; e) sépalo; f) pétalo; g) detalle de la uña del pétalo; h) filamento estaminal; i) fruto; j) mericarpo; k) semilla.

1. *Geranium*

restos estigmáticos 1-2 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas 1,8-1,9 × 0,8 mm, lisas, de un color castaño claro; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 36$.

Roquedos calcáreos y húmedos, a veces extraplomados; 980-1900 m. V-VIII. Marruecos y S de la Península Ibérica. Sierra de Alcaraz, Calar del Mundo y sierras de Cazorla, el Pozo y Segura. **Esp.:** Ab Gr J.

Observaciones.—Como ya señaló P. Font Quer in Cavanillesia 4: 88-90 (1931), los caracteres en los que R.Ch.J.E. Maire se apoya para distinguir una subsp. *pitardii* de Marruecos son muy variables. Tanto en el N de África como en el S de España se pueden encontrar ejemplares con hojas ± divididas y con pétalos de uña ± larga, lo que nos ha llevado a considerar dicha subsp. *pitardii* como sinónimo de *G. cataractarum*.

Esta especie ha sido citada de Granada [cf. E. Arrojo & F. Valle, Guía Sierra Castril: 324, foto 178 (2001)]. Desafortunadamente no se conserva material de herbario que respalde tal mención aunque, dada la proximidad de otras localidades plenamente confirmadas, la cita es verosímil.

22. *G. lucidum* L., Sp. Pl. 2: 682 (1753)

[lúcidum]

Ind. loc.: “Habitat in Europae rupibus umbrosis” [lectótipo designado por A. Ghafoor in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 63: 43 (1978): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 80 fig. 2 (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 39 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 65, pl. 20 (1972); figs. 14 f, 15 j

Hierba anual. Tallo 5-45 cm, foliado, erecto, glabro. Hojas basales en roseta, persistentes —las caulinares, opuestas, a veces y hacia la base alguna alterna—; lámina 1,2-3,8 × 1,3-4,4 cm, de contorno orbicular, palmatipartida —hendida en el 46-73% de su longitud—, pelosa por ambas caras —con pelos no glandulíferos, ± adpresos—; segmentos foliares 5, obtriangulares —de 3,3-8,4 mm de anchura en la base, con 3-7(8) lóbulos en el ápice—; pecíolos hasta de 8 cm, glabros o pelosos —con algunos pelos no glandulíferos de 0,2-0,3 mm, antrorsos—; estípulas 1,5-6,1 × 0,6-1,8 mm, lanceoladas, glabras. Címulas bifloras; pedúnculos 0,6-3,5(7,8) cm, glabros o con pelos no glandulíferos de 0,2-0,4 mm, antrorsos; bractéolas 0,5-2,4 × 0,3-0,9 mm, lanceoladas, glabras; pedicelos 0,6-2,2 cm, erectos, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,2-0,4 mm, antrorsos—; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos (4,5)5,8-6,7 × 2,1-3,8 mm, mucronados —mucrón 0,5-1 mm—, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,2 mm de anchura, los tres externos con quillas longitudinales y estrías transversales, y los dos restantes ± lisos, todos generalmente glabros, a veces con glándulas diminutas. Pétalos (5)7,1-9,5(11,7) × 1,1-2,7 mm, enteros, con uña de 3,9-6 mm —bicarinada—, glabros —a veces con algunos cilios en el extremo basal—, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 4,5-7,6 mm, iguales o algo más cortos que los sépalos, ensanchados gradualmente hacia la base, glabros, amarillentos; anteras 0,2-0,5 × 0,2-0,5 mm, amarillas; polen amarillo. Nectarios muy reducidos. Gineceo 5-9,1 mm; estigmas purpúreos. Fruto 13,2-17 mm; mericarpos 1,8-2,8 × 0,9-1,6 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, reticulados, con dos o tres estrías apicales muy marcadas rematadas en filas de pelos glandulíferos de c. 0,2 mm, con cilios glandulíferos por todo el margen, por lo demás glabros, de un color castaño claro; rostro 6,3-13 mm, con un ápice estrechado de 4-6,4 mm, glabro en la mitad inferior, y con pelos no glandulíferos de 0,1-0,2 mm, erecto-patentes, en la superior; restos estigmáticos 0,5-1,1 mm, con 5 lóbulos

1. *Geranium*

glabros. Semillas 1,6-2,2 × 0,9-1,2 mm, lisas, ± rojizas; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro. 2*n* = 20, 40-44; *n* = 10*, 20*, 30*.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, repisas y pies de roquedo, gleras, setos, espinares, bosques de ribera, alcornocales, encinares, quejigares, rebollares, pinsapares y pinares; 150-2000 m. III-VII. Casi toda Europa, Macaronesia, NW de África, Turquía, el Cáucaso, Oriente Medio, repúblicas centroasiáticas, Península Arábiga y NW de la India; como introducido, en el W de EE. UU. Casi toda la Península Ibérica –aunque más raro en la vertiente atlántica– y Mallorca. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mll] Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** alfileres, geranio cuarto, pico de cigüeña cuarto; *port.*: pampilho; *cat.*: gerani lluent; *gall.*: agulleira, perrubio.

23. *G. purpureum* Vill., Hist. Pl. Dauphiné 1: 272 (1786)

[purpúream]

G. robertianum subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 138 (1878)

Ind. loc.: "(...) au Pont de Claix, sur les rochers"

Ic.: Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 41 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 68, pl. 29 (1972); fig. 14 g

Hierba anual, raramente bienal. Tallo 5-40 cm, foliado, erecto, peloso –con pelos generalmente glandulíferos de (0,2)1,4-2,5 mm, patentes–. Hojas basales en roseta, persistentes –las caulinares generalmente opuestas–; lámina 2-8,5 × 2,1-9,2 cm, de contorno poligonal, palmatisecta, pelosa por ambas caras –con algunos pelos glandulíferos, ± adpresos–, a veces glabra; segmentos foliares (3)5, rómbicos –de 0,3-1,1 mm de anchura en la base, con 6-24(34) lóbulos en la mitad superior–; pecíolos hasta de 13 cm, pelosos –con pelos en su mayoría patentes, unos glandulíferos de 1,1-2,9 mm, y otros no glandulíferos de 0,3-1 mm–; estípulas 0,7-5 × 0,3-2,6 mm, ovadas, glabras por ambas caras, ciliadas –con pelos glandulíferos y no glandulíferos–. Cúmulas bifloras; pedúnculos 1-7,8 cm, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,5-2,3 mm, ± patentes, y otros no glandulíferos de 0,2-0,4 mm, uncinados–; bractéolas 0,5-1,6 × 0,2-1,5 mm, ovadas, glabras por ambas caras, ciliadas –con pelos glandulíferos–, rojizas; pedicelos 0,3-1,1 cm, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,2-1,4 mm, patentes o, a veces, retrorsos–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más corto que la hoja axilante. Sépalos 4,3-7 × 1,6-3,4 mm, mucronados –mucrón 0,4-2 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,3 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos en su mayoría glandulíferos de 0,2-1,4 mm, ± patentes–. Pétalos (5)7-8,6(9,9) × 1,5-2,6 mm, erecto-patentes, enteros –raramente retusos–, con uña de 3,3-6 mm –bicarinada–, glabros, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 5-6,6 mm, iguales o algo más largos que los sépalos, ensanchados gradualmente hacia la base, glabros, rosados; anteras 0,2-0,4 × 0,3-0,5 mm, amarillas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 4-7,3 mm; estigmas rosados. Fruto 14-20,3 mm; mericarpos 2,1-3,2 × 1,2-2,6 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, con un par de fibras derivadas del rostro y unidas al ápice de cada mericarpo, cerebriformes –a veces estrechamente alveoladas, especialmente en la parte basal–, glabros o pelosos –con pelos no glandulíferos de c. 0,2 mm, o solo con glándulas diminutas, o con ambos–, de un color castaño claro o grisáceos; rostro 12,2-16,2 mm, con un ápice estrechado de 4-5,5 mm, glabro en la mitad inferior y con pelos no glandulíferos de 0,1-0,4 mm, adpresos y antrorsos, en la superior;

1. *Geranium*

restos estigmáticos 0,7-1,2 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas 1,5-2,2 × 1-1,2 mm, lisas, ± rojizas; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 32$; $n = 16^*$.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, dunas, repisas y pies de roquedo, gleras, setos, espinares, bosques de ribera, encinares, alcornocales, robledales, pinares y pinsapares; 0-2000 m. III-VII(XI). Casi toda Europa, Macaronesia, NW de África, E de África tropical, Turquía, el Cáucaso, Oriente Medio e Irán; como introducido, en California, S de Sudamérica, Sudáfrica y Nueva Zelanda. Casi toda la Península Ibérica y las Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P Po PM[MII Mn Ibiza Formentera] S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl (Ag) BA BAL BB BL E Mi R TM. **N.v.:** agujas de pastor, geranio silvestre, hierba de la esquinancia, hierba de san Roberto, hierba de san Ruperto; **port.:** bico-de-grou, erva-de-são-Roberto, erva-roberta; **cat.:** agulles, agulles maries, agulletes, agulletes roges, aülles, aülles de Maria, aülletes, dentetes de conill, fila maria, filles maries, gerani filamaria, grielles saladades (Mallorca), gulletes, malví de pic de pardal, maria fila, maries files, rellongera, rellongeres, rellongets, rellotges (Mallorca), tenedor, ulleres.

24. *G. robertianum* L., Sp. Pl. 2: 681-682 (1753)

[robertiánum]

Ind. loc.: "Habitat in Europae borealis rupibus" [lectótipo designado por A. Ghafoor in in Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 63: 44 (1978): LINN]

lc.: Cav., Diss. 4, tab. 86 fig. 1 (1787); Ross-Craig, Draw. Brit. Pl. 6, pl. 40 (1952); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 70, pl. 33 (1972); figs. 14 h, 15 k

Hierba bienal, raramente anual. Tallo 10-60 cm, foliado, erecto, peloso –con pelos generalmente glandulíferos de 0,3-1,3 mm, ± patentes, la mayoría en la zona superior–. Hojas basales en roseta, persistentes –las caulinares, opuestas–; lámina 2-9,7 × 2-10,1 cm, de contorno poligonal, palmatisecta, pelosa por ambas caras –con pelos glandulíferos, ± adpresos–; segmentos foliares 5, rómbicos –de 0,5-1 mm de anchura en la base, con 13-58 lóbulos en la mitad superior–; pecíolos hasta de 20 cm, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,4-2,4 mm, en su mayoría patentes, y otros no glandulíferos de 0,2-0,5 mm, retrorsos, no adpresos–; estípulas 1,2-5 × 0,8-3 mm, ovadas, glabras por ambas caras, ciliadas –con pelos glandulíferos y no glandulíferos–, rojizas. Címulas bifloras; pedúnculos 1-7,3 cm, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,4-1,9 mm, en su mayoría patentes, y otros no glandulíferos de 0,2-0,5 mm, retrorsos, no adpresos–; bractéolas 0,7-1,5 × 0,3-1 mm, ovadas, glabras por ambas caras, ciliadas –con pelos glandulíferos y no glandulíferos–, rojizas; pedicelos 0,3-2 cm, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,2-1,5 mm, en su mayoría patentes, y otros no glandulíferos de 0,2-0,5 mm, retrorsos, no adpresos–; el conjunto pedúnculo-pedicelo generalmente más largo que la hoja axilante. Sépalos 4,2-8 × 1,4-3,5 mm, mucronados –mucrón 0,8-2,5 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,3-0,4 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos glandulíferos de 0,4-3,5 mm, ± patentes, y otros no glandulíferos de 0,1-0,5 mm, ± patentes–. Pétalos (7,9)10-14 × 1,8-6 mm, erecto-patentes, enteros –raramente retusos–, con uña de 4,5-6,5 mm –bicarinada–, glabros, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 4,9-8,5 mm, un poco exertos, ensanchados gradualmente hacia la base, glabros, rosados; anteras 0,4-0,6 × 0,3-0,5 mm, purpúreas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 4-8,6 mm; estigmas rosados. Fruto 15,4-23 mm; mericarpos 1,9-3,1 × 1-1,8 mm, de base no estrechada en pico y sin callo ni prolongación, con unas fibras derivadas del rostro y unidas al ápice de cada mericarpo, alveolados, glabros o pelosos –con pelos no glandulíferos de

1. *Geranium*

0,1-0,2 mm, o solo con glándulas diminutas, o con ambos—, de un color castaño claro; rostro 12-19 mm, con un ápice estrechado de 4-6,7 mm, glabro en la mitad inferior, y con pelos no glandulíferos de 0,1-0,3 mm, adpresos y antrorsos, en la superior; restos estigmáticos 0,8-1,7 mm, con 5 lóbulos glabros. Semillas 1,8-2,3 × 1-1,4 mm, lisas, ± rojizas; hilo de 1/6 de la longitud del perímetro. $2n = 64$; $n = 32^*$.

Pastos de terófitos, taludes, bordes de camino, zonas ruderales, repisas y pies de roquedo, formaciones megafórbicas, setos, espinares, bujados, bosques de ribera, abedulares, robledales, hayedos, encinares, alcornocales, pinares y abetales; 0-1950 m. I-XII. Casi toda Europa, Macaronesia, NW de África, NE de África tropical, Turquía, el Cáucaso, Siberia, repúblicas centroasiáticas, Península Arábiga, Himalaya, China y Japón, como introducido, en el Canadá, EE. UU., S de Sudamérica y Nueva Zelanda. Casi toda la Península Ibérica y Baleares. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mil] Po S Sa Se Sg So Ss T Te To V Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BL E Mi R TM. **N.v.:** abujones, aguja de pastor, falso perejil, geranio de hoja redonda, geranio de monte, geranio de san Roberto, geranio silvestre, geranio tenedor, geranio tercero, hierba de la esquinacia, hierba de la golondrina, hierba de Roberto, hierba de san Roberto, hierba de san Ruperto, hierba'l picu (Asturias), hierba para diarrea de gorrines, lentina, perejil de burro (Aragón), pico de cigüeña, pico de cigüeña tercero, yerba de la esquinancia, yerba de san Roberto, yerba de san Ruperto; **port.:** bico-de-grou-robertino, chá de são Roberto, erva-de-são-Roberto, erva-roberta, geranio fétido; **cat.:** agullas, agulles, agulles salades, camaroja, gata rabiosa, gerani pudent, güelles salades, herba de Robert, herba de sant Jaume, herba de sant Robert, herba pudenta, herba roberta, poteta de gall, rellothes (Mallorca); **eusk.:** belar-zankhogorri, lertxun-moko, manda perrechilla, manda-perretxil, manda persesilla, mando-perresil, moko-belarr, san Robertoren zaingorri, zaingorria, zango-gurri; **gall.:** agulleira, erba roberta, erva-de-san-Roberto, herba da agulla, herba da esquinancia, malva olorosa.

Observaciones.—*Geranium robertianum* es, en general, difícil de diferenciar de *G. purpureum*. Los mejores caracteres —el tamaño de los pétalos y el color de las anteras— se aprecian mal en seco. La ornamentación del mericarpo es relativamente variable. En *G. robertianum* los alvéolos son poco marcados, mientras que en los típicos *G. purpureum* las crestas interalveolares están muy próximas, lo que confiere al mericarpo un aspecto cerebriforme. No obstante, en *G. purpureum* se pueden encontrar mericarpos relativamente parecidos a los descritos en *G. robertianum*. A pesar de estas dificultades, pensamos que es preferible reconocer el rango específico para ambas entidades, ya que conviven en muchas ocasiones y comparten una buena parte de su área de distribución. Además, todo parece indicar que *G. robertianum* es un alotetraploide originado a partir de *G. purpureum* y de una especie desconocida —cf. P.F. Yeo in Bot. J. Linn. Soc. 67(4): 314 (1973).

ESPECIE QUE HA DE BUSCARSE

G. endressii J. Gay in Ann. Sci. Nat. (Paris) 26: 228 (1832) ["Endressi"; *ind. loc.*: "Habitat in Pyrenaecorum maximè occidentalium monte Behorleguy, non longè à S. Joannis Pedeportuensis Fano, loco uliginoso Hilarecolepoa dicto, inter Juncos, altitud. circiter 500 hexapod. (Endress).—Florentem 30^a junii collegit Endress"; *ic.*: Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 312, 313 pl. 128 fig. 4 (1991); Tokarski in Monogr. Bot. 36: 63, pl. 14 (1972); Yeo, Hardy Geraniums: 65 fig. 9.1 (1992); fig. 4 L]. Hierba perenne. Rizoma de c. 5 mm de diámetro, ± horizontal, no tuberculado; tallos aéreos hasta de 50 cm, foliados, erectos, pelosos —con pelos no glandulíferos de 0,1-0,9 mm, patentes o subretrorsos, a lo largo de todo el tallo, y otros glandulíferos de 0,4-0,6 mm, patentes, en la mitad superior—. Hojas basales en roseta, caducas —las caulinares medias y superiores, opuestas—; lámina 8-12 × 10-14 cm, de contorno poligonal, palmatipartida —hendida en el 73-80% de su longi-

1. *Geranium*

tud-, pelosa por ambas caras –con pelos no glandulíferos, \pm adpresos–; segmentos foliares 5, rómbicos –de 9-12 mm de anchura en la base, con 10-30 lóbulos en la mitad superior–; pecíolo hasta de 30 cm, peloso –con pelos no glandulíferos, patentes–; estípulas 11-20 \times 2-4 mm, lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial. Cúmulas bifloras; pedúnculos 6-12 cm, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,3-0,8 mm, patentes–; bractéolas 7-8 \times 0,5-1 mm, linear-lanceoladas, pelosas en la cara abaxial –con pelos no glandulíferos– y generalmente glabras en la cara adaxial, ciliadas; pedicelos 1,6-3 cm, erectos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,3-0,8 mm, patentes–; el conjunto pedúnculo-pedicelo más largo que la hoja axilante. Sépalos c. 10 \times 3-3,2 mm, mucronados –mucrón 2-2,5 mm–, no acrescentes, con margen escarioso de 0,1-0,4 mm de anchura, lisos, pelosos –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de 0,5-0,8 mm, \pm patentes–. Pétalos 22-24 \times 11-12 mm, erecto-patentes, enteros o algo emarginados –escotadura c. 1 mm–, sin uña, glabros en la cara interna, ciliados en el margen basal –con un denso mechón en cada lado de la base y algunos cilios a lo largo del 1/6 inferior–, purpúreos. Estambres 10, todos con anteras; filamentos 7-8 mm, más cortos que los sépalos, ensanchados gradualmente hacia la base, glabros por ambas caras, ciliados en los 2/3 inferiores, amarillentos; anteras 1,4-1,6 \times 0,6-0,7 mm, azuladas; polen amarillo. Nectarios glabros. Gineceo 7-8 mm; estigmas rosáceos. Fruto 32-38 mm; mericarpos 4-4,5 \times c. 2 mm, de base no estrechada en pico –callo basal con un pincel de pelos–, con 1-2 rugosidades transversales en el ápice, pelosos –con pelos no glandulíferos de 0,2-0,8 mm, \pm patentes, y algunas glándulas, casi sentadas, en el ápice–, de un color castaño claro; rostro 22-23 mm, con una zona apical estrechada de 3-4 mm, peloso –con pelos glandulíferos y no glandulíferos, de c. 0,1 mm, \pm patentes, y otros glandulíferos de c. 0,5 mm, patentes–; restos estigmáticos 3-3,5 mm, con 5 lóbulos pelosos. Semillas 2,5-3 \times c. 2 mm, reticuladas, rojizas; hilo de 1/3-1/4 de la longitud del perímetro. $2n = 26^*$, 28^* ; $n = 13^*$, 14^* . Pastos y formaciones megafórbicas; 950-1600 m. VI-VIII. Endemismo de la vertiente N del Pirineo occidental, de área muy reducida. Además de la localidad clásica, 10 km al N de la frontera, se ha encontrado otra –cf. J. Vivant in Bull. Soc. Bot. France 118(5): 823-826 (1971)–, a solo unos cientos de metros del límite entre Francia y Navarra, en la vertiente N del pico Orhi. G. Rouy in Rouy & Foucaud, Fl. France 4: 83 (1897) menciona una tercera localidad, también en el límite fronterizo, probablemente en Francia: “sur la route de Saint-Sébastien à Biarritz à 12 lieues de l’un et de l’autre (*de Franqueville* in herb. Rouy)”; asimismo, en el herbario de Montpellier (MPU) hay dos pliegos de esa zona: S. Jean-Pied-de-Port, VI-1872, *Richter s.n.*, y Bayonne, VII-1875, *Bordère s.n.* En estas tres últimas localidades la planta no se ha vuelto a herborizar, quizá por tratarse de una naturalización ocasional. Esta especie se cultiva en muchos jardines botánicos y se ha naturalizado en Bretaña, Bélgica y Gran Bretaña.