

EL GÉNERO *SELIGERIA* B.S.G. (MUSCI) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

por
FELISA PUCHE *

Resumen

PUCHE, F. (1990). El género *Seligeria* B.S.G. (Musci) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46(2): 405-412.

Se ha estudiado la corología de las especies del género *Seligeria* existentes en la Península Ibérica, y se ha realizado una clave para la determinación de dichas especies. *S. alpestris* Schauer es nueva para la brioflora ibérica.

Palabras clave: *Musci*, *Seligeria*, corología.

Abstract

PUCHE, F. (1990). The genus *Seligeria* B.S.G. (Musci) in the Iberian Peninsula. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46(2): 405-412 (in Spanish).

The geographic distribution of the Iberian species of *Seligeria* is studied, and a key for their identification is presented. *S. alpestris* Schauer is a new record for the Iberian bryoflora.

Key words: *Musci*, *Seligeria*, chorology.

INTRODUCCIÓN

El género *Seligeria* B.S.G. pertenece a la familia *Seligeriaceae* del orden *Seligeriales*. Son musgos acrocárpicos de pequeño tamaño, entre 2 y 5 mm, de color verde claro hasta marrón negruzco, con los tallos generalmente simples, o hasta dos veces bifurcados; las hojas son desde lineares, linear-lanceoladas hasta subuladas, los márgenes son enteros o ligeramente denticulados y las células lisas. Son autoicas y no se conocen estructuras de multiplicación vegetativa. Fructifican en verano; el esporófito consta de una delgada seta de hasta 3 mm, que en estado húmedo puede ser recta o curvada; las cápsulas son erectas, simétricas, desde ovado-cilíndricas hasta turbinadas y generalmente exertas. El peristoma, que solo falta en *Seligeria donniana* (Sm.) C. Muell., es simple, compuesto por 16 dientes triangular-trapezoidales, de color marrón rojizo y lisos. El opérculo es rostrado, a veces con apículo curvado. Las esporas, desde lisas a papilosas, pueden medir entre 8 y 32 μm .

* Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Valencia. Doctor Moliner, 50. Burjasot. 46071 Valencia.

Debido a su pequeño tamaño, la determinación a nivel específico resulta a veces difícil. La recolección en estos años anteriores de especies no citadas hasta ahora en la Península nos hizo pensar en la utilidad de revisar el material depositado en los herbarios de España y Portugal, para poder tener datos fiables sobre su corología y ecología.

El error más frecuente en los herbarios revisados ha sido el dar *S. acutifolia* como *S. pusilla*; por esta razón hemos creído conveniente incluir la descripción de ambas especies destacando los caracteres de utilidad taxonómica. También se incluye la descripción y figuras de *S. alpestris*, ya que no figura en las claves de determinación de uso habitual. Se han elaborado los mapas de distribución de todas las especies.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha estudiado el material del género depositado en los siguientes herbarios: BCB (Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Barcelona), MA (Real Jardín Botánico de Madrid), MACB (Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid), VAB-Briof (Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Valencia), GDAC (Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada), el de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Murcia, MAG-Briof (Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga, LISU-P (Instituto Botánico de Lisboa), COI (Instituto Botánico de Coimbra), G (Jardín Botánico de Ginebra) y el del señor Heras (Instituto Alavés de la Naturaleza). Se han añadido además las referencias bibliográficas existentes. Los datos se señalan en el mapa con los siguientes signos: ■ dato de herbario de recolección posterior a 1950, ▣ dato de herbario de recolección anterior a 1950, ▲ referencia solo bibliográfica posterior a 1950, ○ referencia solo bibliográfica anterior a 1950, ▲ localización incorrecta. Para las referencias bibliográficas se han utilizado las abreviaturas de CASAS & al. (1979).

GÉNERO *SELIGERIA*

Seligeria B.S.G., Bryol. Eur. 2: 7. 1846 (fasc. 33-36. Mon. 1)

CLAVE DE ESPECIES PRESENTES EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

1. Hojas en tres filas, al menos en los tallos estériles. Sin fascículo axial, sección del nervio de la hoja con dos capas de células 2
2. Esporas 16-21 μm , ligeramente papilosas. Nervio con células ventrales 6-9 μm y dorsales 4-6 μm 7. *S. alpestris*
2. Esporas 24-32 μm , con grandes papilas. Nervio con células ventrales 8-11 μm y dorsales 6-8 μm 6. *S. trifaria*
1. Hojas dispuestas en espiral, tallos con fascículo axial presente, sección del nervio de la hojas con tres o más capas de células 3
3. Cápsula sin peristoma 4. *S. donniana*
3. Cápsula con peristoma 4
4. Seta curvada en estado húmedo, hojas lanceolado-subuladas. Cápsula ovoidea 3. *S. recurvata*

- 4. Seta recta en estado húmedo, hojas desde linear-lanceoladas hasta subuladas 5
- 5. Hojas vegetativas lineares, nervio que no alcanza el ápice, hojas periqueciales similares a las vegetativas 1. *S. pusilla*
- 5. Hojas lanceolado-subuladas, con hojas periqueciales más grandes que las vegetativas y súbula más desarrollada 6

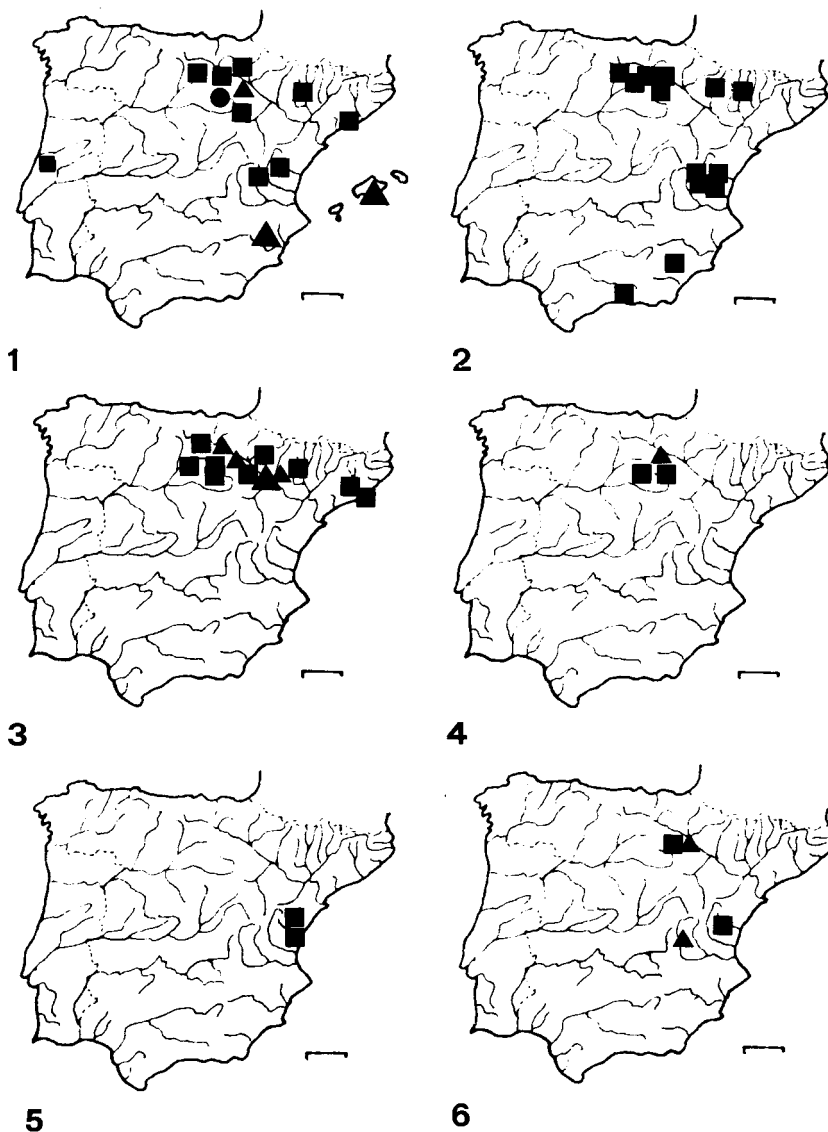


Fig. 1.—Distribución en la Península Ibérica de las especies del género *Seligeria*: 1, *S. pusilla*; 2, *S. acutifolia*; 3, *S. recurvata*; 4, *S. donniana*; 5, *S. calcarea*; 6, ▲ *S. trifaria*, ■ *S. alpestris*.

6. Plantas de color verde claro, células ventrales del nervio rectangulares al menos 3:1 ...
 2. *S. acutifolia*
6. Plantas de color verde oscuro, células ventrales del nervio en la parte superior ovoideas,
 como máximo 3:1 5. *S. calcarea*

DESCRIPCIÓN DE ESPECIES

Subgén. *Seligeria*1. *S. pusilla* (Hedw.) B.S.G. (fig. 1, 1)

Plantas de color verde claro, con hojas lineares; sección del nervio con tres capas de células que no alcanza el ápice; borde de la hoja en la parte superior crenulado. Tallo con fascículo axial diferenciado; la seta es larga y fina, de hasta 3 mm. Cápsula ovoidea, esporas de unas 10 µm. Se desarrolla sobre calizas extraplomadas.

ESPAÑA

ÁLAVA: Araya, 30TWN55, 622/82, *Heras*, 1982. Ardoín, 30TWN54, 679/82, *Heras*, 1982. Ubidea, 30TWN86, 1507/83, *Heras*, 1983. ALICANTE: Alcoy, Font Roja, 30SYH18, VIV 011. BARCELONA: Castellterçol, 31TDG22, *Casas*, 1976, BCB 1418. BURGOS: Angulo, 30TVN86, 378/84, *Heras*, 1984. HUESCA: Benasque, 31TBH91, SPR 001. LOGROÑO: 30TWN86, CIL 001. MALLORCA: Ternelles, 31SDE91, KOP 002. SORIA: Ágreda, 30TWM93, *Casas*, 1983, BCB 8300. TERUEL: Cedrillas, 30TXK87, *Puche*, 1976, VAB-Briof 1665. Cantavieja, 30TYK18, *Puche*, 1987, VAB-Briof 1662. Tronchón, 30TYK19, *Puche*, 1977, VAB-Briof 89. VIZCAYA: Ubidea, 30TWN26, 1507/83, *Heras*, 1983.

PORTUGAL

BEIRA ALTA: Bosque de Bussaco, 29TNE57, CAG 014H, Genevense 1402/1: Bryotheca Iberica, 4 ser. 151-200, V. & P. *Allorge*, 1929.

2. *S. acutifolia* Lindb. in Hartm. [\equiv *S. pusilla* var. *acutifolia* (Lindb.) Schimp. = *S. pusilla* var. *longiseta* (Lindb.) Dix.] (fig. 1, 2)

Taxon muy próximo a *S. pusilla*, del que se diferencia por sus hojas, que son lanceoladas; este carácter es mucho más marcado en las hojas periqueciales, que llegan a ser subuladas y que con frecuencia alcanzan el cuello de la cápsula. Sección del nervio con tres capas de células. Tallo con fascículo axial diferenciado. Seta de unos 2 mm, más gruesa que en la especie anterior. Cápsula turbinada en la madurez. Ecología similar a dicha especie y con frecuencia crecen juntas; pese a la proximidad de estos dos táxones, después de estudiar el tipo coincidimos con VITT (1976) en que deben mantenerse como táxones distintos, ya que, además de las diferencias en la forma de las hojas, el porte de la planta es bastante distinto, en *S. acutifolia* las hojas periféricas son más pequeñas que las interiores y mucho más pequeñas que las periqueciales, en *S. pusilla* las hojas son lineares mucho más claras de color y no existen estas diferencias de tamaño, siendo a veces las periqueciales iguales o menores que las hojas vegetativas.

ESPAÑA

ÁLAVA: Araya, 30TWN55, 640/82, *Heras*, 1982. Arlucea, 30TWN33, 518/84, *Heras*, 1984. Ojacua, 30TWN53, 456/85, *Heras*, 1985. BURGOS: Angulo, 30TWN86, 383/84, *Heras*, 1984. Osma, 30TVN95, 485/84, *Heras*, 1984. CASTELLÓN: Peñagolosa, 30TYK25, VAB-Briof 1687, *Puche*, 1981. GRANADA: Sierra de Alfacar, 30SVG52, GDAC 11454, *Varó & Zafra*, 1973. HUESCA: Escarrilla, 30TYN13, BCB 13406, *Casas*, 1955. Benasque, 31TCH02, 991/85, *Heras*, 1985. MURCIA: Mula, 30SXH10, H. Fac. Ciencias de Murcia s/n, *Ros*, 1984. TERUEL: Cedrillas, 30TYK78, VAB-Briof 1671, *Puche*, 1976; *ibidem*, BCB 5419, *Puche*, 1976; *ibidem*, VAB-Briof 1674, *Puche*, 1987. Cantavieja, 30TYK18, VAB-Briof 1674, *Puche*, 1987. Linares de Mora, 30TYK06, BCB 5420, *Casas*, 1976. VIZCAYA: Orozco, 30TWN16, 560/85, *Heras & Infante*, 1985. Villaro, 30TWN16, 470/87, *Heras*, 1987.

Subgén. *Cyrtoseligeria* Vitt3. *S. recurvata* (Hedw.) B.S.G. [= *S. setacea* (Wulf.) Lindb.] (fig. 1, 3)

Se desarrolla sobre rocas pobres en bases.

ESPAÑA

BURGOS: Zalama, 30TVN67, 707/81, *Heras*, 1981. GERONA: Collsacabres, 31TDG55, Ermita de la Salud, BCB 13405, *Casas*, 1952. Vidrá, 31TDG46, BCB 13407, *Casas*, 1952. San Feliu de Pallarols, 31TDG55, BCB 13403, *Casas*, 1953. GUIPÚZCOA: Isasondo, 30TWN66, ALP 014. HUESCA: Valle de Ordesa, 30TYN42, ALV 013, BCB 13404, *Casas*, 1960. Canfranc, 30TYN42, ALP014. NAVARRA: Isaba, 30TXN64, ALV 002. Puerto de Erro, 30TXN25, H. Fac. Ciencias de Madrid U. Comp. s/n, *Fuertes*, 1970. Ochagavia, 30TXN56, 931/83, *Heras*, 1983. VIZCAYA: Monte Pagasarri, 30TWN18, ALP 014. Orozco, 30TWN07, 91/86, *Infante*, 1986; *ibidem*, 188/86, *Heras & Infante*, 1986. Carrauzza, 30TVN67, 212/85, *Heras*, 1985. La Arboleda, 30TWN99, 49/86, *Heras*, 1986. Altube, 30TWN06, 640/87, *Heras*, 1987.

Subgén. *Anodus* (B.S.G.) Boul.4. *S. donniana* (Sm.) C. Muell. (fig. 1, 4)

Crece sobre rocas calizas.

ESPAÑA

ÁLAVA: Los Huetos, 30TWN14, 1088 bis/1982, *Heras*, 1982. Navaridas, 30TWN31, 578/84, *Heras*, 1984. NAVARRA: Sierra de Urbasa, Olazagutia, 30TWN64, ALP 014.

5. *S. calcarea* (Hedw.) B.S.G. (fig. 1, 5)

Crece sobre rocas calizas.

ESPAÑA

TERUEL: Cantavieja, 30TYK19, VAB-Briof 1667, *Puche*, 1987. Villarlengu, 30TYK18, VAB-Briof 303, *Puche*, 1983.

Subgén. *Megalosporia* Vitt6. *S. trifaria* (Brid.) Lindb. [= *S. tristicha* (Brid.) B.S.G.] (fig. 1, 6)

Crece sobre calizas. Los pliegos de herbario de las citas bibliográficas deben estar en el herbario del Museo de Historia Natural de París, pero hasta el momento no nos han sido enviadas.

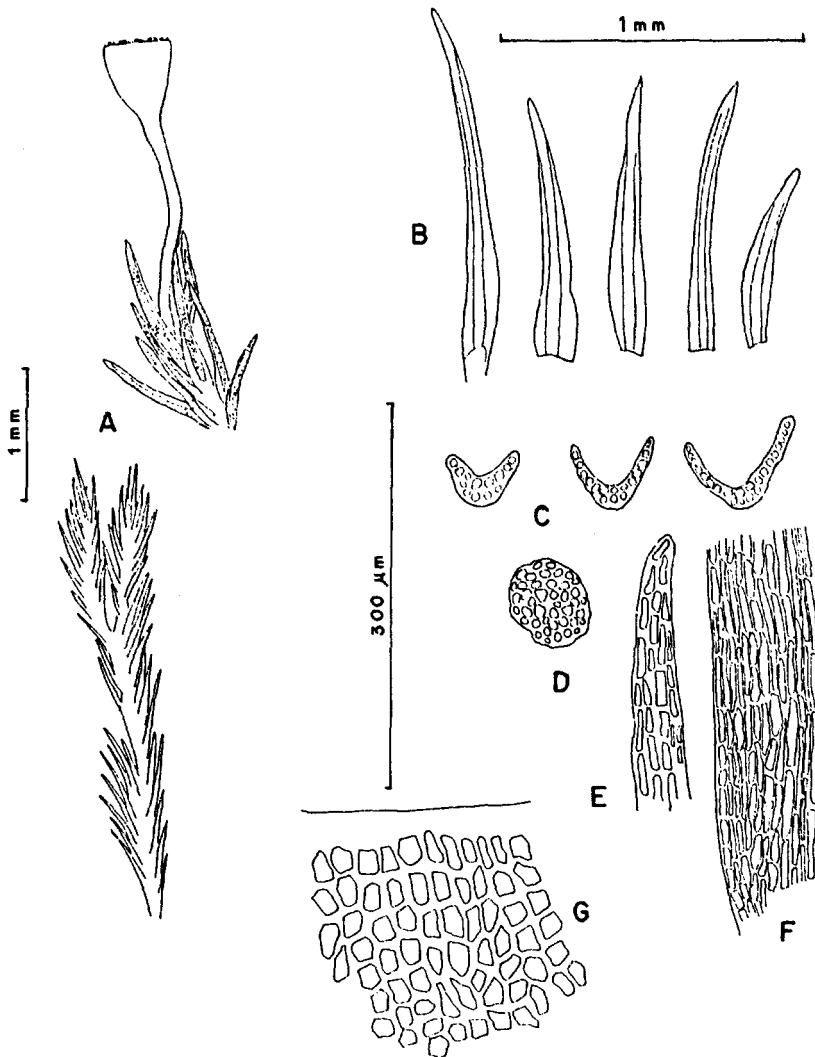


Fig. 2.—*S. alpestris*: A, planta entera; B, hojas; C, sección de las hojas; D, sección del tallo; E, ápice de la hoja; F, base de la hoja; G, exoteco.

ESPAÑA

CUENCA: Valle del Huécar, 30TWK83, Palomera, ALV 010. NAVARRA: Sierra de Urbasa, 30TWN64, Olazagutia, ALP 014.

7. *S. alpestris* Schauer (fig. 1, 6)

Plantas de hasta 5 mm, de tallos rígidos, generalmente ramificados en la parte superior (fig. 2, A), de color verde oscuro o marrón, con hojas de disposición trística, carácter más marcado en los tallos estériles. Hojas lanceolado-subuladas (fig. 2, B). Sección del nervio con dos capas de células (fig. 2, C), las ventrales de 6-9 μm y las dorsales de 4-6 μm . Tallo sin fascículo axial (fig. 2, D). Cápsula cónica (fig. 2, A), exotecio formado por células de paredes rectas y no muy engrosadas (fig. 2, G); esporas marrón dorado poco papilosas de 16 a 21 μm . Crece sobre calizas.

Este taxon incluido en el subgénero *Megalosporia* Vitt 1976 forma parte de un complejo de especies (*S. trifaria*). En 1967, Schauer, estudiando el material europeo de *S. trifaria*, propuso varios táxones: *S. austriaca*, *S. alpestris*, *S. trifaria* (s.st.) y *S. trifaria* var. *irrigata*, basándose en las diferencias en cuanto al tamaño y ornamentación de las esporas, así como en el tamaño de las células ventrales y dorsales del nervio. La primera vez que recogimos este material lo determinamos como *S. trifaria* (CASAS & PUCHE, 1985); posteriormente, este material fue enviado al doctor Ochyra, quien, junto con el doctor Vitt, está estudiando este grupo de táxones. El doctor Ochyra la determinó como *S. alpestris*; sin embargo, estos autores se cuestionan la validez del rango de dichos táxones. No tengo elementos de juicio suficientes para opinar sobre la validez de estos táxones, ya que todo el material que he visto correspondía al material del País Vasco y las muestras fructificadas corresponden a *S. alpestris*, lo cual vendría a apoyar la hipótesis de Ochyra (*in lit.*) de que es un taxon más meridional que *S. trifaria*.

ESPAÑA

ÁLAVA: Opacua, 30TWN56, 1333/85, Heras, 1985. TERUEL: Cantavieja, 30TYK18, VAB-Brief 1670, Puche, 1983; ibídem, VAB-Brief 1707, Puche, 1987.

CONCLUSIONES

Después de estudiar el material del género *Seligeria* recogido por nosotros y el depositado en los herbarios anteriormente citados, se puede indicar la presencia de siete especies en la Península Ibérica, si bien el rango que en el futuro pueda tener *S. alpestris* está todavía en curso de investigación (Ochyra *in lit.*). Pensamos que la distribución de estas especies debe ser mucho más amplia, pero que debido a su pequeño tamaño pueden haber pasado inadvertidas. Por otra parte, pensamos que la determinación del material estéril puede conducir a conclusiones erróneas, ya que caracteres tan definitivos como el peristoma, tamaño de las esporas y las hojas periqueciales no pueden ser observados.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestra gratitud a los conservadores de los herbarios consultados, por las facilidades dadas para estudiar el material en ellos depositado, así como al doctor R. Ochyra, del Instituto Botánico de Cracovia, Polonia, y al doctor D. H. Vitt de la Universidad de Alberta, Canada, por la revisión del material conflictivo, así como a la doctora C. Casas, de la Universidad Autónoma de Barcelona, por los datos facilitados para estudiar la corología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUCH, P., W. P. SCHIMPER & T. GÜMBEL (1846). *Bryologia Europaea, seu genera Muscorum Europaeorum*. Monographice illustrata, Fasc. 33-36. Mon. 1. Seligeraceae: 1-28.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS & R. M. CROS (1979). Refèrencies bibliogràfiques sobre la flora briològica hispànica. *Treballs de l'Institut Botanic de Barcelona*. Vol. V.
- CASAS, C. & F. PUCHE (1985). Contribución a la brioflora de la Sierra Palomita (Teruel). *Orsis* 1: 33-41. Universidad Autónoma de Barcelona.
- SCHAUER, TH. (1967). Anatomische und systematische Studien über die mittel-europäischen Arten der Gattung Seligeria. *Nova Hedwigia* 14: 313-325.
- VITT, D. H. (1976). The genus Seligeria in North America. *Lindbergia* 3: 241-275.

Acceptado para publicación: 17-VI-1988