

## BRIÓFITOS NUEVOS O INTERESANTES PARA LAS ISLAS BALEARES

**Llorenç Sáez, Montserrat Brugués, Creu Casas, Rosa M. Cros & Patrícia Balaguer**

Unitat de Botànica. Facultat de Ciències. Universitat Autònoma de Barcelona.  
E-08193 Bellaterra, Barcelona. Spain. E-mail: llorens.saez@uab.es

**Resumen:** Se aportan datos corológicos para 64 briófitos de las Islas Baleares. Se cita por primera vez en Baleares *Grimmia laevigata* (Brid.) Brid. Adicionalmente, 54 táxones son nuevas citas para alguna de las islas y se aportan 28 briófitos nuevos para la isla de Sa Dragonera. Se excluye la presencia en las Islas Baleares de los siguientes táxones: *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dumort., *Fissidens rufulus* Bruch & Schimp. y *Orthotrichum striatum* Hedw.

**Abstract:** Chorological data on 64 bryophytes from the Balearic Islands are presented. The presence within the Balearic archipelago of *Grimmia laevigata* (Brid.) Brid. is reported for the first time. Additionally, 54 taxa are new records for some of the islands and the presence within Sa Dragonera island of 28 bryophytes is reported for the first time. The presence within the Balearic archipelago of *Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dumort., *Fissidens rufulus* Bruch & Schimp. and *Orthotrichum striatum* Hedw. is excluded.

### INTRODUCCIÓN

Aunque las islas Baleares son un territorio relativamente bien conocido desde el punto de vista briológico, en los últimos años se ha incrementado notablemente el número de datos sobre los briófitos de este archipiélago. Cano *et al.* (2001) exponen una breve visión acerca del desarrollo histórico de los estudios briológicos en las Baleares, a la cual se deben añadir las aportaciones más recientes (Sáez *et al.* 2002, Cros *et al.* 2005), que han aumentado el número de briófitos conocidos en las islas. Con el fin de ampliar y actualizar el conocimiento briológico de las islas Baleares, presentamos a continuación los principales resultados de recientes prospecciones de campo realizadas en este archipiélago, así como de la revisión de materiales de herbario. Nuestras prospecciones se han centrado principalmente en la isla de Menorca, poco explorada pero interesante desde el punto de vista briológico debido a la existencia de importantes afloramientos de sustratos silíceos de naturaleza diversa (areniscas y esquistos principalmente), los cuales son prácticamente inexistentes en el resto de las Baleares. En esta isla hemos explorado de forma más intensa las zonas montañosas silíceas situadas en el sector central y septentrional, así como los barrancos calizos meridionales. Por

otro lado, se exploró la isla de Sa Dragonera, situada junto al extremo occidental de la isla de Mallorca, la cual se podía considerar como prácticamente desconocida por lo que respecta a su brioflora, a pesar de algunas citas recogidas por Alomar *et al.* (1998), incluidas en el contexto de un inventario de la biodiversidad de esa isla. Finalmente, se han continuado las prospecciones en la isla de Mallorca. Las exploraciones en esta isla se han llevado a cabo principalmente en las sierras situadas en la parte oriental de la isla (serres de Llevant), un conjunto de montañas calizas de poca altitud y con escasas formaciones arbóreas. La brioflora de estas sierras es muy poco conocida debido a que los briólogos tradicionalmente han prestado mayor atención a la Serra de Tramuntana, el área montañosa que concentra la mayor diversidad briológica del archipiélago balear.

## METODOLOGÍA

Aportamos datos para un total de 64 briófitos que corresponden a novedades o exclusiones para el archipiélago, novedades para algunas islas o citas de interés corológico. Las especies se agrupan en hepáticas y musgos siguiendo un orden alfabético. La novedad para el conjunto del archipiélago se indica con el nombre escrito en negrita, precedido por dos asteriscos. Por otro lado, 54 táxones suponen novedad a nivel insular, indicándose con el nombre escrito en negrita, precedido por un asterisco. El nombre de los táxones que deben ser excluidos del catálogo briológico de las Islas Baleares se escribe sin negrita. Las localidades se especifican, cuando es posible, mediante cuadrados UTM de 1 x 1 km o 10 x 10 km. Para cada especie, se incluyen algunos breves comentarios, principalmente de índole corológica o ecológica.

## RESULTADOS

### HEPÁTICAS

#### **\**Fossombronia caespitiformis* Rabenh.**

Sa Dragonera: sobre Cala Lledó, 31SDD4282, 60 m, suelo calizo en claros de matorral, 25-III-2002, Sáez (BCB 54810).

Con esta cita, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear. La cita de *Fossombronia* sp. de Sa Dragonera (Alomar *et al.* 1998) probablemente deberá referirse a *F. caespitiformis*.

#### **\**Fossombronia husnotii* Corb.**

Eivissa: Cala Bassa, 31SCD4814, 5 m, cerca de Sant Antoni, depresiones del terreno sobre suelo arcilloso, IV-1987, Cros (BCB 54997).

Esta especie oceánico-mediterránea coloniza preferentemente depresiones o taludes húmedos sobre sustratos ácidos. En la localidad ibicenca *F. husnotii* ha sido encontrada, de forma inusual, sobre sustrato calizo, creciendo junto a *Dicranella howei* Renaud & Cardot.

En el ámbito balear esta especie era conocida únicamente de la localidad menorquina de s'Enclusa

de la cual fue citada por Montserrat (1953).

**\**Gongylanthus ericetorum* (Raddi) Nees**

Menorca: Ferreries, Son Gornés, 31SEE8426, 129 m, sobre arenas silíceas en un matorral de *Erica scoparia* L., 28-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54409).

Este taxon ha sido indicado de una localidad del norte de Mallorca (Cano *et al.* 2001). Creemos que *G. ericetorum* presenta una distribución más amplia en el norte de Menorca, zona en la que se localizan lugares aptos para el desarrollo de esta especie.

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

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, 27-IV-2002, sobre tronco de *Quercus ilex* L., Balaguer & Sáez (BCB 54411); *ibidem*, sobre *Erica scoparia* L., 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54410); *ibidem*, en rocas silíceas umbrosas próximas a un torrente, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54412).

La primera cita mallorquina de *L. cavifolia* se debe a Nicholson (1907), siendo una especie frecuente en toda la Serra de Tramuntana de esa isla. Existe una población disyunta en la parte oriental de la Isla (serres de Llevant) de donde fue citada por Rosselló & Ginés (1980). También se conoce de Ibiza (Cros, 1982).

En la localidad menorquina *L. cavifolia* puede llegar a ser localmente abundante, creciendo junto a *Frullania dilatata* (L.) Dumort., *F. tamarisci* (L.) Dumort., *Metzgeria furcata* (L.) Dumort. y *Zygodon rupestris* Lorentz. No obstante, los briófitos epífitos son francamente raros en toda Menorca, probablemente debido a la intensa acción desecante de los fuertes vientos a que se encuentra expuesta la isla.

**\**Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, taludes silíceos en un encinar, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54413, BCB 54415); *ibidem*, taludes silíceos en un matorral de *Erica scoparia*, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54414).

Mallorca: Son Servera, Puig de sa Font, vertiente norte, 31SED3085, 200 m, suelo calizo y sobre tronco de *Quercus ilex*, 6-VIII-2002, Sáez (BCB 54413).

En las islas Baleares esta especie era conocida únicamente del norte de Mallorca (Serra de Tramuntana) de donde fue citada por primera vez por Koppe (1965).

***Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dumort.**

Casas de Puig (1956) indica la presencia de esta especie de una localidad del norte de Mallorca, en la Serra de Tramuntana. El pliego testimonio «Mallorca: Jardí de l'Alfàbia, parets d'un dipòsit, 31-III-1956, Casas» (BCB 32486) contiene material de *Lophozia turbinata* (Raddi) Steph., por lo que se debe excluir *L. ventricosa* del catálogo briológico balear.

**\**Lunularia cruciata* (L.) Lindb.**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 260 m, claros de matorral, sobre suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54830).

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

***Metzgeria furcata* (L.) Dumort.**

Menorca: Ferreries, entre Rafal Roig y Granada de Dalt, 31SEE9025, 120 m, areniscas triásicas en un barranco umbroso, 17-I-2004, Fraga & Sáez (BCB 54981).

Especie conocida de la isla de Mallorca (Koppe 1965), en la que se encuentra restringida a la zona de la Serra de Tramuntana. Se conocen dos citas previas de Menorca (Rodríguez Femenías 1904, Sáez *et al.* 1998) por lo que esta especie se encuentra probablemente más extendida de lo que las citas indican.

**\**Radula complanata* (L.) Dumort.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, rocas silíceas umbrosas en un encinar, 27-IV-2002, *Balaguer & Sáez* (BCB 54430).

La presencia de esta especie en Menorca ha sido dudosa hasta el momento y la planta parece no haber sido recolectada desde el siglo XIX. Rodríguez Femenías (1875) indica que según Colmeiro existirían materiales de esta especie procedentes de Menorca en el herbario Pourret.

*Radula complanata* no es una especie rara en Mallorca, de donde fue citada inicialmente por Casas de Puig (1956) y también existe en Ibiza (Blockeel & Crundwell 1987).

**\**Riccia cavernosa* Hoffm.**

Sa Dragonera: Cala en Cucó, 31SDD4181, 1 m, suelo arenoso calizo próximo a un torrente, 26-III-2002, *Sáez* (BCB 54215).

Segunda cita para las Islas Baleares. La especie era conocida de una localidad del sur de Mallorca (Werner 1995).

**\**Riccia crozalsii* Levier**

Menorca: Ciutadella, Bassa des Mal Lloc, 31TEE8028, 120 m, depresiones sobre suelo silíceo, formando parte de comunidades de *Isoetes* sp., 6-III-2004, *Balaguer* (BCB 54483).

Segunda cita para las Islas Baleares. Previamente conocida de una localidad del norte de Mallorca (*Sáez et al.* 1998).

**\**Riccia crystallina* L.**

Menorca: Ferreries, Barranc d'En Fideu. 31SEE8724, 30 m, taludes calizos umbrosos próximos a un torrente, 28-IV-2002, *Balaguer & Sáez* (BCB 54433).

En las islas Baleares esta especie se conocía únicamente de Mallorca (Casas de Puig 1956).

***Riccia fluitans* L.**

Menorca, Ferreries, entre Rafal Roig y Granada de Dalt, 31SEE9025, 120 m, taludes silíceos umbrosos en el margen de un torrente, 17-I-2004, *Fraga & Sáez* (BCB 54928).

Previamente citada de Menorca por Bolòs *et al.* (1970).

**\**Riccia lamellosa* Raddi**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 100 m, suelo calizo umbroso, 26-III-2002, *Sáez* (BCB 54169).

Con esta cita la especie es conocida de las principales islas del archipiélago, con la excepción de Cabrera. En Sa Dragonera *R. lamellosa* crecía junto a *Targionia lorbeeriana* Müll. Frib., *Entosthodon convexus* (Spruce) Brugués y *Funariella curviseta* (Schwägr.) Sérgio.

**\**Riccia sorocarpa* Bisch.**

Menorca: Ferreries, s'Enclusa, 31SEE82, suelo arenoso silíceo, 22-III-1951, *Montserrat* (BCB 54672); Santa Galdana, 31SEE82, 1-V-1969, *Koppe* (BCB 54172).

Conocida de Mallorca (Casas de Puig 1956) y de Ibiza (Blockeel & Crundwell 1987).

**\**Southbya tophacea* (Spruce) Spruce**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 250 m, suelo calizo umbroso, 25-III-2002, Sáez (BCB 54872).

Se conoce de Mallorca (Nicholson 1907), Menorca (Casares 1915) e Ibiza (Casas 1966).

**\**Sphaerocarpos michelii* Bellardi**

Menorca: Ferreries, Barranc d'En Fideu, 31SEE8724, 30 m, suelo calizo en zonas descubiertas, 28-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54438, BCB 54439).

En las Baleares esta especie se conoce únicamente de la Serra de Tramuntana en Mallorca (Casas de Puig 1956). En la localidad menorquina crece junto a *Riccia crystallina*.

**\**Sphaerocarpos texanus* Austin**

Menorca: Alaior, Barranc de sa Torre Vella, 31SEE9416, 70 m, taludes sobre sustrato calizo expuestos al norte, 24-IV-2003, Balaguer (BCB 55134).

Esta especie, como *S. michelii*, se conoce tan sólo de una localidad de la Serra de Tramuntana en Mallorca (Rosselló 1987).

**\**Targionia lorbeeriana* Müll. Frib.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, 28-IV-2002, Balaguer & Sáez, taludes silíceos umbrosos cercanos a un torrente (BCB 54441); Ferreries, Barranc d'En Fideu, 31SEE8724, 30 m, 28-IV-2002, Balaguer & Sáez, taludes calizos umbrosos en un encinar (BCB 54442, BCB 54443).

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 100 m, suelo calizo umbroso, 26-III-2002, Sáez (BCB 54874).

Con estas citas, se amplía la distribución de la especie a todas las Islas Baleares con la excepción de Cabrera.

## MUSGOS

**\**Aloina ambigua* (Bruch & Schimp.) Limpr.**

Sa Dragonera: s'Era, 31SDD4282, 40 m, suelo calizo en zonas descubiertas, 26-III-2002, Sáez (BCB 54875).

Previamente citada de Mallorca (Casas de Puig 1956), Menorca (Montserrat 1953) e Ibiza (Cros & Rosselló 1984). Creemos que probablemente esta especie debe tener una distribución mucho más amplia en el conjunto del archipiélago.

***Archidium alternifolium* (Hedw.) Mitt.**

Menorca: Ciutadella, Turó de Coll Roig, 31TEE 8129, 96 m, suelo silíceo umbroso, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54447); Ferreries, entre Rafal Roig y Granada de Dalt, 31SEE9026, 140 m, taludes silíceos umbrosos próximos a un torrente, 17-I-2004, Fraga & Sáez (BCB 54984).

Únicamente existe una cita previa de esta especie en la Baleares, el norte de Menorca (Casas & Brugués 1983). Probablemente *A. alternifolium* es más común de lo que la citas parecen indicar, pero por sus requerimientos edáficos, debe encontrarse restringida a las zonas silíceas de Menorca.

**\**Barbula convoluta* Hedw.**

Sa Dragonera: bosque de *Pinus halepensis* Mill. de la umbría de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54877).

Con esta cita, se amplía la distribución de la especie a todas las Islas Baleares con la excepción de Formentera.

**\**Barbula unguiculata* Hedw.**

Sa Dragonera: es Coll Roig, 31SDD4282, 130 m, claros de matorral sobre sustrato calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54878).

Con esta cita, se conoce la especie de todas las slas Baleares con la excepción de Formentera.

**\**Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, rocas silíceas umbrosas, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54454).

Previamente conocido de Mallorca, de donde fue citado por primera vez por Barceló (1879-1881), y de Ibiza (Cros 1982).

***Bryum alpinum* With.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 124 m, rellanos de rocas silíceas en zonas descubiertas, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54455).

De Menorca *B. alpinum* era únicamente conocido de una localidad del este de la isla (Sáez *et al.* 2002). En el resto del archipiélago balear este taxon existe en una localidad del norte de Mallorca en la que afloran materiales silíceos (Rosselló 1985).

**\* *Bryum argenteum* Hedw.**

Eivissa: Santa Agnès de Corona, 31SCD52, suelo calizo, 12-IV-1987, Cros (BCB 54792).

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

**\**Bryum dichotomum* Hedw. (*B. dunense* A.J.E. Sm. & H. Whitehouse, *B. bicolor* Dicks.)**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, margen de un torrente sobre rocas silíceas húmedas, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54461).

Previamente citado como *B. dunense* del norte de Mallorca (Guerra & Puche 1984) y como *B. bicolor* en Eivissa y Formentera (Vives 1976). En Menorca *B. dichotomum* crece asociado a especies como *Lunularia cruciata*, *Tortula cuneifolia* (Dicks.) Turner y *T. freibergii* Dixon & Loeske.

**\**Bryum radiculosum* Brid.**

Sa Dragonera: Cap de Llebeig, 31SDD4080, 110 m, suelo calizo en zonas umbrosas, 25-III-2002, Sáez (BCB 54880).

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

**\**Bryum torquescens* De Not.**

Sa Dragonera: Vall de sa Coma des Moro, 31SCD52, 70 m, fisuras de rocas calizas umbrosas, 26-III-2002, Sáez (BCB 54882).

Con esta cita, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear, con la excepción de Ibiza.

**\* *Crossidium crassinerve* (De Not.) Jur.**

Eivissa: Santa Agnès de Corona, 31SCD52, suelo calizo, 12-IV-1987, Cros (BCB 54793).

Previamente citado de Mallorca (Rodríguez Femenías 1904) y Formentera (Cros & Rosselló 1984).

**\**Didymodon luridus* Hornsch.**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, bosque de *Pinus halepensis* en suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54885).

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

**\**Entosthodon convexus* (Spruce) Brugués**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 100 m, claros de matorral sobre suelo calizo, 26-III-2002, Sáez (BCB 55488).

Citado como *Funaria convexa* Spruce de Mallorca (Casas de Puig 1956) y Menorca (Casas *et al.* 1996).

**\**Entosthodon durieui* Mont.**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 260 m, claros de matorral sobre sustrato calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54891).

Por el momento restringido al subarchipiélago de las Gimnesias, de donde ha sido indicado de Mallorca y Menorca (Brugués 1998).

**\**Eurhynchium hians* (Hedw.) Sande Lac.**

Menorca: Ferreries, Barranc d'Algendar, 31SEE8324, 50 m, suelo calizo umbroso, 26-V-2002, Balaguer (BCB 54498).

En las Baleares este taxon se conoce únicamente de Mallorca (Koppe 1965, Sáez *et al.* 2002).

**\**Eurhynchium meridionale* (Schimp.) De Not.**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4181, 70 m, matorral sobre suelo calizo, 26-III-2002, Sáez (BCB 54896); Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, bosque de *Pinus halepensis* en suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54894).

Con estas citas, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear, con la excepción de Cabrera.

**\**Eurhynchium speciosum* (Brid.) Jur.**

Menorca: Ferreries, Barranc d'Algendar, 31SEE8324, 50 m, rocas calizas umbrosas, Balaguer, 26-V-2002, (BCB 54504); *ibidem*, suelo calizo húmedo y umbroso, bajo *Ficus carica* L., Balaguer, 26-V-2002 (BCB 54503).

Sólo conocemos una cita de Mallorca (Dixon 1932).

**\**Eurhynchium striatulum* (Spruce) Schimp.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma. 31TEE8730, rocas silíceas umbrosas en un encinar, 100 m, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54507).

Especie conocida de Mallorca, de donde había sido citada por Nicholson (1907).

**\**Fissidens crassipes* Bruch & Schimp. subsp. *warnstorffii* (M. Fleisch.) Brugg.-Nann.**

Menorca: Ferreries, Barranc d'en Fideu, 31SEE8724, 30 m, rocas calizas umbrosas cercanas a un torrente, 28-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54508).

Previamente citado de Mallorca (Koppe 1965).

*Fissidens rufulus* Bruch & Schimp.

Esta especie ha sido citada de la Baleares por Nicholson (1907) y Casas de Puig (1956). En ambos casos se trata de confusiones con *Fissidens crassipes* subsp. *warnstorffii*. La primera de estas citas ya fue corregida por Bruggeman-Nannenga (1982), mientras que la segunda, se basa en el pliego «Jardín de Alfàbia, en un depósito, 1982, Casas» (BCB 16167).

**\**Funariella curviseta* (Schwägr.) Sérgio**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 250 m, claros de matorral sobre sustrato calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54909); Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, rocas calizas umbrosas en un bosque de *Pinus halepensis*, 25-III-2002, Sáez (BCB 54908); *ibidem* 31SDD4182, 100 m, claros de matorral sobre suelo calizo, 26-III-2002, Sáez (BCB 54174).

Se trata de una especie común en Mallorca (Casas de Puig 1956, Vives 1976) que también ha sido indicada de Menorca (Rodríguez Femenías 1875), Ibiza (Rosselló 1987) y Cabrera (Sáez *et al.* 2002). En Sa Dragonera por lo general crece junto a especies como *Entosthodon convexus*, *Mycrobryum davallianum* (Sm.) R.H. Zander y *Trichostomum brachydontium* Bruch.

**\*\**Grimmia laevigata* (Brid.) Brid.**

Menorca: Ferreries, s'Enclusa, 31SEE8527, 275 m, sobre rocas silíceas orientadas al norte, 6-III-2004, Balaguer (BCB 55512).

Creemos presumible la presencia de esta especie en otras localidades de los sectores central y septentrional de Menorca, en donde afloran materiales silíceos.

**\**Grimmia lisae* De Not.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, rocas silíceas umbrosas en un encinar, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54522).

La especie únicamente era conocida de la Serra de Tramuntana de Mallorca (Grevén 1995, Werner 1995).

**\**Gymnostomum viridulum* Brid.**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, suelo calizo en un bosque de *Pinus halepensis*, 25-III-2002, Sáez (BCB 54911).

Especie conocida de Mallorca e Ibiza (Whitehouse & Crundwell 1991).

**\**Homalia lusitanica* Schimp.**

Menorca: Ferreries, entre Rafal Roig y Granada de Dalt, 31SEE9025, 120 m, rocas silíceas umbrosas cercanas a un torrente, 17-I-2004, Fraga & Sáez (BCB 54993).

En las Baleares *Homalia lusitanica* era conocida de la Serra de Tramuntana de Mallorca (Nicholson 1907) y de una localidad disyunta del este de la isla (Rosselló & Ginés 1980), donde crece siempre sobre sustratos calizos y umbrosos, preferentemente en zonas cársticas y en barrancos profundos. La población menorquina crece junto a *Metzgeria furcata* y *Thamnobryum alopecurum*.

**\**Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *lacunosum* Brid.**

Menorca: Enclusa 31SEE82, 22-IV-1959, Montserrat (BCB 48160).

Citado previamente de Mallorca por Dunk (1977) y Cano *et al.* (2001).



**\**Microbryum davallianum* (SM.) R.H. Zander** (*Pottia davalliana* (Sm.) C.O.E. Jensen)

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 250 m, suelos calizos descubiertos, 25-III-2002, Sáez (BCB 54929); es Coll Roig, 31SDD4282, 120 m, claro de matorral sobre suelo arenoso calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54930).

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

**\**Microbryum rectum* (With.) R.H. Zander** (*Pottia recta* (With.) Mitt.)

Sa Dragonera: Entre Cala Lledó y es Coll Roig, 31SDD4282, 90 m, zonas descubiertas en suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54932); es Coll Roig, 31SDD4282, 120 m, claros de matorral sobre suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54934).

Se conoce su presencia de Mallorca (Koppe 1965), Menorca (Casares Gil 1932), Formentera y Cabrera (Sáez *et al.* 2002). Creemos que su presencia en Ibiza es muy probable.

***Orthotrichum striatum* Hedw.**

Knoche (1921) es el primer autor en indicar la presencia de esta especie en las Baleares, atribuyendo una presunta cita a Nicholson (1907), pero en realidad este autor no cita esta especie del archipiélago. Posteriormente, Casas de Puig (1956) cita *O. striatum* de Mallorca, indicación que recoge posteriormente Vives (1976) y única conocida hasta el momento de esta especie. El pliego testimonio «Mallorca: Bajando de Cúber a l'Ofre sobre *Quercus ilex*, 800 m, 29-III-1956, Casas» (BCB 17603), corresponde realmente a *O. acuminatum* Philib. Por tanto, debe excluirse *O. striatum* del catálogo briológico balear.

***Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. J. Kop.**

Mallorca: Artà, cantiles situados al norte de la cumbre de Sa Talaia Freda, 31SEE2800, 450 m, rocas calizas umbrosas, 21-IV-2003, Sáez *et al.* (BCB 54924).

Primera cita de la especie para el este de Mallorca (serres de Llevant), en donde es extraordinariamente rara. Coloniza fisuras de rocas expuestas al norte en paredones verticales, junto a *Radula complanata*, *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., *Eurhynchium meridionale*, *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp. y *Neckera crispa* Hedw.

**\**Pohlia melanodon* (Brid.) Shaw**

Menorca: Ferreries, Barranc d'Algendar, 31SEE8324, 50 m, suelo calizo en claros de matorral, 26-V-2002, Balaguer (BCB 54534).

Especie conocida de Mallorca (Casas de Puig 1956) y de Ibiza (Cros 1982).

**\**Pottia pallida* Lindb.**

Eivissa: Ses Salines, 31SCD60, 1 m, suelo salino, 12-IV-1987, Cros (BCB 54795).

En las Baleares únicamente se conoce de una localidad de la zona litoral del Mallorca (Sáez *et al.* 2002) y de Menorca (Ros & Werner 2005)

**\**Rhynchostegiella litorea* (De Not.) Limpr.**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 250 m, claros de matorral sobre suelo calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54398); cerca de la cova des Moro, 31SDD4282, 70 m, rocas calizas expuestas al norte, 26-III-2002, Sáez (BCB 54939).

Con estas citas, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear, con la excepción de Cabrera.

**\**Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Schimp.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, sobre tronco de *Quercus ilex*, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54562); *ibidem*, sobre *Erica scoparia*, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54561); *ibidem*, rocas silíceas en un encinar, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54563).

En las Islas Baleares este taxon también existe en Mallorca (Koppe 1965). Creemos que *R. confertum* debe presentar una distribución más amplia en Menorca.

**\**Rhynchostegium megapolitanum* (F. Weber & D. Mohr) Schimp.**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 230-250 m, claros de matorral sobre sustrato calizo pedregoso, 25-III-2002, Sáez (BCB 54943); Vall de sa Coma des Moro, 31SDD4282, 70 m, rocas calizas expuestas al norte, 26-III-2002, Sáez (BCB 54944).

Con estas citas, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear, con la excepción de Cabrera.

**\**Scleropodium purum* (Hedw.) Limpr.**

Menorca: Ciutadella, la Vall, Algaiarens, sa Bassa Verda, 31TEE8033, 138 m, suelo silíceo umbroso, en un matorral de *Rhamnus alaternus* L., 30-IV-2002, Balaguer (BCB 54574).

Se trata de una especie común en el norte de Mallorca, de donde fue inicialmente citada por Koppe (1965). Recientemente hemos localizado la primera población mallorquina de *S. purum* fuera de la Serra de Tramuntana, concretamente en el este de la isla (serres de Llevant): entre el coll d'Artà y el Puig de ses Fites, 31SED2788, 210 m, suelo calizo umbroso en bosque de *Pinus halepensis*, 3-I-2003, Sáez *et al.* (BCB 55489), en donde crece junto a *Scleropodium touretii* (Brid.) L. Koch, *Eurhynchium meridionale*, *Scorpiurium circinatum* (Schimp.) De Not. y *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb.

**\**Scleropodium touretii* (Brid.) L. F. Koch**

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 250 m, claros de matorral sobre sustrato pedregoso calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54946, BCB 54948).

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

**\**Scorpiurium deflexifolium* (Solms) M. Fleisch. & Loeske**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, rocas silíceas húmedas y umbrosas en el curso de un torrente, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54503).

En las Islas Baleares es una especie rarísima que únicamente se conoce del norte de Mallorca (Nicholson 1907, Koppe 1965).

**\**Sematophyllum substrumosum* (Hampe) Brid.**

Menorca: Ferreries, Barranc de Sant Antoni de Ruma, 31TEE8730, 100 m, suelo silíceo umbroso en un matorral de *Erica scoparia*, 27-IV-2002, Balaguer & Sáez (BCB 54504).

Especie conocida de una única localidad de la Serra de Tramuntana en Mallorca (Casas *et al.* 1985, Rosselló 1987).

***Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee**

Menorca: Ferreries, entre Rafal Roig y Granada de Dalt, 31SEE9025, 120 m, rocas silíceas umbrosas en el margen de un torrente, 17-I-2004, Fraga & Sáez (BCB 54996).

La especie era conocida de una localidad de Menorca (Sáez *et al.* 1998). Por lo que respecta al comportamiento de este taxon, a diferencia del hábitat de las poblaciones menorquinas, que se

corresponde con el que aquí indicamos, en Mallorca es una especie que por lo general vive en cavidades cársticas, siempre en zonas montañosas (Rosselló & Ginés 1980).

**\**Timmiella barbuloides* (Brid.) Mönk.**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, suelo calizo en zonas descubiertas, 26-III-2002, Sáez (BCB 54955).

Con esta cita, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear, con la excepción de Cabrera.

**\**Tortella flavovirens* (Bruch) Broth.**

Sa Dragonera: Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, bosque de *Pinus halepensis* sobre sustrato calizo, 25-III-2002, Sáez (BCB 54956).

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

**\**Tortella inclinata* (Hedw. f.) Limpr.**

Sa Dragonera: Vall de sa Coma des Moro, 31SDD4282, 70 m, rocas calizas umbrosas, 26-III-2002, Sáez (BCB 54957).

Segunda cita para las Islas Baleares. Previamente conocida de una localidad de la Serra de Tramuntana en Mallorca (Blockeel & Crundwell 1987). Creemos que *T. inclinata* debe presentar una distribución mucho más amplia en el conjunto del archipiélago.

**\**Tortella nitida* (Lindb.) Broth.**

Formentera: Cantiles situados bajo el faro de La Mola, 31SCC7680, 170 m, rocas umbrosas orientadas al este, sobre sustrato calizo, 18-V-1978, Cros (BCB 21098).

Sa Dragonera: Na Pòpia, vertiente noreste, 31SDD4182, 250 m, claros de matorral sobre sustrato calizo pedregoso, 25-III-2002, Sáez (BCB 54962).

Con estas citas, la especie se conoce de todas las islas principales del archipiélago balear.

**\**Trichostomum brachydontium* Bruch**

Sa Dragonera: Vall de Cala en Cucó, 31SDD4182, 80 m, suelo calizo, junto a *Tortula muralis* Hedw., 26-III-2002, Sáez (BCB 54963); entre Cala Lledó y es Coll Roig, 31SDD4282, 80 m, suelo calizo seco en zonas descubiertas, 25-III-2002, Sáez (BCB 54966).

Con estas citas, la especie se conoce en todas las islas principales del archipiélago balear, con la excepción de Formentera.

**\**Weissia brachycarpa* (Nees & Hornsch.) Jur.**

Sa Dragonera: entre Cala Lledó y es Coll Roig, 31SDD4282, 80 m, suelo calizo seco en claros de matorral, 25-III-2002, Sáez (BCB 54967).

En las Baleares esta especie crece en Mallorca y Menorca, de donde fue citada por Rodríguez Femenías (1875), y recientemente ha sido localizada en Cabrera (Sáez *et al.* 2002). *W. brachycarpa* debe ser buscada en las Baleares occidentales, en las que se localizan lugares aptos para su desarrollo. En Sa Dragonera crece junto a *Microbryum rectum* y *Trichostomum brachydontium*.

## AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo ha contado con el apoyo del Institut Menorquí d'Estudis (IME). Llorenç Sáez expresa su gratitud a la Dirección del Parc Natural de Sa Dragonera por la ayuda prestada en el trabajo de campo realizado en esta isla. Agradecemos a C. Sérgio su ayuda en la identificación de las especies de *Riccia*. Finalmente, expresamos nuestra gratitud al amigo Pere Fraga por su ayuda en algunas prospecciones realizadas en Menorca.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALOMAR, G., J. A. ROSSELLÓ, M. PONS (1998). *Materials per a l'inventari de biodiversitat del parc de Sa Dragonera: flora, vegetació i invertebrats*. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Gràfiques Son Espanyollet. Palma de Mallorca.
- BARCELÓ, F. (1879-1881). *Flora Balear*. Imp. Gelabert. Palma de Mallorca.
- BLOCKEEL, T. L. & A. C. CRUNDWELL (1987). New bryophyte records from the Balearic Islands. *J. Bryol.* 14: 519-522.
- BOLÒS, O., R. MOLINIER & P. MONTSERRAT (1970). Observations phytosociologiques dans l'Île de Minorque. *Acta Geobot. Barcinon.* 5: 5-150.
- BRUGGEMAN-NANNENGA, M. A. (1982). The section *Pachylomidium* (genus *Fissidens*) III. The *F. crassipes*-subcomplex (*F. bryoides* complex), *F. sublineafolius* (Pot. Varde) Brugg.-Nann. and *F. fluitans* (Pot. Varde) Brugg.-Nann. *Prok. Konink. Nederlandse Akad. Wetenschappen*, ser. C, 85: 59-104.
- BRUGUÉS, M. (1998). The identity of *Entosthodon durieui* and *E. pallescens* *Bryologist* 101: 133-136.
- CANO, M. J., M. T. GALLEGO, R. GARILLETI, R. JUARISTI, P. 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.
- CASARES, A. (1915). Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica. *Trab. Mus. Nac. Ci. Nat., Ser. Bot.* 8: 1-179.
- CASARES A. (1932). *Flora Ibérica. Briófitas (2ª parte)*. Musgos. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.
- CASAS de PUIG, C. (1956). Contribución al estudio de la flora briológica balear. *Pharm. Medit.* 1:1-16.
- CASAS, C. (1966). Nueva aportación a la flora briológica balear. Algunos musgos y hepáticas de las islas de Ibiza y Formentera. *Homenaje en memoria del profesor J. M. Albareda Herrera*, 1966: 19-24. Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona. Barcelona.
- CASAS C. & M. BRUGUÉS (1983). Contribució a la brioflora de l'illa de Menorca. *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 231-234.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS, R. M. CROS, & C. SÉRGIO (1985). *Cartografia de Briòfits. Península Ibèrica i les Illes Balears, Canàries, Açores i Madeira*. Fasc. I: 1-50. Inst. d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CASAS, C., M. BRUGUÉS, R. M. CROS, & C. SÉRGIO (1996). *Cartografia de Briòfits: Península Ibèrica i les illes Balears, Canàries, Açores i Madeira*. Fasc. IV: 151-200. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CROS, R. M. (1982). Algunos briófitos interesantes para la flora Balear. *Acta Bot. Malacitana* 7: 141-150.
- CROS, R. M. & J. A. ROSSELLÓ (1984). An approach to the bryophytic flora of the Pityusic Islands. In: Kuhbier, H., J.A. Alcover & C. Guerau d'Arellano (eds.): *Biogeography and ecology of the Pityusic Islands*: 155-170. Junk Publishers. The Hague.
- CROS, R. M., L. SÁEZ & J. A. ROSSELLÓ (2005). *Plagiochasma appendiculatum* Lehm. & Lindenb. (Marchantiales, Aytoniaceae) a new species to the European bryophyte flora. *J. Bryol.* 27: 3-6.
- DIXON, H. N. (1932). Mosses from Mallorca. *Brotéria* 1: 86-88.

- GREVEN, H. C. (1995). Distribution of *Grimmia* Hedw. on Mediterranean Islands. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 16:11-17.
- DUNK, K. v.d. (1977).. Zur Moosvegetation von Mallorca. *Herzogia* 4: 213-234.
- GUERRA, J. & F. PUCHE (1984). *Bryum dunense* Smith & Whitehouse en la península Iberica y Baleares, observaciones taxonómicas, corológicas y fitosociológicas. *Acta Bot. Malacitana* 9: 85-92.
- KNOCHE, H. (1921). Flora Balearica. *Etude phytogéographique sur les îles Baléares. Vol. 1.* Ed. Imp. Roumégous et Déhen. Montpellier.
- KOPPE, F. (1965). Bryologische Beobachtungen auf der Insel Mallorca. *Bot. Not.* 118: 25-48.
- MONTERRAT, P. (1953). Algunas briófitas de Menorca (1951). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 12: 395-399.
- NICHOLSON, W. E. (1907). Contributions to a list of mosses and hepatics of Majorca. *Rev. Bryol.* 34: 1-6.
- RODRÍGUEZ FEMENÍAS, J. J. (1875). Catálogo de los musgos de las Baleares. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 4: 41-51.
- RODRÍGUEZ FEMENÍAS, J. J. (1904). *Flórula de Menorca.* Imp. Fàbregas, Maó.
- ROS, R. M. & WERNER, O. (2005). *Pottia.* In: J. Guerra & R.M. Cros (Coords.). *Flora Briofítica Ibérica.* Soc. Esp. Briología. Murcia.
- ROSSELLÓ, J. A. (1985). Notes sobre la brioflora balear, III. *Collect. Bot. (Barcelona)* 16: 63-66.
- ROSSELLÓ, J. A. (1987). Notas sobre la brioflora balear. 5. *Acta Bot. Malacitana* 12: 81-85.
- ROSSELLÓ, J. A. & A. GINÉS (1980). Introducció a la brioflora dels avencs mallorquins. *Endins* 7: 27-35.
- SÁEZ, L., C. CASAS, R. M. CROS. & M. BRUGUÉS (2002). New bryological data from the Balearic islands. *Cryptogamie, Bryol.* 23: 181-187.
- SÁEZ, LI., P. FRAGA & J. A. ROSSELLÓ (1998). Some interesting bryophyte records for the Balearic islands. *J. Bryol.* 20: 506-508.
- VIVES, J. (1976). *Aproximació a la Flora dels briòfits Balears.* Ed. Multicopy. Barcelona.
- WERNER, J. (1995). Some bryological records from Mallorca (Balears, Spain). *Bull. Soc. Nat. Luxemb.e* 96: 77-81.
- WHITEHOUSE, H. L. K. & A. C. CRUNDWELL (1991). *Gymnostomum calcareum* Nees & Hornsch. and allied plants in Europe, North Africa and the Middle East. *J. Bryol.* 16: 561-579.