

Lagascalía 15 (Extra): 253-262 (1988).

SOBRE EL GENERO SAXIFRAGA L.
SECT. DACTYLOIDES TAUSCH (SAXIFRAGACEAE)
EN EL SISTEMA CENTRAL IBERICO (1)

V. DE LA FUENTE GARCÍA & D. SÁNCHEZ-MATA*

Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma
de Madrid. *Departamento de Biología Vegetal II (Cátedra de Botánica).
Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.

Resumen. El género *Saxifraga* L. (sección *Dactyloides* Tausch, subsección *Eudactyloideae*, serie *Exarato-Moschatae* Engler & Irmscher) está representado en el Sistema Central ibérico por los siguientes taxones: *S. willkommiana* subsp. *caballeroi* y *S. willkommiana* subsp. *almanzorii*. De éstos se aportan las descripciones morfológicas y anatómicas así como icones y mapa de distribución conocida. Se incluye una clave para diferenciar los taxones infraespecíficos de *S. aggr. willkommiana*. La combinación *S. willkommiana* subsp. *almanzorii* y el taxón de origen híbrido *S. x celtiberica* se proponen como nuevos.

Summary. *Saxifraga willkommiana* subsp. *caballeroi* and *S. willkommiana* subsp. *almanzorii* are recognized on *Saxifraga* L. (section *Dactyloides* Tausch, subsection *Eudactyloideae*, serie *Exarato-Moschatae* Engler & Irmscher) from the Iberian Central System. Morphological and anatomical descriptions, illustrations and distribution map are given, for these taxa a key to the infraspecific taxa of *S. aggr. willkommiana* together with the combination *S. willkommiana* subsp. *almanzorii* and the hybrid taxon *S. x celtiberica* are proposed as new.

INTRODUCCION

Los taxones silicícolas del género *Saxifraga* L. (sección *Dactyloides* Tausch, subsección *Eudactyloideae*, serie *Exarato-Moschatae* Engler & Irmscher) presentes en el Sistema Central ibérico son: *S. willkommiana*

(1) Trabajo realizado con cargo a los proyectos PR83 1318 y PR83 1825 de la CAICYT.

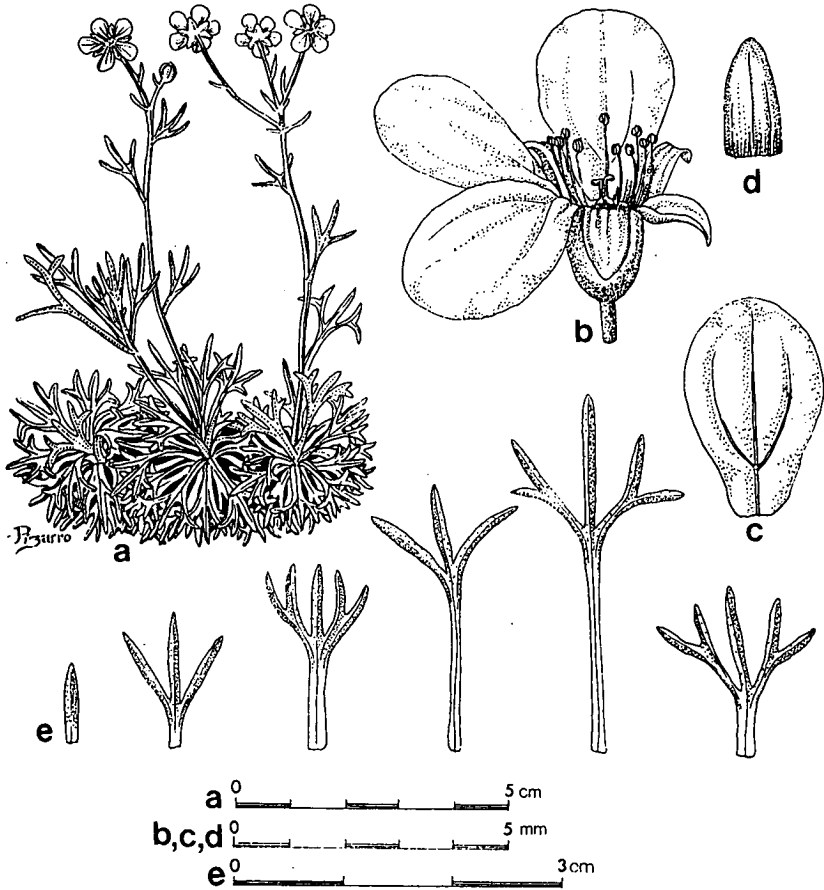


Fig. 1. *Saxifraga willkommiana* subsp. *caballeroi*: a, hábito; b, flor aislada; c, pétalo; d, sépalo; e, variabilidad foliar (de derecha a izquierda: seriación foliar desde la roseta basal hasta las hojas caulinares y brácteas).

subsp. *caballeroi* y *S. willkommiana* subsp. *almanzorii*. Incluimos ambos taxones en *S. aggr. willkommiana*.

1. *Saxifraga willkommiana* subsp. *caballeroi* (Cámara & Sennen) Fuente, *Lazaroa* 8: 217.1986.

Bas.: *S. caballeroi* Cámara & Sennen, *Diagn. nouv.*: 267.1936.

Syn.: *S. pentadactylis* var. *caballeroi* (Cámara & Sennen) Cámara, *Anales Estac. Exp. Aula Dei* 3: 305. 1955.

S. exarata Vill. var. *nervosa* Engler, *Monogr. Saxifraga*: 180. 1872, p.p.

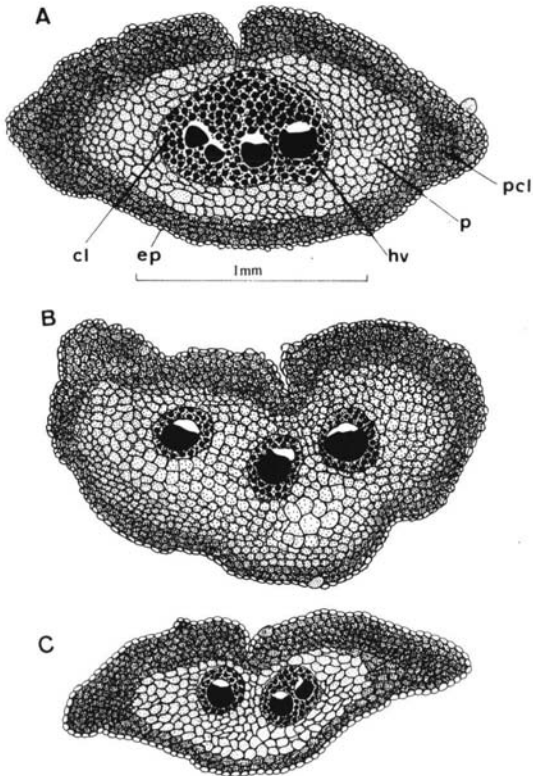


Fig. 2. Sección transversal del peciolo (zona media) de las hojas superiores de los tallos estériles de varias poblaciones de *Saxifraga willkommiana* subsp. *caballeroi*. A. Avila: sierra de Malagón, Cueva Valiente, MAF; B. Guadalajara: El Ocejón, MAF; C. Madrid: sierra de Guadarrama, El Nevero, MAF; cl: colénquima; ep: epidermis; hv: haz vascular; p: parénquima; pcl: clorénquima.

S. exarata var. *nervosa* sensu Willk., nom. in *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.*: 208. 1893, excl. loc. Boiss. *Material tipo*: COI-Willk., It. hisp. secund. 1850. 324 b: «*S. exarata* var. *nervosa* Lap.; in fissuris rupium montis Sierra del Moncayo in Aragonia inferiore ad alt. c. 4000. Julio 1850».

S. willkommiana (et *S. pentadactylis* (subsp.) var. *willkommiana*) auct. plur. non (Boiss. ex) Leresche in Leresche & Levier s. str. (loc. Boiss.).

Material tipo: «Hab. Logroño; S. Lorenzo, éboulis, 2100 m. Leg.: Pr. F. Cámara», Sennen, Pl. d'Espagne 1935, n. 9871 (MAF 51353, MA 161899, herb. Inst. Miguel Servet de Zaragoza (MS) (-cf. Cámara Niño 1955: 305-). CÁMARA NIÑO (l.c.) considera como «typus» el material conservado en MA procedente de la exsiccata de Sennen (1935).

Descripción (Sennen, l.c.):

«Basi sublignosa dense pulvinata glabra parce glutinosa ac aromatica; caules centro rosulae surgentes brevi, basi nudi, dimidio superiore foliati dense an laxe ramosi, stolonibus densefoliatis praecinti; foliis laciniis late 3-linearis obtusis, petiolo crasse costato plus minuve arato (sic), in flabello dispositis non falcatis, caulinibus petiolatis profunde lineari trilobatis, floralibus linearibus; sepalis oblongis obtusis erectis filamentis glabris valdecurtioribus, petalis oblongis staminibus 2-plo longioribus, antheris parvis, stylis crassis erectis».

Además de los caracteres que Sennen (l.c.) señala en el protólogo, hemos observado en este taxón los siguientes caracteres diagnósticos: sépalos de ápice obtuso y pétalos de 4 x 2 mm. Además, la anatomía de los pecíolos de las hojas superiores de los tallos estériles se caracteriza por presentar 2-3 haces vasculares englobados en la misma vaina de colénquima (a veces englobados en diferentes vainas). La banda de clorénquima se dispone en la cara adaxial del pecíolo (Fig. 2).

Icon.: Cámara Niño (1955: 305, fig. 15a-f), (Fig. 1).

Distribución y Fitosociología: Taxón orófilo endémico de los sectores corológicos Guadarrámico e Ibérico-Soriano (*Saxifragion caballeroi*). (Fig. 5).

2. *Saxifraga willkommiana* subsp. *almanzorii* (P. Vargas) Rivas-Martínez, Fuente & Sánchez-Mata, *comb. nova* .

Bas.: *S. pentadactylis* Lapeyr. subsp. *almanzorii* P. Vargas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 457. 1987.

Syn.: *S. willkommiana* Boiss. ex Leresche in Leresche & Levier subsp. *gredensis* Rivas-Martínez, Fuente & Sánchez-Mata in litt. plur., nomen nudum.

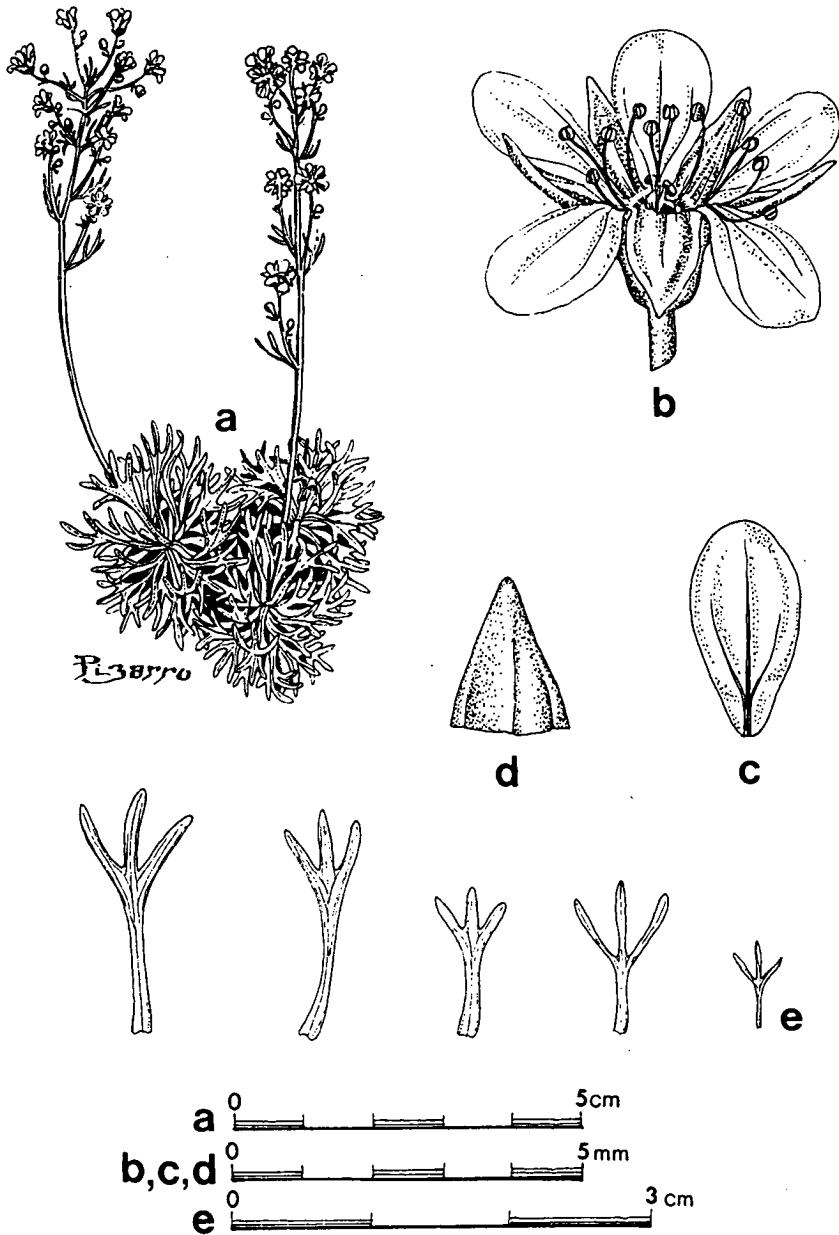


Fig. 3. *Saxifraga willkommiana* subsp. *almanzorii* (MAF): a, hábito; b, flor aislada; c, pétalo; d, sépalo; e, variabilidad foliar (de izquierda a derecha: seriación foliar desde la roseta basal hasta las hojas caulinares).

Sobre material procedente del circo de Gredos (Avila: Sierra de Gredos, circo de Gredos. Comunidades rupícolas en fisuras graníticas (Antirrhinetum gredensis), 2200 m, 30TUK 0659, *D. Sánchez-Mata, L.G. Sancho & E. Manrique*, VII-1984, MAF 124378, 124408) hemos establecido la siguiente descripción:

Diagnosis: Laxamente cespitosa. Caudices sufruticulosos cubiertos por las hojas viejas ampliamente nerviadas en ambas páginas. Hojas (con pecíolos) hasta 35 mm de largo. Lámina dividida en tres lóbulos; lóbulo medio íntegro, lóbulos laterales íntegros, brevemente bilobulados o bifidos. Hojas juveniles sulcadas, glutinosas y cubiertas por glóbulos resinosos. Pecíolos de (0,9-1,2-1,3-(1,4) mm de ancho, alados. Inflorescencias laxas. Brácteas a menudo trifidas. Receptáculo floral ovoideo-globozo. Sépalos (2,5)-3 mm de largo, triangular-agudos. Pétalos tempranamente caducos, viridescentes, estrechamente elípticos, uni-trinerviados, tan largos como los sépalos. Semillas pardo-oscuras, elípticas, cubiertas de pequeños tubérculos.

Difiere de la subespecie típica (*willkommiana*) por sus pétalos tempranamente caducos, viridescentes, estrechamente elípticos, uni-trinerviados y tan largos como los sépalos*.

La anatomía de los pecíolos de las hojas superiores de los tallos estériles se caracteriza por presentar tres haces vasculares incluidos en la misma vaina de colénquima. La banda de clorénquima queda situada en la cara adaxial del pecíolo (Fig. 4).

Icon.: (Fig. 3).

Número cromosómico: Kúpfer (1971: 181) realiza el recuento cromosómico de este taxón (Sierra de Gredos, 2000 m sub *S. pentadactylis* var. *willkommiana* Engler & Irmscher) obteniendo $n=16$.

Distribución y Fitosociología: Taxón orófilo endémico del sector Bejarano-Gredense (subsectores Paramero-Serrotense, Gredense y Bejarano-Tormantino). Saxifragion caballeroi. (Fig. 5).

(*) Proponemos esta nueva combinación al haber sido publicado recientemente, de manera efectiva, el taxón en cuestión con el mismo rango taxonómico que el que nosotros veníamos adjudicando a las poblaciones de consueclas oromediterráneas bejarano-gredenses desde 1985 (*Saxifraga willkommiana* subsp. *gredensis*, combinación mucho más elocuente, en nuestra opinión). La publicación aludida tuvo lugar después de haber sido dado a conocer este taxón, en el contexto del presente estudio, con motivo de las I Jornadas de Taxonomía Vegetal (Sevilla) -tal y como figura en el correspondiente libro de resúmenes-. Este trabajo es un avance del estudio global que realizamos sobre las consueclas oromediterráneas del Sistema Central y taxones afines en la Península Ibérica.

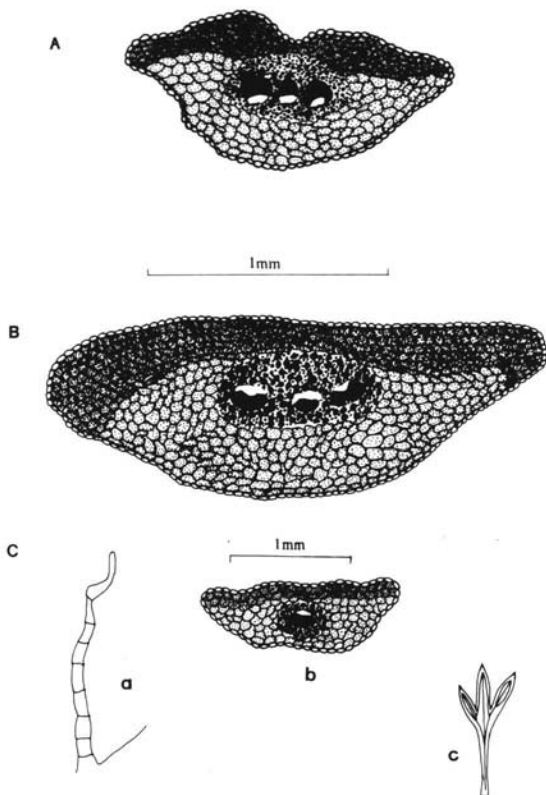


Fig. 4. Sección transversal del peciolo (zona media) de las hojas superiores de los tallos estériles de dos poblaciones de *Saxifraga willkommiana* subsp. *almanzorii* A. Avila: sierra de Gredos, MAF 124378; B. Avila: sierra de Tormantos, MAF; C: *Saxifraga x celtiberica*. a, pelo glandular pluricelular; b, sección transversal del peciolo (zona media) de las hojas superiores de los tallos estériles; c, morfología de las hojas medias de las rosetas estériles.

Proponemos la siguiente clave para la discriminación de los taxones infraespecíficos que reconocemos en *S. willkommiana* Boiss. ex Leresche in Leresche & Levier s. l.:

1. Pétalos tempranamente caducos, estrechamente elípticos, uni-trinerves. Sépalos (2,5)-3 mm. Relación P:S (pétalo:sépalo) siempre menor de 2 ..
..... **S. willkommiana** subsp. **almanzorii**
1. Pétalos tardíamente caducos, anchamente obovado-elípticos y trinerves. Relación P:S siempre mayor de 22
2. Pecíolo con clorénquima en ambas caras. Sépalos de ápice obtuso de 2 x 1 mm. Pétalos de 4 x 2 mm. **S. willkommiana** subsp. **caballeroi**
2. Pecíolo con clorénquima sólo en la cara adaxial. Sépalos de ápice agudo de 2,5 x 1 mm. Pétalos de 5 x 2 mm.
..... **S. willkommiana** subsp. **willkommiana**
3. **Saxifraga x celtiberica** Fuente, Sánchez-Mata & G. Navarro **nothospec. nova** (*S. willkommiana* subsp. *caballeroi* x *S. continentales*)

Char.: Folia morphologicè omnino characteres intermedios inter *S. caballeroi* et *S. continentalis*. Laminae et petiolo foliorum cum angustissimo margine hyalino; pilis glanduliferis longioribus, pluricellularibus, uniseriatis, articulatis obsitae, foliis siccis persistentibus. Sepala triangularia, subacuta. Petala trinerviata.

Holotypus asservatus est in MAF. «Soria: pico de Urbión, grietas de conglomerados jurásicos silíceos, exp. E, 2140 m, *S. Rivas-Martínez, G. Navarro & P. Cantó, VII-1985*» (MAF 124404). *Isotypus*: MA.

Diagnosis: Planta enteramente con caracteres intermedios entre los de sus progenitores. Láminas y sobre todo pecíolos de las hojas con un estrecho margen hialino cubiertas con pelos glandulíferos largos, pluricelulares, uniseriados y articulados, persistentes en las hojas secas. Sépalos triangulares, subagudos. Pétalos trinerviados.

La anatomía de los pecíolos de las hojas superiores de los tallos estériles se caracteriza por presentar un único haz vascular englobado en una vaina de colénquima. La banda de clorénquima queda situada en la cara adaxial del pecíolo (Fig. 4).

Distribución y Fitosociología: Taxón orófilo conocido únicamente hasta el momento del sector Ibérico-Soriano. Seguramente se halla extendido

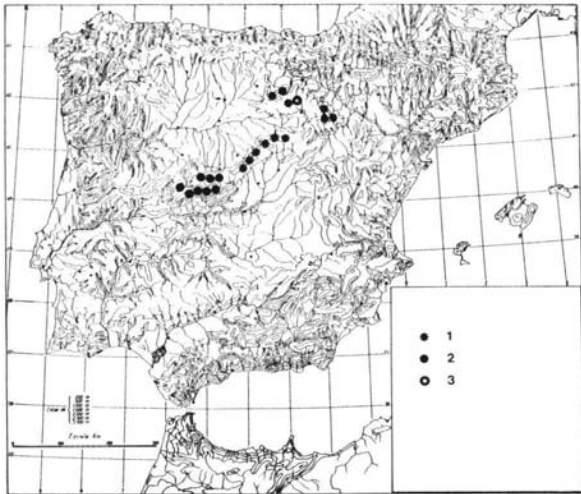


Fig. 5. Distribución conocida de los taxones tratados: 1. *S. willkommiana* subsp. *caballeroi*; 2. *S. willkommiana* subsp. *almanzorii*; 3. *S. x celtiberica*.

por el areal de los parentales (*Saxifragion caballeroi*, *Saxifragion continentalis*). (Fig. 5).

Observaciones: *Saxifraga x urbionica* Losa pro spec. in *Collect. Bot. (Barcelona)* 2:298-299, 1950, se trata de un híbrido de *S. cuneata* Willd. y *S. continentalis* (Engler & Irmscher) D.A. Webb como ya intuyera su autor (cf. Losa, op. cit.: 301). Locus classicus (*S. x urbionica*): «Sierra de Neila (Burgos), donde llaman Alto la Huerta, en las piedras, rara, un sólo césped, julio 1932, M. Losa» sub *S. canaliculata* Boiss. & Reuter. *Typus*: BCF 32452; *Lectotypus*: specimen inferne ad sinistram, a nobis designatus.

Agradecimientos. Agradecemos a los directores y conservadores de los herbarios BC, BCF, COI, JACA, LEB, MA, MAF, SANT y VALF las facilidades dadas a los autores para el estudio de los materiales depositados en ellos; a Mr. Dale Johnson (Jardín Botánico de Missouri) y Mme. P. Bugnon (Jardín Botánico de Ginebra) por la solícita ayuda bibliográfica prestada; a A.G. Bueno por sus orientaciones y consejos sobre tipificación, a D^a M^a Luisa Sánchez Mintegiuga por su siempre generosa colaboración en las versiones latinas que se incluyen y a J.M. Pizarro por los magníficos icones que acompañan este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- CÁMARA NIÑO, F. (1955) Plantas de montañas españolas. *Anales Estac. Exp. Aula Dei* 3: 267-352.
- KUPFER, P. (1971) Liens génétiques entre les flores alpienne et pyrénéenne. *Ann. Litt. Univ. Besançon* (les belles lettres), *Act. Coll. Fl. Veg. Alp. Jur.*: 167-185. Paris.