

NUEVOS DATOS SOBRE LOS BRIÓFITOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

Rosa María Ros & Olaf Werner

Universidad de Murcia, Facultad de Biología, Departamento de Biología Vegetal, Campus de Espinardo, E-30100 Murcia. E-mail: rmros@um.es

Resumen: Tras la realización de nuevas prospecciones de campo en la Región de Murcia y de revisión de material del herbario MUB, se añaden al catálogo actual regional los siguientes 9 táxones: *Acaulon fontiquerianum*, *Ceratodon purpureus*, *Fissidens viridulus* var. *viridulus*, *F. viridulus* var. *incurvus*, *Grimmia trichophylla*, *Orthotrichum pallens*, *Rhynchostegiella curviseta*, *Tortella tortuosa* var. *fragilifolia* y *Tortula viridifolia*. *Aschisma carniolicum* se cita por segunda vez a los 36 años de su anterior recolección y se amplía su distribución desde el norte hasta el sudeste de la provincia. Con estos nuevos datos, la flora briofítica de la Región de Murcia asciende a 224 especies (241 táxones), de las que 192 son musgos (208 táxones) y 32 son hepáticas (33 táxones).

Abstract: New field work carried out in the Murcia region and the revision of MUB herbarium specimens allowed to add to the present regional catalogue the following 9 taxa: *Acaulon fontiquerianum*, *Ceratodon purpureus*, *Fissidens viridulus* var. *viridulus*, *F. viridulus* var. *incurvus*, *Grimmia trichophylla*, *Orthotrichum pallens*, *Rhynchostegiella curviseta*, *Tortella tortuosa* var. *fragilifolia* and *Tortula viridifolia*. *Aschisma carniolicum* is reported for the second time 36 years after the first collection and its distribution in Murcia province is widened from the north to the southeast. After these new data, the Murcia bryophyte flora is composed of 224 species (241 taxa), 192 of which are mosses (208 taxa) and 32 hepatics (33 taxa).

INTRODUCCIÓN

La flora briofítica de la Región de Murcia puede considerarse relativamente bien estudiada, aunque existen todavía algunas zonas que no han sido muestreadas y otras en las que sería necesario realizar prospecciones más intensas, como se pone de manifiesto en el catálogo de Cano *et al.* (2004) y en el trabajo de Áreas Importantes para briófitos de García-Fernández *et al.* (2010). Teniendo en cuenta el catálogo mencionado, así como los cambios taxonómicos propuestos con posterioridad a su publicación y el hallazgo de dos nuevas especies de musgos para Murcia por Brugués *et al.* (en prensa) y Werner *et al.* (en prensa), el listado de briófitos de la Región de Murcia consta de un total de 217 especies (232 táxones), de las que 185 son musgos (199 táxones) y 32 hepáticas (33 táxones). No se conoce por el momento ningún antocerota.

El objetivo de este trabajo es contribuir a depurar y completar el catálogo de briófitos de la Región de Murcia, con el fin de disponer de datos actualizados para la realización del Libro Rojo de las Plantas No Vasculares Amenazadas y la designación de Áreas Importantes para briófitos, propuestos por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han realizado recientemente recolecciones en zonas insuficientemente conocidas de la Región de Murcia y se han revisado algunas muestras del herbario MUB con identificación dudosa. La nomenclatura utilizada es la propuesta por Hill *et al.* (2006).

RESULTADOS

Las nuevas recolecciones llevadas a cabo recientemente en la Región de Murcia han permitido detectar 5 especies y 1 variedad de musgos no incluidas en el catálogo de Cano *et al.* (2004). Por otra parte, la revisión de material del herbario MUB ha llevado a la reinstauración de 2 especies y 1 variedad que fueron excluidas del mismo. Asimismo, se da la segunda cita de una especie tras 36 años de su anterior recolección y se amplía su distribución desde el norte hasta el sudeste de la provincia.

***Acaulon fontiquerianum* Casas & Sérgio:** Alhama de Murcia, Sierra de Carrascoy, Rambla de la tía Ginesa, 30SXG5190, suelo descubierto en carrascal de *Quercus rotundifolia*, 1.000 m, 06.03.2007, Ros & Werner (MUB 22294).

La especie fue descrita del Cabo de Gata en Almería (Casas & Sérgio, 1990) y ésta es la única provincia española de donde era conocida hasta el momento. Su hallazgo en la provincia de Murcia no resulta sorprendente, dada la similitud climática y edáfica de las zonas murciana y almeriense donde se ha encontrado la especie. También ha sido citada de Portugal (Casas *et al.*, 1989), Francia y Córcega (Sérgio *et al.*, 1993), Islas Canarias (Dirkse *et al.*, 1993), Sicilia (Lo Giudice, 1995) y Cerdeña (Cogoni & Scrugli, 2000).

***Aschisma carniolicum* (F. Weber & D. Mohr) Lindb.:** Cartagena, Cala Reona, 30SYG0166, ladera de monte, protegido por arbustos en suelo pizarroso, 0 m, 05.04.2009, Sánchez Pérez & Benayas Alcázar (MUB 30395).

La única cita conocida hasta ahora en la Región de Murcia fue publicada por Casas (1973) como *Aschisma carniolicum* var. *speciosum* Limpr., entre Yecla y Calasparra (BCB 290). Dicha muestra fue confirmada en Cano *et al.* (2004) tras la revisión del material de herbario, aunque eliminando la variedad ya que ésta fue sinonimizada por Guerra (2006) con la variedad típica. Se trata por tanto de la segunda cita de esta especie en la Región de Murcia después de 36 años de su primer hallazgo y además en una zona bastante alejada de la anterior, ya que la primera fue dada del norte de la provincia y ésta en el sudeste. En la Península Ibérica se presenta en zonas bajas, principalmente costeras (Casas *et al.*, 1985, 2006).

***Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.:** Moratalla, proximidades de Casicas del Portal, 30SWH8633, suelo descubierto en paramera de *Juniperus phoenicea*, 1.200 m, 14.04.2009, Ros (MUB 30383).

A pesar de ser una especie de amplia distribución (boreal circumpolar según Hill & Preston, 1998), no se había hallado anteriormente en Murcia, ya que los suelos dominantes en el área son básicos y esta especie prefiere los silíceos (Dierßen, 2001).

***Fissidens viridulus* (Sw. ex anon.) Wahlenb.**

var. *viridulus*: Murcia, El Valle, 30SXG6399, hendidura en base de roca, 150 m, 30.01.1998, Ros & Cano (MUB 15458).

var. *incurvus* (Starke ex Röhl.) Waldh.: Cartagena, Isla del Ciervo, 30SXG9970, suelo descubierto, 0 m, 06.03.1998, Ros & Cano (MUB 15533).

Esta especie no fue incluida en Cano *et al.* (2004), sin duda debido a su controvertida situación taxonómica, y a pesar de las numerosas citas que existen de ella en Murcia bajo distintos nombres (*F. incurvus* Starke ex Röhl., *F. viridulus* var. *bambergeri* (Milde) Waldh. y *F. viridulus* (Sw.) Wahlenb. var. *viridulus*). Actualmente es reconocida en Europa por Hill *et al.* (2006), pero no en Norteamérica, donde se considera conespecífica con *Fissidens bryoides* Hedw. (Flora of North America Editorial Committee, 2007), lo que refleja las diferentes opiniones de los dos especialistas mundiales en el género en ambos continentes (M. A. Bruggeman-Nannenga en Europa y R. A. Pursell en América). Sin embargo, consideramos que hasta que no se publiquen nuevos estudios sobre esta cuestión, la especie debe restablecerse a efectos de elaborar el catálogo de briófitos de la Región de Murcia, con sus dos táxones reconocidos en Europa: *Fissidens viridulus* var. *viridulus* y *F. viridulus* var. *incurvus*. Se citan dos muestras del Herbario MUB que corresponden a la morfología de ambos táxones de acuerdo con Smith (2004) y Casas *et al.* (2006).

***Grimmia trichophylla* Grev.:** Moratalla, proximidades a Casicas del Portal, 30SWH8633, roca descubierta en paramera de *Juniperus phoenicea*, 1.200 m, 14.04.2009, Ros (MUB 30387).

Cano *et al.* (2004) consideraron que la única especie de *Grimmia* Hedw. del grupo *lisaetrichophylla* presente en Murcia es *G. dissimulata* E. Maier y que *G. trichophylla*, que había sido dada para Murcia por Ros & Llimona (1984) debía eliminarse del catálogo regional. Sin embargo, la muestra mencionada en el presente trabajo corresponde claramente a la morfología de *G. meridionalis* (Müll. Hal.) E. Maier de acuerdo con Maier (2002), ya que esta especie posee células guía claramente elípticas en la sección transversal del nervio en la parte más ancha del filidio, mientras que en *G. dissimulata* dichas células son redondeadas. *Grimmia trichophylla* var. *meridionalis* Müll. Hal. (= *G. meridionalis*) había sido sinonimizada por Muñoz (1999) con *G. trichophylla* y así se recoge en Hill *et al.* (2006). Está ampliamente distribuida por toda la Península Ibérica (Casas *et al.*, 2006).

***Ortotrichum pallens* Bruch ex Brid.:** Yecla, Sierra de Salinas, pr. Cerro Laurel, 30SXH7263, tronco de *Quercus rotundifolia*, 1.160 m, 27.04.2003, Cano 1176 (MUB 15141).

Esta especie fue citada en Murcia de la Sierra de Carrascoy (Alcaraz *et al.*, 1982), pero la cita se excluyó del catálogo de Murcia por ser errónea (Cano *et al.*, 2004). Sin embargo, la revisión de un nuevo espécimen, identificado inicialmente por M. J. Cano como *Orthotrichum* gr. *pallens* y que no fue recogido en el catálogo anterior, ha permitido detectar finalmente esta especie en la Región de Murcia. Está ampliamente distribuida en la Península Ibérica y es relativamente frecuente en la mitad este (Casas *et al.*, 2006).

***Rhynchostegiella curviseta* (Brid.) Limpr.:** Aledo, Estrecho de la Arboleja, Rambla de Lebor, 30SXG2382, sobre pared húmeda y oscura, 550 m, 09.05.2009, G. López Vélez (MUB 30344).

Se trata de una especie ampliamente distribuida en la mitad norte de la Península Ibérica y en el archipiélago balear, pero muy rara en el sur de la Península (Casas *et al.*, 2006).

***Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. var. *fragilifolia* (Jur.) Limpr.:** Murcia, Sierra de la Cresta del Gallo, área recreativa Cresta del Gallo, 30SXH6701, roca caliza, 08.04.2009, Ros, Werner & Long (MUB 30338).

Esta variedad no se encuentra incluida en Cano *et al.* (2004). El espécimen citado recuerda a simple vista a *T. nitida* (Lindb.) Broth. por sus filidios muy rotos, pero la transición de las células basales a las hialinas es abrupta como corresponde a *T. tortuosa*. La distribución de este taxon en la Península Ibérica no parece bien conocida, pues en la revisión llevada a cabo para Flora Briofítica Ibérica (Puche, 2006) tan solo se ha confirmado su presencia en algunas provincias dispersas por la geografía ibérica (Gerona, Granada y Málaga).

***Tortula viridifolia* Blockeel & A. J. E. Sm.:** Alhama de Murcia, Sierra de Carrascoy, Rambla de la tía Ginesa, 30SXG5190, suelo descubierto en carrascal de *Quercus rotundifolia*, 1.000 m, 06.03.2007, Ros & Werner (MUB 22292).

La distribución de esta especie en la Península Ibérica es conflictiva, ya que en el estudio del material ibérico llevado a cabo para el estudio de Flora Briofítica Ibérica (Ros & Werner, 2006) tan solo se confirmó su presencia en dos provincias españolas (Almería y Granada). Esto se debió a la difícil separación morfológica con respecto a *Tortula wilsonii* (Hook.) Bruch & Schimp., y a que la mayor parte de las muestras identificadas como *Pottia crinita* Wilson ex Bruch & Schimp. se encontraban estériles. Por ahora se amplía su área de distribución ligeramente en el sudeste de la Península Ibérica.

CONCLUSIONES

Con los nuevos datos aportados en este trabajo, el catálogo de briófitos de la Región de Murcia se amplía en 7 nuevas especies de musgos y 2 nuevas variedades, por lo que asciende a 224 especies de briófitos (241 táxones), de las que 192 son musgos (208 táxones) y 32 hepáticas (33 táxones). Si tenemos en cuenta que en España se conocen según Casas (1991, 1993, 1995, 1996, 1998) aproximadamente 1.050 especies de briófitos (unos 785 musgos,

unas 265 hepáticas y 5 antocerotas), la flora briofítica de Murcia representa por el momento el 21.3% de la flora española, estando los musgos mucho mejor representados (24.5%) que las hepáticas (12.1%).

AGRADECIMIENTOS

A Vicente Mazimpaka por la revisión del espécimen de *Orthotrichum pallens*, a Lars Hedenäs por el de *Rhynchostegiella curviseta* y a Juan Guerra por la confirmación de *Acaulon fontiquerianum*. A Fernando Benayas Alcázar, Gemma López Vélez y Ana Sánchez Pérez por la recolección de algunas muestras. A la Consejería de Universidades, Empresa e Investigación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por la subvención del proyecto PEPLAN sobre Recursos Filogenéticos, subproyecto 5: Libro Rojo de la Flora No Vasculosa Amenazada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCARAZ, F., R. M. ROS, J. M. EGEA & X. LLIMONA (1982). Contribución al conocimiento de la flora briofítica del Sureste de España. *Collect. Bot. (Barcelona)* 13: 129-142.
- BRUGUÉS, M., R. M. ROS, LL. SÁEZ & M. J. CANO (en prensa). *Entosthodon commutatus* Durieu & Mont. (Funariaceae, Bryopsida), new to Europe and Morocco. *Cryptog. Bryol.*
- CANO, M. J., J. A. JIMÉNEZ, M. T. GALLEGO, R. M. ROS & J. GUERRA (2004). Bryophyte Check-list of Murcia Province (Southeastern Spain). *Anal. Biol.* 26: 117-155.
- CASAS, C. (1973). Datos para la flora briológica española. Algunos musgos y hepáticas del sureste de España. *Rev. Fac. Ciênc., Univ. Lisb., A Ciênc. Mat.* 17: 603-616.
- CASAS, C. (1991). New checklist of Spanish mosses. *Orsis* 6: 3-26.
- CASAS, C. (1993). Modificaciones a "New checklist of Spanish mosses" (Casas, C. 1991. *Orsis*, 6:3-26). *Bol. Soc. Esp. Briol.* 2: 2.
- CASAS, C. (1995). Modificaciones a "New checklist of Spanish mosses" II. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 6: 5-6.
- CASAS, C. (1996). Modificaciones a "New checklist of Spanish mosses" III. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 9: 8-10.
- CASAS, C. (1998). The Anthocerotae and Hepaticae of Spain and Balearic Islands: a preliminary checklist. *Orsis* 13: 17-26.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS, R. M. CROS & C. SÉRGIO (1985). *Cartografía de Briòfits. Península Ibèrica i les Illes Balears, Canàries, Açores i Madeira. Fasc. I: 1-50*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS, R. M. CROS & C. SÉRGIO (1989). *Cartografía de Briòfits. Península Ibèrica i les Illes Balears, Canàries, Açores i Madeira. Fasc. II: 51-100*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS, R. M. CROS & C. SÉRGIO (2006). *Handbook of mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CASAS, C. & C. SÉRGIO (1990). *Acaulon fontiquerianum* sp. nov. de la Península Ibèrica. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 11: 57-62.
- COGONI, A & A. SCRUGLI (2000). *Acaulon fontiquerianum* Casas et Sérgio (Musci, Pottiaceae) new to Sardinia (Italy). *Cryptog. Bryol.* 21: 285-288.
- DIERßEN, K. (2001). *Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. Bryophytorum Bibliotheca Band 56*. J. Cramer. Berlin.
- DIRKSE, G. M., A. C. BOUMAN & A. LOSADA-LIMA (1993). Bryophytes of the Canary Islands. An annotated checklist. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 14: 1-47.
- FLORA OF NORTH AMERICA EDITORIAL COMMITTEE (2007). *Flora of North America North of Mexico. Volume 27. Bryophytes: Mosses, Part 1*. Oxford University Press. New York, Oxford.

- GARCÍA-FERNÁNDEZ, M. E., I. DRAPER & R. M. ROS (2010). Contribución a la conservación de la biodiversidad en la Región de Murcia: Áreas Importantes para briófitos. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 34/35: 37-60.
- GUERRA, J. (2006). *Aschisma* Lindb. En: Guerra, J. & R. M. Cros (coords./eds.), *Flora Briofítica Ibérica Vol. III*, pp. 74-76. Sociedad Española de Briología. Murcia.
- HILL, M.O., N. BELL, M. A. BRUGGEMAN-NANNENGA, M. BRUGÚES, M. J. CANO, J. ENROTH, K. I. FLATBERG, J.-P. FRAHM, M. T. GALLEGO, R. GARILLETI, J. GUERRA, L. HEDENÄS, D. T. HOLYOAK, J. HYVÖNEN, M. S. IGNATOV, F. LARA, V. MAZIMPAKA, J. MUÑOZ & L. SÖDERSTRÖM (2006). An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *J. Bryol.* 28: 198-267.
- HILL, M. O. & C. D. PRESTON (1998). The geographical relationships of British and Irish bryophytes. *J. Bryol.* 20: 127-226.
- LO GIUDICE, R. (1995). *Acaulon fontiquerianum* Casas & Sérgio (Pottiaceae, Bryophytina), new to the bryoflora of Italy. *Flora Med.* 5: 69-72.
- MAIER, E. (2002). *Grimmia dissimulata* E. Maier sp. nova, and the taxonomic position of *Grimmia trichophylla* var. *meridionalis* Müll.Hal. (Musci, Grimmiaceae). *Candollea* 56: 281-300.
- MUÑOZ, J. (1999). A revision of *Grimmia* (Musci, Grimmiaceae) in the Americas. 1: Latin America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 86: 118-191.
- PUCHE, F. (2006). *Tortella* (Lindb.) Limpr. En: Guerra, J. & R. M. Cros (coords./eds.), *Flora Briofítica Ibérica Vol. III*, pp. 49-60. Sociedad Española de Briología. Murcia.
- ROS, R. M. & X. LLIMONA (1984). Estudio briológico del Sistema de Sierras de Ponce y Quípar (Oeste de Murcia, Sureste de España). *Collect. Bot. (Barcelona)* 15: 431-457.
- ROS, R. M. & O. WERNER (2006). *Pottia* (Ehrh. ex Rchb.) Fűrnr. En: Guerra, J. & R. M. Cros (coords./eds.), *Flora Briofítica Ibérica Vol. III*, pp. 183-194. Sociedad Española de Briología. Murcia.
- SÉRGIO, C., J. P. HÉBRARD & C. CASAS (1993). *Acaulon fontiquerianum* Casas et Sérgio (Musci, Pottiaceae) nouveau pour la bryoflore du Portugal, de France et de Corse. *Orsis* 8: 11-19.
- SMITH, A. J. E. (2004). *The moss flora of Britain and Ireland. Second edition*. Cambridge University Press. Cambridge.
- WERNER O., H. KÖCKINGER, J. A. JIMÉNEZ & R.M. ROS. Molecular and morphological studies on the *Didymodon tophaceus* complex. *Plant Biosyst.* (en prensa).