

REVISIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA FLORA BRIOLÓGICA DE LA SIERRA DE PEÑA SAGRA (CORDILLERA CANTÁBRICA, ESPAÑA)

G. OLIVÁN¹, E. FUERTES¹ & M. ACÓN²

ABSTRACT

Revision and conservation status of the bryological flora from Sierra de Peña Sagra (Cordillera Cantábrica, Spain)

The percentage of threatened taxa in the list of bryophytes of Sierra de Peña Sagra (Cantabria) is analysed. 4 new taxa are added to the Red List of Bryophytes of the Iberian Peninsula: *Anastrepta orcadensis*, *Plagiochila spinulosa*, *Orthotrichum consimile* and *Sphagnum brevifolium*. A change in the threat category of *Bazzania tricrenata* is suggested. We propose the inclusion of this locality in the Ramsar List of Wetlands of International Importance.

Key words: Mosses, Liverworts, Threatened flora, Preserved area

RESUMEN

Se analiza el porcentaje de especies de briófitos amenazados del catálogo de la Sierra de Peña Sagra (Cantabria). Se aportan 4 nuevos taxones a la Lista Roja de Briófitos de la Península Ibérica: *Anastrepta orcadensis*, *Plagiochila spinulosa*, *Orthotrichum consimile* y *Sphagnum brevifolium*. Se plantea el cambio de categoría de amenaza de *Bazzania tricrenata*. Se propone la inclusión de esta zona en la lista de Humedales de Importancia Internacional como sitio Ramsar.

Palabras clave: Musgos, Hepáticas, Flora amenazada, Área protegida

Introducción

El objetivo de este trabajo ha sido analizar el grado de amenaza o peligro de extinción de las especies de musgos y hepáticas de la Sierra de Peña Sagra, así como informar sobre el estado de conservación de los diferentes biotopos que ocupan, y proponer el grado de amenaza de algunas especies que no están incluidas en la Lista

¹ Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense. E-28040 Madrid.

² Departamento de Biología, Facultad de Biología, Universidad Autónoma. E-28049 Madrid.

Vermelha dos Briófitos da Península Ibérica (SÉRGIO & *al.* 1994). También se propone que la Sierra de Peña Sagra se considere un área a proteger y conservar dado su interés ecológico debido a la presencia de humedales (turberas ombrógenas y solígenas) y especímenes biológicos nuevos o poco frecuentes en la brioflora de la Península Ibérica.

Para analizar el grado de amenaza de los briófitos de la Sierra de Peña Sagra se han seguido los criterios de SÉRGIO & *al.* (1994) y de SCHUMAKER & MARTINY (1995).

Resultados

La Sierra de Peña Sagra, situada en la parte noroccidental de la provincia de Cantabria, presenta un catálogo de 244 briófitos (67 hepáticas y 177 musgos; OLIVÁN & *al.* 2001).

El porcentaje de táxones amenazados supone un 12,3 %, con 3 vulnerables y 26 raros. Entre ellos destacamos en Hepáticas: *Bazzania tricrenata*, *Calypogeia sphagnicola*, *Cephalozia lunulifolia*, *Jamesoniella autumnalis*, *Kurzia pauciflora*, *Lejeunea lamacerina*, *Lophozia incisa*, *L. longidens*, *Metzgeria fruticulosa*, *Tritomaria exectiformis*, y *Tetralophozia filiformis* como vulnerable. En Musgos: *Andreaea alpestris*, *Dicranum majus*, *Drepanocladus polygamus*, *Grimmia anomala*, *Mnium marginatum*, *Plagiomnium medium subsp. medium*, *Rhizomnium magnifolium*, *Sphagnum squarrosum* y *Ulotia bruchii* entre otros.

Nuevas aportaciones a la lista roja de briófitos de la Península Ibérica

Anastrepta orcadensis (Hook.) Schiffn. - Este taxon, presumiblemente, tuvo una distribución circumboreal más amplia antes de las glaciaciones del Cuaternario. En la actualidad ha quedado restringida a pequeñas áreas relictas y disyuntas en Europa, parte noroccidental de Norteamérica y Asia (Himalaya, Suroeste de China, Taiwan, Japón; SCHUSTER 1984, SMITH 1990).

En Europa se extiende por las provincias corológicas: Alpino-Pirenaica, Centro-europea y Atlántica (*sensu* RIVAS MARTÍNEZ 1987) en biotopos con influencia atlántica, principalmente en Noruega, Suecia, Faroes, Gran Bretaña, Alpes (norte de Italia; SMITH 1990).

Husnot recolectó esta especie en la vertiente norte de Pirineos (valle de Lys, Francia) y hasta el momento es la única localidad de este taxon en los Pirineos (CASARES 1919, HUSNOT 1967).

En la Península Ibérica, se ha encontrado una única población en la Sierra de Peña Sagra en cavidades de rocas ácidas y húmedas, entremezclada con otros táxones como *Dicranum majus*, *Marsupella alpina*, *Barbilophozia floerkei*, etc., (OLIVÁN & FUERTES 2000a). Se propone como especie «vulnerable» (V) ya que el biotopo que ocupa en el circo glaciar, situado en el piso subalpino inferior, no presenta un peligro inminente para su conservación.

Plagiochila spinulosa (Dicks.) Dum. - Es una especie oceánico-montana, frecuente en Europa a lo largo de la costa atlántica, siendo más escasa en Centro-Europa (GROLLE & SCHUMACKER 1982). Está considerada como especie «no amenazada» (N; SCHUMAKER & MARTINY 1995). En la Península Ibérica, al igual que la especie precedente, su área de distribución está restringida a Cantabria (FUERTES & MARTINEZ-CONDE 1989, OLIVÁN & FUERTES 2000b); crece sobre rocas húmedas ácidas o básicas en comunidades de *Fagion*.

Hace más de quince años que estamos estudiando la flora briológica de Cantabria, y más particularmente en la Sierra de Peña Sagra; y hemos observado durante este tiempo como los ecosistemas del piso montano entre los 600-1000 m, situados cerca de pequeños núcleos rurales, están sometidos a una continua degradación debido a varios factores: 1) la eutrofización del suelo por al aumento de la cabaña vacuna y caballo; 2) la tala de formaciones boscosas o las quemadas periódicas del matorral de piornos, argomas y brezos (*Daboecion cantabricae*) para su transformación en pastos; 3) el trazado de nuevas vías de comunicación o ampliación de las existentes, etc. Por esta razón se propone que este taxon tenga la categoría de «vulnerable» (V) en la Península Ibérica.

Orthotrichum consimile Mitt. - Considerada extinguida en Europa por SCHUMAKER & MARTINY (1995). Hasta el momento presenta una distribución circumboreal, disyunta entre Europa y el noroeste de Norteamérica (PORLEY 2000).

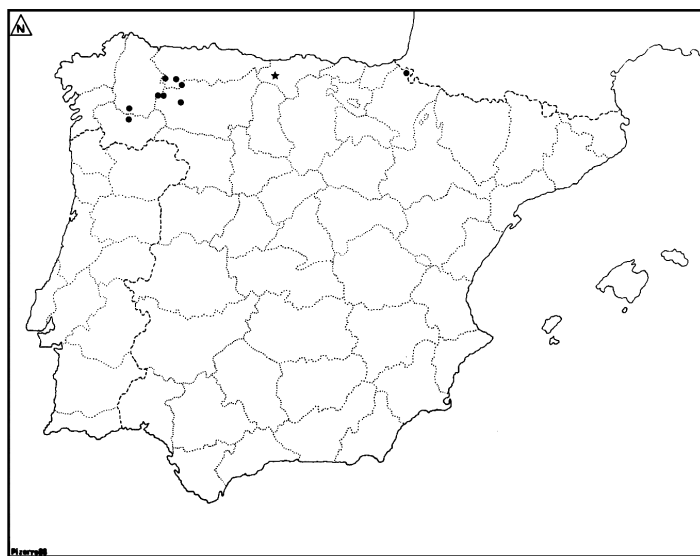


Figura 1. Mapa de distribución de *Orthotrichum consimile* Mitt. en la Península Ibérica. La Sierra de Peña Sagra viene indicada mediante una estrella (★).

Distribution map of *Orthotrichum consimile* Mitt in the Iberian Peninsula. The star (★) marks the location of Sierra de Peña Sagra.

En España ha sido citada recientemente en Navarra (LEWINSKY & *al.* 1995), Galicia, Asturias y León (MAZIMPAKA & *al.* 1997) y en Cantabria (OLIVÁN & *al.* 2001). Su presencia en Peña Sagra (Cantabria) muestra la continuidad de su distribución a lo largo de la región Eurosiberiana. Por su preferencia a ocupar zonas con bioclima húmedo/hiperhúmedo es muy probable que su área de distribución se amplie por el norte de la Península Ibérica.

Se propone con la categoría de «no amenazada» (N) en la Península Ibérica por ser una especie cuyo biotopo no se encuentra, de momento, amenazado (figura 1).

Sphagnum brevifolium Flatb. - Circumboreal, fue descrita recientemente por FLATBERG (1988) en Europa (Noruega, Finlandia, Rusia, Alemania, Gran Bretaña, Francia) y en Norteamérica (Canadá). En la Península Ibérica su área de distribución está restringida a unas pocas localidades en Cantabria, Asturias y León (MUNÍN & FUERTES 2000) situadas entre los 180-1600 m de altitud (figura 2).

Crece preferentemente en trampales oligotróficos permanentemente inundados, que en la Península Ibérica son escasos y se localizan en áreas restringidas de la Cordillera Cantábrica donde la influencia oceánica es muy acusada. Estos biotopos, principalmente los que están situados en el piso colino-montano cerca de áreas rurales, son muy vulnerables a la presión antrópica por lo que se le propone como «especie rara» (R) en la Península Ibérica.

Modificaciones a la lista roja de briófitos de la Península Ibérica

Bazzania tricrenata (Wahl.) Lindb. - Se distribuye por el Norte y Centroeuropa, Asia (Asia Menor, Himalaya, Sensi, Yunnan, Corea, Japón, Taiwan), Norteamérica e Islas Aleutianas (SMITH 1989).

En la Península Ibérica su área está restringida, hasta el momento, en dos áreas disjuntas: una en Pirineos (citada en las provincias de Lérida y Navarra por CASAS & *al.* 1996) y la otra en la Cordillera Cantábrica (OLIVÁN & FUERTES 2001).

En la Sierra de Peña Sagra sólo hemos encontrado una población en cavidades de rocas ácidas y húmedas que rodean a la cubeta higroturbosa situada cerca del Pozo de la Vega a 1500 m. El hábitat no presenta peligro inminente de amenaza, pero por su escasa presencia se propone como especie «rara» (R) en la Península Ibérica (figura 3).

Propuesta para el nombramiento de la Sierra de Peña Sagra como humedal de importancia internacional

La Sierra de Peña Sagra cumple dos de los ocho criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional adoptados en las Reuniones de la Conferencia de las Partes Contratantes de la Convención sobre los Humedales (Ramsar 1971):



Figura 2. Mapa de distribución de *Sphagnum brevifolium* Flatb. en la Península Ibérica.
Distribution map of *Sphagnum brevifolium* Flatb. in the Iberian Peninsula.



Figura 3. Mapa de distribución de *Bazzania tricrenata* (Wahl.) Lindb. en la Península Ibérica.
Distribution map of *Bazzania tricrenata* (Wahl.) Lindb. in the Iberian Peninsula.

- *Criterio 2*: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.
- *Criterio 3*: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada.

Durante los últimos 20 años, los autores han observado un gran deterioro de las turberas de la Sierra de Peña Sagra, principalmente de la vertiente norte, debido a la creciente acción antrópica (talas, incendios periódicos y ganadería intensiva). Por ello creemos conveniente proponer que, de acuerdo con la recomendación 6.1 del Convenio de Ramsar (1996), este tipo de ecosistemas, y en concreto esta zona, se considere espacio protegido, que se evalúe dentro de sus fronteras y que se le designe como sitio Ramsar de conformidad con la sección II.1 de la Resolución 5.6, de manera que pase a formar parte de la Lista de Humedales de Importancia Internacional, que la componen hasta el momento 32 humedales de España, siendo las turberas los tipos de humedales menos representados en dicha lista. Creemos preciso también que se elaboren, adopten y apliquen directrices de base regional para el manejo racional y sostenible y se lleve un plan de gestión integrada de Peña Sagra.

Siguiendo los criterios de HODGETTS (1995) consideramos que la Sierra de Peña Sagra debería estar incluida entre las localidades del «Bryophyte Site Register» para promover así su conservación por organismos locales, nacionales e internacionales.

Bibliografía

- CASARES, A. 1919 - *Flora Ibérica. Briófitas (1ª Parte). Hepáticas*: 775 pp. Museo Nac. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS, R.M. CROS & C. SÉRGIO 1996 - *Cartografía de Briòfits*. IEC. Barcelona.
- FLATBERG, K. I. 1988 - *Sphagnum viride sp. nov.*, and its relation to *S. cuspidatum*. *Det Kongelige Norske Videnskabers selskab skrifter* 1: 1-62.
- FUERTES, E. & E. MARTINEZ-CONDE 1989 - Additions to the bryoflora of the Picos de Europa of cantabria and the Iberian Peninsula. *Cryotogamie, Bryol. Lichénol.* 15(4): 19-34.
- GROLLE, R. & R. SCHUMACKER 1982 - Zur Synonymik und Verbreitung von *Plagiochila spinulosa* (Dicks.) Dum. und *P. killarniensis* Pears. *Journal of Bryology* 12: 215-225.
- HODGETTS, N.G. 1995 - Bryophyte Site Register for Europe including Macaronesia. Threatened bryophytes in Europe including Macaronesia. In: *Red Data Book of European bryophytes*. Part 3. ECCB (eds.). Trondheim.
- HUSNOT, T. 1967 - *Hepaticologia Gallica*. Asher & Co. Reprint, 2ª ed. Amsterdam
- LEWINSKY, J., J. HAAPASAARI, A. EDERRA & C. SMITH 1995 - *Orthotrichum consimile* Mitt. still in Europe. *Lindbergia* 20: 56-61.
- MAZIMPAKA, V., B. ALBERTOS, F. LARA & R. GARILLETI 1997 - An important area for *Orthotrichum consimile* Mitt. in Europe: the north-western Iberian Peninsula. *Journal of Bryology* 19(4): 832-834.

- MUNÍN, E. & E. FUERTES 2000 - Distribución de *Sphagnum* L. *Sect. cuspidata* (Lindb.) Schlieph. (*Sphagnaceae, Musci*) en la Península Ibérica. *Bot. Complutensis* 24:113-127
- OLIVÁN, G. & E. FUERTES 2000a - New national and regional bryophyte records, 2. *Anastrepta orcadensis* (Hook.) Schiffn. in Spain. *J. Bryol.* 22(1): 68-70.
- OLIVÁN, G. & E. FUERTES 2000b - *Plagiochila spinulosa* new for the Iberian Peninsula and other interesting liverworts for Cantabria (northern Spain). *J. Bryol.* 22(2): 149-150.
- OLIVÁN, G., E. FUERTES, E. & M. ACÓN 2001 - Flora briológica de la Sierra de Peña Sagra (Cantabria, España). *Cryptogamie, Bryol.* 22(2):129-144.
- PORLEY, R.D. 2000 - Two records old for *Orthotrichum consimile* Mitt. in Britain. *J. Bryol.* 22(4): 293-294.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987 - *Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España*. I.C.O.N.A. Madrid
- SÉRGIO, C., C. CASAS, M. BRUGUÉS & R.M. CROS 1994 - *Lista Vermelha dos Briófitos da Península Ibérica*. Instituto de Conservação da Natureza & Museu, Laboratorio e Jardim Botánico, Universidade de Lisboa. Lisboa.
- SCHUMAKER, R. & PH. MARTINY 1995 - Threatened bryophytes in Europe including Macaronesia. In: *Red Data Book of European bryophytes*. Part 2, ECCB (eds.). Trondheim.
- SCHUSTER, R. M. 1984 - Phytogeography of the Bryophyta. In: *New Manual of Bryology* 2: 463-626. R.M. Schuster edited.
- SMITH, A. J. E. 1990 - *The Liverworts of Britain & Ireland*. Cambridge University Press.