

# APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *SAXIFRAGA* L. (*SAXIFRAGACEAE*) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

por  
PABLO VARGAS\*

## Resumen

VARGAS, P. (1996). Aportaciones al conocimiento del género *Saxifraga* L. (Saxifragaceae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 193-197.

En el presente trabajo se aportan algunos resultados obtenidos en la revisión taxonómica del género *Saxifraga* en la Península Ibérica. En concreto, se valida el binomen *S. almeriensis* Willk., se describe el híbrido interserial *S. × lainzii* P. Vargas y se añaden precisiones corológicas sobre *S. sedoides* L., *S. intricata* Lapeyr. y *S. latepetiolata* Willk.

Palabras clave: *Spermatophyta*, *Saxifragaceae*, *Saxifraga*, taxonomía, corología, Península Ibérica.

## Abstract

VARGAS, P. (1996). Towards an understanding of the genus *Saxifraga* L. (Saxifragaceae) in the Iberian Peninsula. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 193-197 (in Spanish).

The present notes result from the taxonomic revision of the Iberian species of *Saxifraga*. The binomial *S. almeriensis* Willk. is validated, a new interserial hybrid *S. × lainzii* P. Vargas is described, and comments on the distribution of *S. sedoides* L., *S. intricata* Lapeyr. and *S. latepetiolata* Willk. are given.

Key words: *Spermatophyta*, *Saxifragaceae*, *Saxifraga*, taxonomy, plant distribution, Iberian Peninsula.

## *Saxifraga sedoides* L.

En los últimos tratamientos taxonómicos del género *Saxifraga* en Europa (WEBB, 1964; WEBB & GORNALL, 1989; WEBB, 1993) no se indica la presencia de esta especie en los Pirineos; sin embargo, existen varias referencias bibliográficas a partir de la de LAPEYROUSE (1813) que indican su presencia en algunas localidades pirenaicas. En concreto, la indicación del valle francés de Eyne se repite en algunas floras (LAPEYROUSE, *l.c.*; GRENIER 1846; PHILIPPE, 1859) e incluso NEYRAUT (1915) menciona material del herbario de La-

peyrouse procedente de dicha localidad. Por nuestra parte, hemos estudiado dos pliegos del valle de Eyne, uno procedente del herbario de Willkomm (COI) recolectado por Endress y otro del herbario de Bonneau (TL) colectado por Barrandon, que pertenecen a esta especie.

Puesto que existen materiales de *S. sedoides* procedentes del Pirineo francés, e incluso alguna cita de territorio hispano (Asso, 1784; ENGLER & IRMSCHER, 1916), parece una planta de interés que ha de buscarse en la flora ibérica.

\* Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

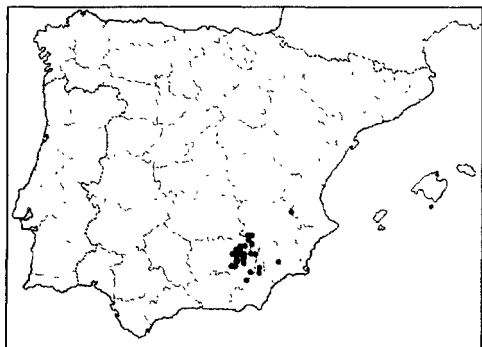


Fig. 1.—Mapa de distribución de *Saxifraga almeriensis* Willk. según el material estudiado; cada punto representa cuadrículas UTM de 10 km de lado.

### *Saxifraga almeriensis* Willk.

En 1845 Willkomm distribuyó en exsiccata —sin previa descripción— una planta que denominó *S. almeriensis*. Los botánicos de la época no repararon en dicha denominación, tal y como lamenta posteriormente (WILLKOMM, 1881), y sí aceptaron la *S. camposii* descrita por BOISSIER & REUTER (1852) como binomen aplicable a las saxifragas de la serie *Pentadactylis* que crecen en las sierras béticas.

No obstante, WILLKOMM (1874) observó ciertas diferencias morfológicas en las plantas del este del antiguo Reino de Granada, por lo que describió *S. camposii* var. *leptophylla*, en la que incluyó el binomen inédito *S. almeriensis*. Asimismo, WEBB (1963) elevó al rango de subespecie la mencionada variedad de Willkomm, si bien posteriormente (WEBB & GORNALL, 1989; WEBB, 1993) mantuvo el rango varietal.

Las poblaciones que medran en las sierras béticas del este manifiestan escasa variabilidad en la forma de las hojas, esto es, desarrollan estrechos pecíolos diferenciados y láminas de contorno flabelado; igualmente las hojas de las plantas de las sierras béticas del oeste presentan caracteres estables, en concreto anchos pecíolos poco diferenciados que conducen a láminas de contorno cuneado. Además, parecen existir diferentes números de cromosomas en ambos conjuntos poblacionales:  $n = 32$  en las primeras y  $n = 30, 31$  en las segundas (cf. VARGAS & NIETO FELINER, 1995).

Todo ello pudiera sugerir la independencia a nivel específico de las plantas que habitan en las sierras béticas del este y, por tanto, la conveniencia de proceder a validar el primigenio binomen de Willkomm.

### *Saxifraga almeriensis* Willk. ex P. Vargas, stat. & nom. nov.

- ≡ *S. camposii* var. *leptophylla* Willk., Prodr. Fl. Hispan. 3: 113 (1874) [excl. syn. *S. willkommiana* Boiss. ex Willk.], nom. subst.; *S. camposii* forma *leptophylla* (Willk.) Luizet in Bull. Soc. Bot. France 64: 106 (1917), nom. inval.; *S. camposii* subsp. *leptophylla* (Willk.) D.A. Webb in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 68: 204 (1963)
- = *S. camposii* forma *longistamina* Luizet in Bull. Soc. Bot. France 64: 106 (1917)
- *S. camposii* forma *unguiculata* Luizet in Bull. Soc. Bot. France 64: 106 (1917), nom. inval.
- *S. almeriensis* Willk., exsiccata n.º 1224 (1845), nom. nud.; *S. camposii* var. *almeriensis* Willk. ex Nyman, Consp. Fl. Eur. Suppl. 2: 131 (1889), nom. nud.

*Lectotypus*: Designamos como lectótipo la muestra superior izquierda del pliego que lleva cuatro etiquetas y está compuesto por cinco fragmentos de cinco especies. Dicha muestra tiene varias rosetas foliares y dos tallos floríferos, y se encuentra encima de la etiqueta manuscrita por Willkomm que indica: “1224. *Saxifraga almeriensis* Willk. M<sup>sp</sup>. / Sierra de María in fissuris rupium umbrosis lateris borealis c. 5500-6500' / 12.VII.45 / Willkomm.” [CO].

A continuación se indican los materiales estudiados de los herbarios BC, G, JAEN, MA, MAF, MGC, SEV, de los cuales parte han servido para confeccionar el mapa de la figura 1.

. ALBACETE: Riópar (pueblo), 30SWH46, *S. Rivas & al.*, 9-VII-1971, MAF 98498. Sierra de Alcaraz, *S. Rivas Goday*, 7-IX-1950, MAF 84528. Sierra de Alcaraz, nacimiento del río Mundo, 30SWH45, en fisuras calizas, *M. Luceño*, 20-VII-1984, MA 484644. Sierra de Alcaraz, pico Almenara, 30SWH46, 1600 m, in dumosis, solo calcareo, *Fernández Casas*, 28-V-1976, 1142, MA 348645. Sierra de Segura, Yeste, 15 km W of Yeste, cerro Mentira, 30SWH54, 1600 m, lower slopes of limestone moun-

- tain, P.F. Cannon, P.R. Crane, S.L. Jury & D.M. Moore, 1-VII-1979, SEV 52158. Sierra de Taibilla, Las Cabras, 30SWH51, 1950 m, in rupibus calcareis verticalibus, A. Charpin & J. Fernández Casas, 17-VII-1974, G 10553. In cacumine "El Gallinero", pr. Riópar, 30SWH56, in fissuris rupium, Cuatrecasas, 12-VII-1923, BC 23591. Pico la Almenara, 30SWH4866, 1700 m, rupestre en muros calizos, J. González Albo, 19-VII-1934, MA 52798. ALMERÍA: Andalucía orientalis, Sierra María, 30SWG77, Funk, VI-1848, G. Piedra de Lúcar, 30SWG4746, 1600 m, Pallarés, VI-1985. Sierra de María, 30SWG77, Rivas Moody, Rivas Martínez & F. Galiano, 13-VI-1960, MAF 83003. Sierra de María, 30SWG77, 6000', ad rupes lateris septentrionalis, Willkomm, 12-VII-1845, G. Sierra de María, Vélez Blanco, 30SWG77, 1800 m, rocky mountain side, heavily grazed scrub, M.F. & S.G. Gardner, 26-VII-1981, SEV 86191. Sierra de María, cerro María, 30SWG77, 1900 m, northern slopes of dry limestone mountain, P.F. Cannon, P.R. Crane, S.L. Jury & D.M. Moore, 10-VII-1979, SEV 55766. Subida a Sierra María desde Vélez Blanco, 30SWG7772, 1220 m, suelo calcáreo, Castroviejo & Valdés-Bermejo, 23-VI-1976, 626EV, MA 323647. Sierra del Maimón, en la cumbre, 30SWG76, 1800 m, rocas calizas verticales, Fernández Casas, 2-V-1970, MA 326895. GRANADA: Huéscar, Sierra de la Sagra, 30SWG39, 1800 m, roquedo calizo, Molero Mesa & Negriño, 13-VII-1979, MA 323491. La Losa, Sierra de Guillimona, 30SWH3606, fisuras en calizas, M. Luceño, 21-VII-1984, MA 489973. La Sagra, 30SWH30, Gros, 23-VI-1921, 253, BC 23594; ibidem, 14-VII-1955, MA 203867; ídem, MA 323467. Puebla de Don Fadrique, cuerda de los Mirabeles, 30SWH30, 1800 m, limestone table land, open heavily grazed community with rock outcrops, P.F. Cannon, P.R. Crane, S.L. Jury & D.M. Moore, 5-VII-1979, SEV 52229. Sierra Sagra, 30SWH30/WG39, 1800 m, rochers calcaires, É. Reverchon, VI-1906, MA 52808. Sierra Sagra, 30SWH30/WG39, 1700 m, rochers escarpés et calcaires, É. Reverchon, VI-1907, 1159, G. Sierra de Orce, 30SWG56, 1600 m, en roquedo calizo vertical orientado al norte, F. Gómiz, 29-VI-1986, BC 659922. Sierra de la Sagra, 30SWH30/WG39, J. Borja, VII-1953, G; ibidem, VII-1900, G. Sierra de la Sagra, 30SWH30/WG39, 1800 m, rochers calcaires escarpés, É. Reverchon, VII-1900, G. Sierra de la Sagra, 30SWH30/WG39, 1900 m, roquedos calizos, E. Fuertes, M. Ladero & C. Navarro, 13-VII-1978, MA 309462; ídem, MA 210826. Descenso de la Sierra de la Sagra hacia el cortijo de Viana, 30SWH3703, 1900 m, firmes calizos, E. Valdés Bermejo & S. Castroviejo, 19-VII-1977, 2526EV, MA 323512. JAÉN: Castellón de Aroca, 30SWH22, Benedí, Blanché, Molero & Vallès, 24-VI-1983, G 286196. Chorreaderos, 30SWG19, M. Blanco, 1851, G. Padrón de Bienservida, 30SWH4163, rocas calizas, J.M. Herranz, 12-VI-1983, MA 325387. Santiago de la Espada, las Palomas, 30SWH2711, 1890 m, calizas, C. Fernández & J. Cobos, 13-VII-1985, 85-1626, MA 323645. Santiago de la Espada, Sierra de las Empanadas, 30SWG19, 1700-1960 m, in rupibus calcareis, A. Charpin, J. Fernández Casas & F. Muñoz Garmendia, 22-VII-1978, 15120AC, G 157998. Santiago de la Espada, proximidades del pueblo, 30SWH31, rocas calizas verticales, Fernández Casas, 29-I-1971, MA 326894. Segura de la Sierra, cima del Yelmo, 30SWH2934, 1800 m, calizas, C. Fernández & J. Cobos, 14-VII-1985, JAEN 851800. Sierra de Aroca, Benedí, Blanché, Molero & Vallès, 24-VI-1983, G 286196. Sierra de Cazorla, pico Blanquillo, 30SWH11, 1800 m, in rupibus calcareis verticalibus, Fernández Casas & M.E. Sánchez García, 11-VI-1976, 1209 FC, BC 626475; ídem, 1209FC, MA 326896; ídem, 1209, G 135952. Sierra de Segura, Heywood, MA 191991; ibidem, 17-VI-1850, G. Sierra de Segura, 1700 m, les rochers escarpés et calcaires, É. Reverchon, VI-1906, 1159, MA 52801; ibidem, en les rochers escarpés et calcaires, É. Reverchon, VI-1906, 1159, G. Sierra de Segura, Cinglos de la base del Yelmo, 30SWH33, Borja, Galiano & Rivas, 12-IX-1954, SEV 1702. Sierra de Segura, Pontones, 30SWH31, 1500 m, en grietas de calizas, S. Pajarón, 18-VII-1986, 1758, MA 489972. Sierra de la Cabrilla, 30SWG19, J.A. Devesa, T. Luque & C. Romero, 2-VI-1981, SEV 74792. Sierra de la Cabrilla, Carilarga, 30SWG19, en riscos, Cuatrecasas, 16-VI-1928, MAF 51384. Sierra del Castril, 30SWG19/WG19, Cuatrecasas, 13-VII-1926, 2170, MAF 51385. Macizo de Segura-Cazorla, Quesada, ladera NW de la Loma del Royal, 30SWG0083, 1750 m, C. Cebolla, M.A. Rivas Ponce & C. Soriano 849, 9-IV-1983, MA 457078. Macizo de Segura-Cazorla, Santiago de la Espada, Calar de las Palomas, 30SWH2611, 1800 m, C. Soriano 853, 3-VI-1983, MA 457079. Macizo de Segura-Cazorla, Villacarrillo, Sierra de las Villas, Lancha Escalera, 30SWH0813, 1550 m, calar, C. Soriano 850, 17-VIII-1985, MA 457058. Macizo de Segura-Cazorla, Santiago de la Espada, alrededores de Poyotello, 30SWH3221, 1360 m, escarpes sobre el valle del río Segura, C. Soriano 856, 2-XI-1984, 856, MA 457036. Macizo de Segura-Cazorla, Cazorla, Sierra de la Cabrilla, 30SWG1593, 1960 m, fisuras en calizas microcristalinas, Muñoz Garmendia & Soriano 2806, 23-IX-1975, MA 481513. Macizo de Segura-Cazorla, Pontones, cerro Aroca, 30SWH2825, 1530 m, pináculos rocosos, C. Soriano 854, 5-VII-1985, MA 457075. Macizo de Segura-Cazorla, La Iruela, sobre el salto de los Órganos, 30SWH1602, 1360 m, roquedo de calizas microcristalinas, Muñoz Garmendia & Soriano 2808, 30-V-1976, MA 481515. Macizo de Segura-Cazorla, Pontones, junto carretera de Santiago de la Espada, 30SWH3118, 1560 m, roquedo de calizas microcristalinas, C. Soriano 855, 6-VII-1985, MA 457057. Macizo de Segura-Cazorla, Villanueva del Arzobispo, Sierra de las Villas, 30SWH1224, 1100 m, roquedos calizos, C. Soriano 852, 18-IV-1984, MA 457037. Macizo de Segura-Cazorla, La Iruela, sobre los Órganos, 30SWH1602, 1340 m, roquedos de calizas microcristalinas, F. Muñoz Garmendia & C. Soriano 851, 30-V-1976, MA 457092. Sierra de Cazorla, pico Blanquillo, 30SWH11, 1800 m, in rupibus calcareis verticalibus, Fernández Casas & Sánchez García, 11-VI-1976, 1209, MAF 102075. Pico de la Sarga, Padrón de Bienservida, 1700 m, in fissuris rupium, Cuatrecasas, 3-VII-1923, BC 23592. MURCIA: Sierra de Espuña, 1180-1350 m, E. Huguet del Villar, 14-IV-1939, 298, MAF 60478. Sierra de Espuña, Morrón de Espuña, 30SXG2993, in fissuris rupium calcarearum, C. Vicioso, 23-VI-1947, MA 52797. Sierra de Moratalla, Revocado-

res, 30SWH61, 1850 m, in rupibus calcareis verticalibus, A. Charpin & J. Fernández Casas, 15-VII-1974, G 10472. Pico Revolcadores, 30SWH61, 1850 m, in rupibus calcareis verticalibus, A. Charpin & Fernández Casas, 15-VII-1974, MA 326893. VALENCIA: East of Albacete, Sierra Palomera, 30SXJ52, 1200 m, D.J. Goyder & S.L. Jury, 17-IV-192, 57, MAF 128717.

### *Saxifraga camposii* Boiss. & Reut.

Teniendo en cuenta lo indicado a propósito de la especie precedente, la distribución de *S. camposii* quedaría, según el material estudiado, como se indica en la figura 2. A continuación se da la relación de los materiales estudiados de los herbarios BC, G, JAEN, MA, MAF, MGC, SEV.

CÁDIZ: Sierra de Grazalema, 30STF87, sur les rochers calcaires, É. Reverchon, 21-VI-1890, 461, G; ibídem, 22-VI-1890, 461, G. CÁDIZ/MÁLAGA: Sierra de Ronda, 30SVG57, Benedí, Blanché, Molero & Vallès, 26-VI-1983, G 286199; ibídem, 28-VI-1889, MA 52799; ídem, G. CÓRDOBA: Sierra de Horconera, subida al pico Bermejo, canalizo de Peñalisa, 30SUG83, 1200 m, paredones calizos, muy rara, J. García, I. Fernández & S. Silvestre, 20-V-1982, SEV 80806. GRANADA: Baza, Cerro Jabalcón, 30SWG1658, région montagneuse inférieure, E. Bourgeau, 28-V-1851, G. Sierra de Harana, cercanías de la Cueva del Agua, 30SVG53, 1600 m, roquedos calizos, Molero Mesa, Pérez Raya & Casares, 16-VI-1982, MA 323599. Sierra de Loja, 30SUG90/VG00, Campo, MA 52796; ibídem, VI-1849, G; ibídem, 1849, G; ibídem, 17-VI-1864, G. Sierra de Loja, 30SUG/VG00, 1500 m, B. Díez Garretas & A. Asensi, 8-VI-1990, MGC 30237. Sierra de Loja, 30SUG90/VG00, 1480 m, B. Díez Garretas & A. Asensi, 8-VI-1990, MGC 30236. Sierra de Loja, 30SUG90/VG00, 1500 m, B. Díez Garretas & A. Asensi, 30-V-1991, MGC 31942. Sierra de Loja, fuente del Espino, 30SUG90, 4000', Campo, VI, 36, BC 659126. Sierra de Loja, paredón fuente de las Víboras, 30SUG90, en fisuras de rocas calizas, G. Martín, O. Socorro & F. Esteve, 7-V-1977, MA 416512. Sierra de Loja, près de la Fuente de Espinosa, 30SUG90, P. del Campo, 13-VI-1852, G. Sierra de Loxa, 30SUG90/VG00, P. del Campo, VI, 41, G. Loja, Sierra de Loja, 30SUG9805, 1400 m, fisuras de calizas, Vargas, 23-IV-1992, 2958PV, MA. Zújar, pico Jabalcón, 30SWG15, calizas, E. Fernández Galiano & al., 5-VII-1975, SEV 75557. Entre Granada et Malaga, Sierra de Loja, 30SUG90/VG00, Reuter, 1851, G. JAÉN: Cerro de Javalcuz, 30SVG2676, 1400 m, Cuatrecasas, 28-V-1928, 289, MAF 51386. Mágina Oriental, 30SVG67, 1900 m, in fissuris rupium calcarearum, Cuatrecasas, 5-VII-1925, BC 23580. Sierra de Jabalcuz, 30SVG27, 1400 m, Lacaíta, 28-V-1928, 289/28, MA 52800. Sierra de Mágina, 30SVG57, 1700-1800 m, Benedí, Blanché, Molero & Vallès, 26-VI-1983, G 286199. Sierra de Mágina, Almadén, 30SVG57, 1900 m, Fernández Casas, 4-VII-1973, MA 326897. Sierra de Mágina, Barranco del Tejuelo, caño del Aguadero, 30SVG67, 1700 m, in rupestr., Cuatrecasas, 30-

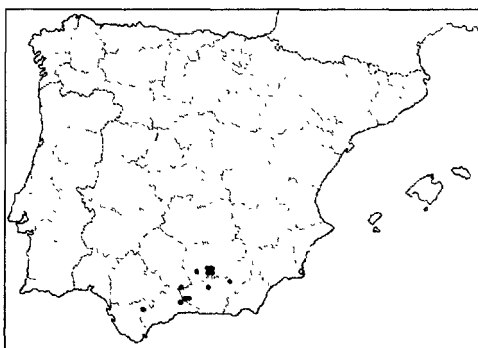


Fig. 2.—Mapa de distribución de *Saxifraga camposii* Boiss. & Reut. según el material estudiado; cada punto representa cuadrículas UTM de 10 km de lado.

VI-1925, MAF 51383. Sierra de Mágina, La Mata, 30SVG57, Cuatrecasas, 29-VI-1926, BC 23569. Sierra de Mágina, Ponce NW, 30SVG57, 1500 m, in rupestribus calcareis, Cuatrecasas, 23-VI-1925, MA 52804. Sierra de Mágina, barranco del Mosquito, 30SVG68/VG67, 1600 m, Cuatrecasas, 6-VI-1925, BC 23579. Sierra de Mágina, peñascos del Serrate, Cort. de los Prados, 30SVG57, 1500 m, Gros, 29-V-1926, MA 52806. Macizo de Mágina, vertiente NO de Cárceles hacia Torres, 30SVG57, 1300 m, Cuatrecasas, 23-VI-1925, BC 23568. Sierra de Mágina, Aznatin decliv. E. loc. dict. torcales, 30SVG58, 1710 m, in rupestribus calcareis, Gros, 20-VI-1926, BC 23583. MÁLAGA: Sierra de Alfarnate, Gros, 26-VI-1919, 653, BC 23588. Sierra de Alfarnate, 30SUF89, E. Gros, 26-VI-1919, MA 52803.

### *Saxifraga intricata* Lapeyr.

A pesar de que ciertos autores (LOSA & MONTERRAT, 1953; BELLOT & CASASECA, 1954) citaron esta planta de localidades extrapirenaicas del norte de la Península, no se conoce ninguna localidad cantábrica cierta de este endemismo, reconocido ya por ENGLER & IRMSCHER (1916) tan solo de los Pirineos. Sin embargo, en las últimas síntesis del género (GORNALL & WEBB, 1989; WEBB, 1993) se indica esta especie para la Cordillera Cantábrica. Según nuestra revisión del grupo (VARGAS, 1994), *S. intricata* es un endemismo del Pirineo central.

### *Saxifraga latepetiolata* Willk.

Queremos hacer notar que existe al menos una localidad de esta especie en Almería (Sierra de Gádor; PALLARÉS, 1985), ciertamente alejada de su principal núcleo de distribución

(serranías de Cuenca y Valencia), que ha pasado inadvertida en las síntesis más recientes del género (WEBB & GORNALL, 1989; WEBB, 1993).

**Saxifraga × lainzii** P. Vargas, **nothosp. nov.** (*S. praetermissa* D.A. Webb × *S. canaliculata* Boiss. & Reut. ex Engl.)

*Caespitosa, glabra –ut S. canaliculata–. Folia sparsis glandulis praedita, in segmenta 5 vel plura eaque acuminata divisa, petiolis segmentisque sulcatis –ut in S. canaliculata–. Caules floriferi tam acrocarpici –ut in S. canaliculata– quam pleurocarpici –ut in S. praetermissa– in una eademque rosula. Flores quoad hypanthia infundibuliformes –ut in S. praetermissa– et plus quam 3 in unaquaque inflorescentia –ut in S. canaliculata.*

*Holotypus.* CANTABRIA: PICOS de Europa, puertos de Áliva, fuente de Resalao, 30TUN5380, 1800 m, pedreras inundadas, 25-VII-1993, leg. P. Vargas. MA 562360.

Tenemos el gusto de dedicar este híbrido al homenajeado Dr. Laínz.

En la población fontinal indicada crecen *S. praetermissa* y dos ejemplares híbridos, los cuales no mostraban, aparentemente, producción de semillas aunque sí cierta reproducción vegetativa. Parece muy probable que se trate de la generación F<sub>1</sub> originada a partir de primordios seminales de *S. praetermissa* [serie *Axilliflorae* (Willk.) S. Pawl.] y granos de polen de *S. canaliculata* [serie *Pentadactylis* (Lázaro-Ibiza) P. Vargas], ya que esta última abunda en los roquedos próximos a la fuente de Resalao.

Antes que nosotros, J.A. Alejandro (MA 493571) recolectó en Boca de Huérgano (León) material de aspecto híbrido que presenta caracteres intermedios entre las dos especies mencionadas, si bien los tallos floríferos de todas las rosetas son acrocárpico, además de manifestar otros caracteres intermedios diferentes a los mencionados para *S. × lainzii*.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Roberto Gamarra, Manuel Laínz, Ginés López, Gonzalo Nieto y Jorge Paiva la inestimable ayuda recibida para la realización de este trabajo, que ha sido financiado por el proyecto "Flora iberica" (PS91-0070-C03-01, DGICYT).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSO, I.J. (1784). *Introductio in Oryctographian, et Zoologian Aragoniae accedit Enumeratio stirpium in eadem Regione noviter detectarum.* [Amstelaedami.]
- BELLOT, F. & B. CASASECA (1954). Adiciones a la flora de Galicia. *Trab. Jard. Bot., Santiago de Compostela* 7: 19-22.
- BOISSIER, P.E. & G.F. REUTER (1852). *Pugillus plantarum novarum Africae borealis Hispaniaeque australis.* Genève.
- ENGLER, H.G.A. & E. IRMSCHER (1916). Saxifragaceae: Saxifraga. *Das Pflanzenreich* 67 (IV. 117). Leipzig.
- GRENIER, J.CH.M. in J.CH.M. GRENIER & D.A. GODRON (1846). *Flore de France.* Besançon.
- LAPEYROUSE, P. PICOT DE (1813). *Histoire Abrégée des Plantes des Pyrénées.* Toulouse.
- LOSA, T.M. & P. MONTERRAT (1953). Nueva aportación al estudio de la flora de los montes cántabro-leoneses, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11: 386-462.
- NEYRAUT, M.E.J. (1915). Revision des Saxifrages de la section Dactyloides Tausch de l'Herbier Lapeyrouse. *Mém. Soc. Bot. France* 27: 1-56.
- PALLARÉS, A. (1985). Aportaciones al catálogo florístico almeriense. *Bol. Inst. Estud. Almerienses, Supl. Ci.* 5: 207-214.
- PHILIPPE, X. (1859). *Flore des Pyrénées.* Vol. 1. Bagnères-de-Bigorre.
- VARGAS, P. (1994). *Estudios biosistemáticos en el género Saxifraga: serie Ceratophyllae (s.l.).* Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral. Madrid.
- VARGAS, P. & G. NIETO FELINER (1995). Cytotaxonomical study of Saxifraga series Ceratophyllae, s.l. (Saxifragaceae). *Pl. Syst. Evol.* 197: 209-223.
- WEBB, D.A. (1963). Saxifragaceae. In: V.H. HEYWOOD (ed.), *Notulae systematicae ad Floram Europaeam spectantes*, no. 2. *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 68: 198-210.
- WEBB, D.A. (1964). Saxifraga. In: T.G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea.* Vol. 1. Cambridge.
- WEBB, D.A. (1993). Saxifraga. In: T.G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea*, ed. 2. Vol. 1. Cambridge.
- WEBB, D.A. & R.J. GORNALL (1989). *Saxifrages of Europe.* London.
- WILLKOMM, M.H. (1881). *Illustrationes Florae Hispanicae Insularumque Balearium.* Vol. 1. Stuttgart.
- WILLKOMM, M.H. in M.H. WILLKOMM & J.M.C. LANGE (1874). *Prodromus Florae Hispanicae.* Vol. 3. Stuttgart.