Bol. Soc. Esp. Briol. 30/31: 25-31 (2007)

ALGUNOS BRIÓFITOS NUEVOS O INTERESANTES PARA LAS ISLAS BALEARES

Rosa M. Cros [1], Llorenç Sáez [1], María J. Cano [2], Montserrat Brugués [1] & Cecília Sérgio[3]

1. Botànica. Facultat de Biociències. Universitat Autònoma de Barcelona. E-08193-Bellaterra, España. E-mail: rosamaria.cros@uab.cat
2. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Biología. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100-Murcia. España. E-mail: mcano@um.es
3. Museu Nacional de História Natural, Jardim Botânico/Centro de Ecologia e Biologia Vegetal. Rua da Escola Politécnica 58, P-1250-102. Lisboa, Portugal. E-mail: csergio@fc.ul.pt

Resumen: Se citan 27 táxones procedentes de las Islas Baleares correspondientes a nuevas citas para el archipiélago, a revisiones de material publicado o a citas de alguna de las islas en las que no se precisaba la localidad.

Abstract: 27 taxa of bryophytes from the Balearic Islands are reported, these ones correspond to new citations from the archipelago, citations from any island without precise locality or revisions of published material.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el número de táxones de briófitos conocidos de las Islas Baleares se ha incrementado notablemente (Cano *et al*. 2001, Sáez *et al.* 2002, 2006a y 2006b). Continuando con esta serie de aportaciones, en el presente trabajo damos a conocer dos nuevos táxones para el archipiélago Balear, novedades para algunas islas y revisiones de algunos táxones previamente publicados, así como citas de localidades precisas de algunas especies de las que sólo constaba su presencia en la isla.

METODOLOGÍA

Los táxones nuevos para el archipiélago van precedidos en la lista por dos asteriscos y las novedades a nivel insular van precedidos por un asterisco; se añaden revisiones de algunos táxones previamente publicados y localidades precisas de algunas especies de las que solo constaba su presencia en la isla, para estas últimas aportamos un testimonio de herbario.

En la relación de táxones se sigue el orden alfabético de géneros y de especies agrupados en musgos, hepáticas y antocerotas. Para cada especie se incluyen además de la localidad y cuadrícula UTM de 10 x 10 km, su distribución en el archipiélago, citando en algún caso sólo

la primera publicación cuando estas son numerosas y se añade información sobre su distribución en la península Ibérica.

Para la nomenclatura se ha seguido Hill *et al.* (2006) para los musgos, y para las hepáticas y antocerotas, básicamente, a Grolle & Long (2000).

RESULTADOS

MUSGOS

***Aloina aloides* (Koch ex Schultz) Kindb.**

Eivissa: Santa Agnès, 31SCD52, 90 m, suelo camino, 1987, *Cros* (BCB 54791).
Formentera: Cap de Berberia, 31SCC67, 100 m, suelo esquelético expuesto, 1987, *Cros* (BCB 22655); Ca Marí, 31SCC68, 5 m, suelo descubierto entre *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea*, 1987, *Cros* (BCB 22653).

La muestra de Eivissa sustenta la cita recogida en Gallego & Cano (2006) sin material de referencia. Con estas citas, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago.

****Aloina rigida* (Hedw.) Limpr.**

Formentera: Sant Francesc, 31SCC62, 35 m, muro con suelo acumulado, 2005, *Cano 2547* (MUB 19204).

En el archipiélago ha sido citada en todas las islas principales.

***Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce**

Mallorca: Jardí de l'Alfàbia, 31SDD79, 1956, *Casas* (BCB 16547 sub *Hygroamblystegium tenax* (Hedw.) Jenn.), Casas de Puig (1956b).

En las Baleares solo se encuentra en Mallorca, donde es frecuente; Knoche (1921) la citó por primera vez y posteriormente lo han hecho numerosos autores.

***Crossidium laevipilum* Thér. & Trab.**

Eivissa: Santa Agnès, 31SCD52, 90 m, suelo calizo en un campo abandonado, 1987, *Cros* (BCB 22635).

Esta especie se conocía de Mallorca (Cano *et al.* 2001); la muestra de Eivissa sustenta la cita recogida en Cano (2006a) sin material de referencia.

****Didymodon rigidulus* Hedw.**

Formentera: Ca Marí, 31SCC68, 5 m, suelo calizo en claros de *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea*, 1987, *Cros* (BCB 22646 sub *D. vinealis* (Brid.) R. H. Zander), Cros (1982).

Especie previamente citada de Mallorca (Koppe 1965, Cano *et al.* 2001) y Menorca (Sáez *et al*. 2002).

****Fissidens crassipes* subsp. *warnstorfii* (M. Fleisch.) Brugg.-Nann.**

Mallorca: Barranc de Biniaraix, 600 m, 31SDE70, 1964, *Koppe* (BCB 49900); Bunyola, 31SDD79, 1964, *Koppe* (BCB 49901); Cala Sant Vicens, 31SEE01, 1962, *Koppe* (BCB 49903).

Todas las muestras se habían citado como *Fissidens mildeanus* Schimp. (Koppe 1965).

Fissidens crassipes subsp. *warnstorfii,* en las Baleares se conoce únicamente de Mallorca, donde Koppe (1965) lo citó por primera vez y posteriormente lo han hecho otros autores. Es una especie frecuente en el levante peninsular.

Con estas correcciones creemos que la presencia de *Fissidens crassipes* subsp. *crassipes* en el archipiélago Balear es dudosa, siendo por el contrario frecuente en la mitad occidental de la Península Ibérica.

***Fissidens viridulus* var. *incurvus* (Starke ex Röhl.) Waldh.**

Menorca: Ciutadella, 31TEE73, 1969, *Koppe* (BCB 49906); Sant Lluís, caló d'en Rafalet, 31SFE11, 1969, *Koppe* (BCB 49907).

Con esta cita la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago.

***Fontinalis hypnoides* var. *duriaei* (Schimp.) Kindb.**

Mallorca: Torrent de Sóller, Font de s'Olla, 31SDE70, 70 m, fondo de una acequia, 1999, *Cano et al.* (MUB 11207). Esta muestra ha sido publicada por Cano *et al.* (2001) sin precisar la variedad.

En las Baleares se encuentra en Mallorca, donde es frecuente; Nicholson (1907b) la citó por primera vez y posteriormente lo han hecho numerosos autores. Rara en Menorca (Rodríguez Femenías 1904, Civit 1918).

***Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.**

Menorca: entre Rafal Roig y Granada de Dalt, 31SEE92, 120 m, sobre areniscas triásicas en un barranco, 2004, *Fraga & Sáez* (BCB 54992).

Especie frecuente en Mallorca, donde Burnat & Barbey (1882) la citaron por primera vez y posteriormente lo han hecho numerosos autores; rara en Eivissa (Cros 1982).

***Pseudocrossidium revolutum* (Brid.) R. H. Zander**

Menorca: Punta Prima, 31SFE10, rocas, 1969, *Koppe* (BCB 49892).

En las Baleares esta especie se conocía de Mallorca (Koppe 1965, Dunk 1977, Werner 1995, Stern 1997); la muestra de Menorca sustenta la cita recogida en Cano (2006b) sin material de referencia.

****Protobryum bryoides* (Dicks.) J. Guerra & M. J. Cano**

Menorca: Ciutadella, Son Toni Martí, 31TEE82, 120 m, suelo calcáreo húmedo, 2003, Balaguer (BCB 55060).

Esta especie aparece en el resumen de Sáez *et al.* (2006b), por un error no figura en el texto.

Especie relativamente frecuente en la Península Ibérica, creemos que puede tener una mayor presencia en el archipiélago.

***Rhynchostegium megapolitanum* (Blandow ex F. Weber D. Mohr) Schimp.**

Mallorca: Badia d'Alcudia, s'Albufera, 31SEE10, suelo en las dunas de un pinar de *Pinus halepensis*, 1965, *Sloover* (BCB 690 sub *Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F. Weber & D. Mohr) Schimp.), Sloover (1967).

Frecuente en todas las islas a excepción de Formentera.

***Schistidium crassipilum* H. H. Blom**

Mallorca: Gorg Blau, 31SDE80, 400 m (650 m), suelo, 1963, *Koppe* (BCB 50511); Deià, 31SDD79, rocas calizas, 1963, 400 m, *Koppe* (BCB 55769).

Ambas muestras se habían citado como *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp. (Koppe 1965). Respecto a esta última especie, no tenemos evidencias que indiquen su presencia en las Islas Baleares.

Solamente se conoce de Mallorca (Blom 1996).

***Schistidium helveticum* (Schkuhr) Deguchi**

Mallorca: Miramar, 31SDD69, 1959, *Koppe* (BCB50489); Deià, 31SDD79, rocas calizas, 400 m, 1964, *Koppe* (BCB 50488); Sóller, 31SDE70, 550 m, rocas calizas en un barranco, 1959, *Koppe* (BCB 50486); Tomir, 31TDE91, 600 m, rocas calizas, 1962, *Koppe* (BCB 50485); Bunyola, 31SDD79, rocas calizas,1964, *Koppe* (BCB 50487).

Todas estas muestras se habían citado como *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp. (Koppe 1965).

Especie previamente citada de Mallorca (Koppe 1965, Blom 1996, Cano *et al.* 2001).

***Scorpiurium circinatum* (Bruch) M. Fleisch. & Loeske**

Mallorca: Alcudia, Mal Pas, 31SEE11, suelo arcilloso en la garriga, 1965, *Sloover* (BCB 4300); Artà, 31SED39, suelo en la garriga, 1965, *Sloover* (BCB 4296).

Ambas muestras se habían citado como *Plasteurhynchium striatulum* (Spruce) M. Fleisch. (Sloover 1967).

Frecuente en todas las islas a excepción de Formentera.

***Syntrichia laevipila* Brid.**

Mallorca: cerca de Palma, 31SDD78, *Casares Gil* (MA 7870 Herb. Casares Gil sub *Tortula virescens* (De Not.) De Not.), Casares Gil (1915).

Respecto a *Tortula virescens*, al ser la cita de Casares la única conocida, debe excluirse del catálogo briológico balear.

Syntrichia laevipila está citada de Mallorca (Casas de Puig 1956b, Koppe 1965, Sloover 1967, Dunk 1977, Cano *et al.* 2001).

****Tortella tortuosa* var. *fragilifolia* (Jur.) Limpr.**

Eivissa: Cala d'Aubarca, 31SCD52, 150 m, suelo en claros de pinares de *Pinus halepensis*, 1978, *Cros* (BCB 21176); Torrent de l'Escalonada, 31SCD52, 180 m, grietas de rocas, 1978, *Cros* (BCB 21152). Ambas muestras se habían citado como *T. flavovirens* (Bruch) Broth. (Cros 1982).

Esta variedad no se había citado en las Baleares.

***Tortula vahliana* (Schultz) Mont.**

Eivissa: Ses Salines, 31SCD50, 10 m, suelo esquelético descubierto, 1987, *Cros* (BCB 54796), mezclada con *Microbryum davallianum* (Sm.) R.H. Zander.

En las Baleares está citada de Mallorca (Koppe 1965, Stern 1997, Werner 1995); la muestra de Eivissa sustenta la cita recogida en Cano (2006c) sin material de referencia.

****Trichostomum brachydontium* Bruch var. *brachydontium***

Formentera: Ca Marí, 31SCC68, 5 m, suelo calizo en claros de *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea*, 1987, *Cros* (BCB 22648).

Con estas citas se amplía la distribución de esta especie a todas las Islas Baleares.

***Zygodon rupestris* Schimp. ex Lorentz**

Mallorca: Lluc, 31SDE70, 200 m, sobre *Olea europaea*, 1962, *Koppe* (BCB 55760); Sóller, barranc de Biniaraix, 31SDE70, 500 m, sobre *Olea europaea*, 1964, *Koppe* (BCB 55761); Cala Sant Vicenç, 31SEE01, 20 m, sobre *Quercus ilex*, 1962, *Koppe* (BCB 55762); Miramar, 31SDD69, 200 m, sobre *Olea europaea*, 1959, *Koppe* (BCB 55763); Sóller, carretera hacia Palma, 31SDE79, sobre *Olea europaea*, 1964, *Koppe* (BCB 55764); Felanitx, Son Negro, 31SED16, 500 m, sobre *Quercus ilex*, 1964, *Koppe* (BCB 55765); Alfàbia, 31SDD79, 500 m, sobre *Olea europaea*, 1959, *Koppe* (BCB 55766).

Todas las muestras están citadas como *Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brid. (Koppe 1965).

En las Baleares se conoce *Z. rupestris* de Mallorca donde Nicholson (1907a) lo citó por primera vez y posteriormente lo han hecho otros autores; de Menorca (Rosselló 1986) y de Eivissa (Rosselló 1987). Con estas correcciones creemos que la presencia de *Z. viridissimus* (Dicks.) Brid. en el archipiélago Balear es dudosa, no se conoce su presencia en el litoral levantino, por el contrario es frecuente en la mitad occidental de la Península Ibérica.

HEPÁTICAS

****Fossombronia caespitiformis* De Not. ex Rabenh.**

Formentera: Ca Marí, 31SCC68, 5 m, suelo en claros de *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea*, 1987, *Cros* (BCB 22640).

Jovet-Ast & Bischler (1976) cita esta especie de Formentera sin localidad precisa.

Se conoce de todas las Islas Baleares siendo muy frecuente en Mallorca y Menorca.

***Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb.**

Mallorca: Sant Salvador, 31SED16, 300 m, 1964, *Koppe* (BCB 55750); Torrent de Soller, 31SDE70, 1964, *Koppe* (BCB 55758); Barranc de Biniaraix, 31SDE70, 300 m, 1964, *Koppe* (BCB 55747); Cala Sant Vicenç, 31SEE01, 1964, *Koppe* (BCB 55741); Ternelles, 31SDE91, 200-350 m, 1964, *Koppe* (BCB 55755); Tomir, 31SDE91, 600-700 m, 1962, *Koppe* (BCB 55749); Gorg Blau, 31SDE80, 1964, *Koppe* (BCB 55748); Lluc, 31SDE90, 600 m, 1962, *Koppe* (BCB 55743).

Todas las muestras estan publicadas como *Lejeunea patens* Lindb. (Koppe 1965).

Especie muy frecuente en la Península Ibérica y en Mallorca; en Menorca solo fue indicada por Sáez *et al.* (2006a) y en Eivissa por Cros (1982).

Creemos que la presencia de *Lejeunea patens* en el archipiélago Balear es muy dudosa, es frecuente en la mitad occidental de la Península Ibérica y todas las muestras revisadas de la región mediterránea española corresponden a *L. cavifolia.*

****Riccia atromarginata* Levier**

Menorca: Ciutadella, 31TEE73, rellanos junto la carretera del puerto a Castell de Sant Nicolau, 1961, *Montserrat* (BCB18340).

Formentera: Ca Marí, 31SCC68, 5 m, suelo calizo en claros de *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea*, con *Riccia crustata*, 1987, *Cros* (BCB 22641).

Previamente citada de Mallorca (Boesen 1976, Koppe 1965) y de Eivissa (Blockeel & Crundwell 1987).

****Riccia beyrichiana* Hampe ex Lehm.**

Mallorca: Port de Pollensa, carretera a Formentor, 31SEE01, suelo arcilloso y húmedo en la

garriga, 1965, *Sloover* (BCB 5186).

Esta especie solo se conocía su presencia de Menorca (Sáez *et al.* 2006b).

***Riccia crustata* Trab.**

Formentera: Ca Marí, 31SCC68, 5 m, suelo calizo en claros de *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea*, 1987, *Cros* (BCB 22636, BCB 22638).

Se conocía únicamente de Eivissa (Blockeel & Crundwell 1987).

***Riccia sorocarpa* Bisch.**

Formentera: Far de la Mola, 31SCC78, 80 m, suelo esquelético descubierto, 1987, *Cros* (BCB 24225).

Primera cita con localidad concreta para Formentera. Previamente citada de Mallorca (Casas de Puig 1956a, Koppe 1965, Stern 1997), Menorca (Sáez *et al.* 2006a) y Eivissa (Blockeel & Crundwell 1987) y de Formentera Jovet-Ast & Bischler (1976) sin localidad precisa.

ANTOCEROTAS

***Phaeoceros laevis* (L.) Prosk.**

Mallorca: Desembocadura del Torrent de Pareis, 31SDE81, suelo arcilloso, 1956*, Casas* (BCB 14564 sub *Anthoceros dichotomus* Raddi), espécimen indicado por Casas de Puig 1956a).

Anteriormente Rosselló (1987) ya revisó las muestras de Sloover (1967) y concluyó que corresponden realmente a *Phaeoceros. laevis.* Todas las muestras de herbario de *Anthoceros dichotomus* que hemos podido estudiar de las Baleares corresponden realmente a *P. laevis*, por lo que parece razonable excluir la primera especie del catálogo de briófitos de la Islas Baleares.

AGRADECIMIENTOS

A Jesús Muñoz la revisión de la muestra de *Syntrichia virescens* del herbario de Casares. Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia de España a través de los proyectos de Flora Briofítica Ibérica (CGL2006-02340 y CGL2006-00599).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOCKEEL, T. L. & A. C. CRUNDWELL (1987). New bryophyte records from the Balearic Islands. *J. Bryol.* 14: 519-522.

BLOM, H. H. (1996). *A revision of the* Schistidium apocarpum *complex in Norway and Sweden.* Bryoph. Biblioth. 49.

BOESEN, D. F. (1976). Mallorcas levermosser. *Meddelelser fra. CUBBI* 1: 87-97.

BURNAT, E. & W. BARBEY (1882). Mousses. *In*: *Notes sur un voyage Botanique dans les iles Baléares et dans la province de Valence (Espagne).* Genève. pp. 39-40.

CANO, M. J., M. T. GALLEGO, R. GARILLETI, R. JUARISTI, F. LARA, J. MARTÍNEZ ABAIGAR, V. MAZIMPAKA, J. A. ROSSELLÓ, M. C. SÁNCHEZ-MOYA & A. URDÍROZ (2001). Aportaciones al conocimiento de la flora briológica española. Nótula XIII: Hepáticas y musgos de Mallorca (Islas Baleares). *Bol. Soc. Esp. Briol.* 18-19: 103-110.

CANO, M. J. (2006a). *Crossidium*. *In*: J. GUERRA, M. J. CANO & R. M. ROS (eds.). *Flora Briofítica Ibérica. Pottiales: Pottiaceae, Encalyptales: Encalyptaceae. Vol. III.* Murcia, Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología. pp. 90-97.

CANO, M. J. (2006b). *Pseudocrossidium*. *In*: J. GUERRA, M. J. CANO & R. M. ROS (eds.). *Flora Briofítica Ibérica. Pottiales: Pottiaceae, Encalyptales: Encalyptaceae*. *Vol. III.* Murcia, Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología. pp. 106-113.

CANO, M. J. (2006c). *Tortula*. *In*: J. GUERRA, M. J. CANO & R. M. ROS (eds.). *Flora Briofítica Ibérica. Pottiales: Pottiaceae, Encalyptales: Encalyptaceae. Vol. III*. Murcia, Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología. pp. 146-176.

CASARES GIL, A. (1915). Enumeración y distribución geográfica de las muscíneas de la Península Ibérica. *Trab. Museo Nac. Cienc. Nat. Ser. Bot.* 8: 1-179.

CASAS de PUIG, C. (1956a). Aportación a la flora briológica balear. Hepáticas de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 2: 63-67.

CASAS de PUIG, C. (1956b). Contribución al estudio de la flora briológica balear. *Pharm. Med.* 1: 1-16.

CASAS de PUIG, C. (1958). La flora briológica del cap de Creus. *Pharm. Med.* 2:440-459.

CIVIT, E. (1918). Catàleg de les molses del Museu. Junta de Ciències Naturals de Barcelona. *Anuari Museu Martorell* 3:143-180.

CROS, R. M. (1982). Algunos briófitos interesantes para la flora balear. *Acta Bot. Malacitana* 7: 141-150.

DUNK, K. v. d. (1977). Zur Moosvegetation von Mallorca. *Herzogia* 4: 213-234.

GALLEGO, M. T. & M. J. CANO (2006). *Aloina*. *In*: J. GUERRA, M.J. CANO & R.M. ROS (eds.), *Flora Briofítica Ibérica. Pottiales: Pottiaceae, Encalyptales: Encalyptaceae.* Vol. III. Murcia, Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología. pp. 83-89.

GROLLE, R. & D. G. LONG (2000). An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. *J. Bryol.* 22: 103-140.

HILL, M. O., N. BELL, M. A. BRUGGEMAN-NANNENGA, M. BRUGUÉS, 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(3): 198-267.

JOVET-AST, S. & H. BISCHLER (1976). Hépatiques de la Péninsule Ibérique: énumération, notes écologiques. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42:931-987.

KNOCHE, H. (1921). Mousses. *In*: *Flora Balearica 1*. Montpellier, p. 215-247.

KOPPE, F. (1965). Bryologische Beobachtungen auf der Insel Mallorca. *Bot. Not*. 118: 25-48.

NICHOLSON, W. E. (1907a). Contributions to a list of the mosses and hepatics of Majorca*. Rev. Bryol.* 34: 1-6.

NICHOLSON, W. E. (1907b). *Fontinalis duriaei* Schimp. A correction. *Rev. Bryol.* 34: 87.

RODRÍGUEZ FEMENÍAS, J. J. (1904). *Flórula de Menorca*. Mahón.

ROSSELLÓ, J. A. (1986). Notas sobre la Brioflora Balear. 4. *Acta Bot. Malacitana* 11: 77-82.

ROSSELLÓ, J. A. (1987). Notas sobre la Brioflora Balear. 5. *Acta Bot. Malacitana* 12: 81-86.

SÁEZ, LL., C. CASAS, R. M. CROS & M. BRUGUÉS (2002). New Bryological Data from the Balearic islands *Cryptogamie, Bryol.* 23: 181-187.

SÁEZ, LL., M. BRUGUÉS, C. CASAS, R. M. CROS & P. BALAGUER (2006a). Briófitos nuevos o interesantes para las Islas Baleares. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 28: 11-23.

SÁEZ, LL., M. BRUGUÉS, C. CASAS, R. M. CROS & P. BALAGUER (2006b). New bryological data from Balearic Islands. II. *Cryptogamie, Bryol.* 27: 387-394.

SLOOVER, J. L. de (1967). Quelques bryophytes recueillis à Majorque. *Nat. Belges* 48: 389-394.

STERN, R. C. (1997). Briòfits del Parc Natural de s'Albufera. *Butll. Parc Nat. Albufera Mallorca* 3: 57-61.

WERNER, J. (1995). Some bryological records from Mallorca (Baleares, Spain). *Bull. Soc. Nat. Luxemb.* 96: 77-81.