

## CONTRIBUCIONES

*Bol. Soc. Esp. Bryol.* 7: 1-9 (1995)

### APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA BRIOLÓGICA ESPAÑOLA. NOTULA XI: HEPÁTICAS Y MUSGOS DE LA LIÉBANA (CANTABRIA, N-ESPAÑA)

**J. Muñoz<sup>1</sup>, M. Brugués<sup>2</sup>, C. Casas<sup>2</sup>, R.M. Cros<sup>2</sup>, A. Ederra<sup>3</sup>, E. Fuertes<sup>4</sup>, P. Heras<sup>5</sup>, M. Infante<sup>5</sup> & C. Sérgio<sup>6</sup>**

- 1 - Instituto Asturiano de Taxonomía y Ecología Vegetal, Apdo. 8, 33120 Pravia. España.
- 2 - Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal i Ecología, Univ. Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra. España.
- 3 - Dpto. de Botánica. Fac. de Ciencias. Univ. de Navarra, 31080 Pamplona. España.
- 4 - Dpto. de Biología Vegetal I. Univ. Complutense, 28040 Madrid. España.
- 5 - Dpto. de Botánica Criptogámica. Instituto Alovés de la Naturaleza, 01001 Vitoria. España.
- 6 - Museu, Laboratório e Jardim Botânico, Fac. de Ciências, 1294 Lisboa Codex. Portugal.

#### Resumen

Se presenta el resultado de la XIV Reunión de Briología celebrada en La Liébana (Cantabria, N de España). El catálogo comprende 243 táxones de briófitos: 51 hepáticas y 192 musgos. Se incluye una breve síntesis sobre el medio físico y la vegetación cormofítica de la zona estudiada.

#### Introducción

Tal y como se había proyectado en la Asamblea de la Sociedad Española de Briología celebrada en Tenerife en septiembre de 1993, la XIV Reunión de Briología tuvo lugar en la comarca de La Liébana durante los días 6-8 de junio de 1994. Asistieron, además de los autores de esta nota, A.R. Burgaz, M.J. Cano, M.C. Fernández, J. Guerra, M. Otano y A. Urdiroz, y se encargó de la organización J. Muñoz.

El presente trabajo da cuenta de las especies recolectadas durante la exploración del territorio objeto de estudio.

La coincidencia de dos factores, por un lado el relativo desconocimiento de la brioflora de La Liébana y, por otro, las particularidades climáticas que la caracterizan, despertó nuestro interés. Con anterioridad, pocos autores se habían dedicado a la brioflora de esta zona, por lo que el catálogo de táxones es reducido (Acón 1978, Allorge 1928, Casas 1953, Fuertes-Lasala & Martínez-Conde 1988, 1989, Geissler 1979, Leresche & Levier 1880, Muñoz 1991). Por otro lado, La Liébana presenta en la parte central del valle un clima de tendencia mediterránea bastante diferenciado con respecto a áreas adyacentes, con clima marcadamente atlántico. Esperábamos por tanto encontrar una

briflora en alguna medida particular y diferente de las zonas atlánticas que rodean a La Liébana.

## El medio físico

### Clima

El valle de La Liébana es una comarca de forma circular eminentemente montañosa, con relieves muy vivos. La disposición de las sierras, que forman un círculo con una única salida al norte por el desfiladero que forma el río Deva en La Hermida, impide la entrada de vientos cargados de humedad en el centro del valle. Por este motivo, mientras que las cumbres presentan un clima atlántico hiperhúmedo, en Potes, situado en el centro del valle, la sequía estival llega a durar más de tres meses. En la Tabla 1 se muestran los datos termo-pluviométricos (Ladero et al. 1987, parcialmente)

Localidad	Alt.	Y	T	M	m	P
Riño (Le)	1048	30	8.4	5.0	-3.3	1267
Fuente De (C)	1050	19	9.5	13.6	5.2	1491
Potes (C)	300	-	14.0	-	-	683
Reinosa (C)	850	34	9.0	6.6	-2.2	981

Tabla 1 - Datos termo-pluviométricos. Alt. - altitud en metros; Y - número de años registrados; T - temperatura media anual; M - temperatura media de las máximas; m - temperatura media de las mínimas; P - precipitación media anual en milímetros; (Le) - León; (C) - Cantabria.

### Relieve

El fondo del valle, con una altitud mínima de 261 m en Lebeña, está rodeado por sierras altas, que alcanzan su máxima altitud en los 2613 m de Peña Vieja. Las pendientes son muy acusadas, superando el 30% en gran parte de la superficie de la comarca. Las unidades de relieve más significativas son las siguientes:

La Cordillera Cantábrica.- bordea la comarca por el S y el E, describiendo un arco abierto al N. El límite E lo forma la sierra de Peña Sagra.

Los macizos central y occidental de los Picos de Europa.- cierran la comarca por el NW y el N. Constituyen una formación montañosa independiente de la Cordillera Cantábrica.

El valle de Liébana.- queda encerrado entre las estructuras montañosas anteriores y se corresponde con la cuenca alta del río Deva y afluentes.

Esta configuración física conlleva que las altitudes se distribuyan de forma concéntrica, correspondiendo las más bajas a la zona central, para ir incrementándose hacia los bordes. En el interior del valle hay algunas sierras menores que introducen cierta complejidad al esquema básico original. La orientación predominante de estas últimas es S-N o SE-NW, y separan las cuencas de los ríos principales del valle: Deva, Quiviesa y Bullón.

Por lo que se refiere a la pendiente topográfica, hay tres sistemas que se distribuyen desigualmente por la comarca:

El borde meridional (la Cordillera Cantábrica).- en el que frecuentemente las pendientes sobrepasan el 100%. Tiene su origen en el plegamiento herciniano, y posteriormente ha sido atravesado por riachuelos y torrentes que lo surcan de S a N. Las cabeceras de los valles han sido sometidas a un intenso rebaje de tipo glaciar, dando origen a zonas planas como los puertos de San Glorio o de Riofrío.

El borde N-NW (los Picos de Europa).- en el que aparecen con frecuencia paredes casi verticales, localizadas en altitudes superiores a 1000 m, de composición calcárea que cabalgan sobre los materiales silíceos del fondo del valle.

El fondo del valle.- con pendientes intermedias y zonas casi planas que corresponden a depósitos sedimentarios de origen fluvial.

El sustrato está formado por materiales paleozoicos: calizas del periodo namuriense-westfaliense, cuarcitas ordovícicas y areniscas y conglomerados estefanienses. Los materiales calizos alternan con los silíceos, aunque según las zonas pueden hacerse exclusivos unos u otros.

En resumen, la comarca presenta una elevada complejidad orográfica y geológica, lo que condiciona los usos del terreno, el clima, la distribución de las formaciones vegetales y de las comunidades animales.

### Vegetación

La vegetación está formada por encinares [*Cephalanthero longifoliae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez et al. 1984] que salpican la zona basal hasta los 700 m, y que pueden ser abundantes en los sustratos básicos cuando el macroclima es atlántico. En microclimas mediterráneos localizados (Tudes, localidad 1), con suelos de tipo ránker, más oligótrofos, se desarrollan alcornoques [*Sanguisorbo agrimonoidis-Quercetum suberis* Rivas Goday 1959] donde abunda el madroño y un matorral de jaras y brezos (*Cistus salviifolius* L., *Erica vagans* L., *E. arborea* L., *Daboecia cantabrica* (Huds.) K. Koch).

En el piso bioclimático montano (700-1400 m) se desarrolla el bosque caducifolio. En las exposiciones de solana está representado por los melojares [*Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Martínez et al. 1984], y en las umbrías por los hayedos acidófilos [*Luzulo henriquesii-Fagetum* Rivas-Martínez et al. 1984]. También en la vertiente noroccidental de este piso bioclimático se desarrolla la comunidad permanente del roble albar [*Linario triornithophorae-Quercetum petraeae* (Rivas-Martínez et al. 1984) F. Prieto & Vázquez 1987].

Desde Vega de Liébana hacia el Puerto de San Glorio los hayedos acidófilos están sustituidos, en el piso altimontano, por piornales [*Cytiso cantabrici-Genistetum obtusirraeae* Rivas-Martínez et al. 1984] y, en la cota del propio Puerto, por cardales [*Cirsio chodati-Carduetum carpetani* Rivas-Martínez et al. 1987].

En los suelos higroturbosos del Puerto de San Glorio se desarrollan turberas con *Sphagnum* sp. pl., brezos (*Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Erica tetralix* L.) y arándanos (*Vaccini-*

*nium myrtilus* L.).

A lo largo del curso del río Deva y sus afluentes, y en concreto en Las Ilces (localidad 9), se desarrollan fresnedas [*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* (Tüxen & Oberdorfer 1958) C. Navarro 1982] en el piso montano inferior, que son reemplazadas en el piso altimontano por los hayedos acidófilos.

### Localidades estudiadas

1. Cantabria, Vega de Liébana, pr. Tudes, 30TUN6876, 680 m, 6-VI-1994
2. Cantabria, Vega de Liébana, pr. Porcieda, 30TUN6876, 680 m, 6-VI-1994
3. Cantabria, Vega de Liébana, supra Valmeo, 30TUN6776, 450 m, 6-VI-1994
4. Cantabria, Vega de Liébana, Cahecho, 30TUN7479, 850 m, 6-VI-1994
5. Cantabria, Vega de Liébana, Peña de Llesba, 30TUN5871, 1750 m, 7-VI-1994
6. León, Boca de Huérgano, Vega de Tarna, 30TUN5769, 1600 m, 7-VI-1994
7. Cantabria, Vega de Liébana, collado Mastrovilde, 30TUN5771, 1650 m, 7-VI-1994
8. Cantabria, Vega de Liébana, riega del Caojoso, 30TUN5671, 1650 m, 7-VI-1994
9. Cantabria, Camaleño, invernales de Mato, pr. Las Ilces, 30TUN5574, 1000 m, 8-VI-1994

### Catálogo de briófitos

La nomenclatura sigue a Grolle (1983) para las hepáticas y a Casas (1991) para los musgos.

### HEPÁTICAS

- Anastrophyllum minutum*. Fisuras de rocas. 5,7.  
*Aneura pinguis*. Taludes rezumantes. 6.  
*Apometzgeria pubescens*. Base de rocas calcáreas. 9.  
*Barbilophozia atlantica*. Taludes húmedos. 5.  
*Barbilophozia barbata*. Taludes. 1,7,9.  
*Barbilophozia hatcheri*. Rocas. 5.  
*Barbilophozia lycopodioides*. Suelo y rocas. 5,6.  
*Blepharostoma trichophyllum*. Entre otros briófitos en taludes húmedos. 9.  
*Calypogeia arguta*. Suelo húmedo. 9.  
*Calypogeia azurea*. Entre otros briófitos en taludes. 1,9.  
*Calypogeia fissa*. Taludes. 1,9.  
*Calypogeia muelleriana*. Talud húmedo. 6.  
*Calypogeia sphagnicola*. Entremezclada con *Sphagnum russowii* y *S. subnitens*. 6.  
*Cephalozia bicuspидata*. Taludes rocosos. 1,9.  
*Cephaloziella turneri*. Entre otros briófitos en taludes. 1,5,9.  
*Conocephalum conicum*. Paredes húmedas junto a una cascada. 9.  
*Chiloscyphus polyanthos*. Suelo inundado. 6,8.  
*Diplophyllum albicans*. Taludes y fisuras de rocas. 1,5,9.  
*Douinia ovata*. Fisuras de rocas. 5.  
*Frullania dilatata*. Corticícola sobre *Quercus* sp. pl. 1,2,3,9.  
*Frullania tamarisci*. Rocas y corticícola sobre *Quercus ilex* y *Q. faginea*. 1,2,5,9.  
*Gymnomitrium obtusum*. Rocas. 5.  
*Jungermannia exertifolia* subsp. *cordifolia*. Sumergida y en bordes de arroyos. 6.  
*Jungermannia gracillima*. Taludes y grietas de las rocas. 5,9.

*Jungermannia pumila*. Talud. 9.  
*Lejeunea cavifolia*. Taludes húmedos. 3,9.  
*Lepidozia reptans*. Fisuras de rocas. 5.  
*Lophocolea bidentata*. Taludes y suelo de zonas boscosas. 1,6,9.  
*Lophozia bantriensis*. Taludes y suelos inundados. 8,9.  
*Lophozia excisa*. Talud. 1.  
*Marsupella emarginata*. Base de rocas. 9.  
*Marsupella funckii*. Base de rocas. 8.  
*Metzgeria conjugata*. Suelo húmedo. 9.  
*Metzgeria furcata*. Corticícola sobre *Quercus* sp. 9.  
*Nardia scalaris*. Taludes húmedos. 5,8.  
*Pedinophyllum interruptum*. Paredes húmedas junto a cascada. 9.  
*Pellia endiviifolia*. Paredes húmedas. 9.  
*Pellia epiphylla*. Suelo húmedo. 8,9.  
*Pellia neesiana*. Suelo húmedo y rocas mojadas. 9.  
*Plagiochila asplenoides*. Talud rezumante. 5,9.  
*Plagiochila porelloides*. Taludes, grietas y bases de rocas. 1,2,5,7,9.  
*Porella cordeana*. Rocas húmedas. 6.  
*Porella obtusata*. Sobre *Quercus ilex*. 1.  
*Porella platyphylla*. Sobre *Fagus sylvatica* y *Quercus ilex*. 1,3,9.  
*Radula complanata*. Rocas y cortezas de *Quercus ilex*. 1,2,9.  
*Scapania aspera*. Rocas. 9.  
*Scapania compacta*. Taludes rocosos. 2.  
*Scapania mucronata*. Taludes húmedos. 1,5,9.  
*Scapania nemorea*. Suelo y rocas. 9.  
*Scapania undulata*. Rocas rezumantes y bordes de arroyo. 5,6.  
*Tritomaria quinqueidentata*. Suelo y rocas. 5,7,9.

## MUSGOS

*Aloina ambigua*. Suelo de encinar. 1.  
*Amblystegium serpens*. Entre las piedras en muro artificial. 1.  
*Amblystegium tenax*. Rocas húmedas. 9.  
*Amphidium mougeotii*. Rocas rezumantes. 6,9.  
*Andreaea mutabilis*. Rocas. 5.  
*Andreaea rothii* var. *rothii*. Sobre rocas y en grietas húmedas. 5,6.  
*Andreaea rothii* var. *falcata*. Rocas. 5,6.  
*Anomodon viticulosus*. En base de *Quercus ilex* y en rocas. 3,9.  
*Antitrichia californica*. Rocas. 1.  
*Antitrichia curtispindula*. Sobre muros artificiales. 2,9.  
*Atrichum undulatum*. Taludes. 4,9.  
*Aulacomnium androgynum*. Suelo en la base de los árboles. 5,7,9.  
*Aulacomnium palustre*. Suelo húmedo. 6.  
*Barbula convoluta*. Suelo descubierto. 2.  
*Barbula unguiculata*. Taludes. 1,9.  
*Bartramia halleriana*. Grietas de rocas húmedas. 9.  
*Bartramia ithyphylla*. Taludes y grietas de las rocas. 5,9.  
*Bartramia pomiformis*. Taludes y rocas. 1,2,5,7,9.  
*Bartramia stricta*. Taludes rocosos. 1,3.  
*Brachythecium albicans*. Suelo. 9.

*Brachythecium glareosum*. Suelo y base de los árboles. 1,9.  
*Brachythecium rivulare*. Suelo y rocas al borde del agua. 4,5,6,8,9.  
*Brachythecium rutabulum*. Taludes húmedos. 1,9.  
*Brachythecium velutinum*. Suelo y base de las rocas. 1,5,9.  
*Bryum argenteum* var. *argenteum*. Suelo. 7.  
*Bryum argenteum* var. *lanatum*. Rellanos pedregosos. 5.  
*Bryum bicolor*. Suelo. 9.  
*Bryum capillare*. Rocas, taludes y base de los árboles. 1,2,5,6,7,9.  
*Bryum elegans*. Taludes rocosos. 5.  
*Bryum pallescens*. Suelo húmedo y al borde del agua. 6,9.  
*Bryum pseudotriquetrum* var. *pseudotriquetrum*. Bordes de arroyo. 6,8,9.  
*Bryum pseudotriquetrum* var. *bimum*. Bordes de arroyo. 9.  
*Bryum squarrosum*. Suelo y base de árboles. 1.  
*Calliergonella cuspidata*. Suelo inundado. 4,6,8,9.  
*Campylium stellatum*. Borde de arroyos. 6,8.  
*Campylopus introflexus*. Claros del encinar. 1.  
*Ceratodon purpureus*. Taludes, rellanos de rocas y base de árboles. 1,2,5,6,7,9.  
*Cirriphyllum tommasinii*. Suelo de encinar. 1.  
*Climacium dendroides*. Suelo inundado. 6.  
*Cratoneuron filicinum*. Borde de arroyos. 4,9.  
*Crossidium squamiferum*. Suelo de encinar. 1.  
*Ctenidium molluscum*. Rocas y suelo húmedos. 6,9.  
*Cynodontium bruntonii*. Rocas. 5,6,7,9.  
*Dicranella heteromalla*. Taludes. 5,9.  
*Dicranella howei*. Taludes. 1,9.  
*Dicranella palustris*. Borde de arroyos. 6.  
*Dicranoweisia cirrata*. Rocas. 2,9.  
*Dicranum crassifolium* Sérgio, Ochyra & Séneca. Suelo. 1,5.  
*Dicranum scoparium*. Suelo y rocas. 1,5,6,7,8,9.  
*Dichodontium pellucidum*. Taludes y piedras al borde de los arroyos. 6,8,9.  
*Didymodon luridus*. Suelo descubierto. 9.  
*Didymodon rigidulus*. Suelo en bosque de *Quercus suber*.  
*Didymodon insulanus*. Taludes húmedos. 9.  
*Didymodon spadiceus*. Borde del arroyo. 9.  
*Diphyscium foliosum*. Grietas de rocas. 5.  
*Ditrichum subulatum*. Suelo en bosque de *Quercus suber*. 2.  
*Ditrichum crispatissimum*. Fisuras y oquedades de rocas. 9.  
*Dryptodon patens*. Rocas. 5,6.  
*Encalypta streptocarpa*. Rocas. 9.  
*Encalypta vulgaris*. Suelo en bosque de *Quercus suber*.  
*Eurhynchium praelongum* var. *praelongum*. Taludes y rocas húmedas. 1,4.  
*Eurhynchium praelongum* var. *stokesii*. Taludes y rocas húmedas. 1,4.  
*Eurhynchium pumilum*. Base de rocas. 4,9.  
*Eurhynchium striatum*. Suelo, rocas y base de árboles. 1,9.  
*Fabronia pusilla*. Corteza de *Quercus ilex*. 3.  
*Fissidens adianthoides*. Borde de arroyos. 6,8.  
*Fissidens dubius*. Taludes. 9.  
*Fissidens grandifrons*. Rampas de cascadas. 9.  
*Fissidens taxifolius*. Taludes. 1,4,9.  
*Fissidens viridulus*. Taludes húmedos. 1.

*Fontinalis antipyretica*. Sumergida en arroyos. 6,7,8,9.  
*Funaria hygrometrica*. Suelo de encinar. 1.  
*Grimmia affinis*. Rocas. 5.  
*Grimmia anodon*. Fisuras de pizarras. 1.  
*Grimmia decipiens*. Rocas. 9.  
*Grimmia hartmanii*. Rocas. 9.  
*Grimmia laevigata*. Rocas. 2,8.  
*Grimmia montana*. Rocas. 5,7.  
*Grimmia ovalis*. Rocas húmedas. 5.  
*Grimmia pulvinata*. Rocas. 1,2,3,5,7,9.  
*Grimmia trichophylla*. Rocas. 7.  
*Gymnostomum aeruginosum*. Rocas húmedas. 9.  
*Hedwigia ciliata*. Rocas. 3,7,9.  
*Heterocladium heteropterum*. Rocas húmedas. 5,9.  
*Homalothecium lutescens*. Rocas y suelo. 1,2,9.  
*Homalothecium sericeum*. Rocas y suelo. 1,2,3,9.  
*Hookeria lucens*. Borde de arroyo. 6.  
*Hygrohypnum luridum*. Rocas en el borde del arroyo. 9.  
*Hygrohypnum ochraceum*. Paredes sombrías junto a una cascada. 9.  
*Hylocomium splendens*. Suelo de zonas boscosas. 1,5,6,7,9.  
*Hypnum cupressiforme* var. *cupressiforme*. Suelo, rocas y base de árboles. 1,4,5,7,9.  
*Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*. Corteza de *Quercus ilex*. 1.  
*Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*. Suelo y base de árboles. 5,7,9.  
*Hypnum jutlandicum*. Suelo en bosque de *Quercus ilex*. 2,3.  
*Hypnum mamillatum*. Rocas. 6,9.  
*Isothecium alopecuroides*. Suelo, rocas y base de árboles. 1,9.  
*Isothecium myosuroides*. Suelo, base de árboles y grietas de las rocas. 1,5,9.  
*Leptodon smithii*. Sobre *Quercus ilex*. 1,3.  
*Leucodon sciuroides*. Rocas y árboles. 1,2,3,6,9.  
*Mnium hornum*. Suelo. 9.  
*Neckera complanata*. Rocas húmedas. 9.  
*Orthotrichum affine*. Sobre *Quercus ilex* y *Q. suber*. 1,2.  
*Orthotrichum anomalum*. Rocas. 2,9.  
*Orthotrichum cupulatum* var. *riparium*. Rocas mojadas al borde del arroyo. 9.  
*Orthotrichum lyellii*. Sobre *Fagus sylvatica*, *Quercus ilex* y *Q. suber*. 1,2.  
*Orthotrichum rupestre*. Rocas. 5,6,7,9.  
*Orthotrichum speciosum*. Troncos de *Quercus pyrenaica*. 9.  
*Orthotrichum stramineum*. Troncos de *Quercus pyrenaica*. 9.  
*Orthotrichum striatum*. Troncos de *Quercus pyrenaica*. 9.  
*Palustriella commutata*. Rocas al borde de los arroyos. 6,8,9.  
*Palustriella decipiens*. Rocas en los arroyos. 8.  
*Philonotis calcarea*. Borde de arroyo. 9.  
*Philonotis fontana*. Rocas húmedas y borde de arroyos. 5,6,8,9.  
*Plagiomnium affine*. Suelo húmedo. 6,8.  
*Plagiomnium elatum*. Suelo mojado. 6.  
*Plagiomnium undulatum*. Suelo y rocas húmedas. 4,5,6,9.  
*Plagiothecium denticulatum*. Suelo. 5.  
*Plagiothecium laetum*. Talud. 5.  
*Plagiothecium nemorale*. Taludes sombríos. 9.  
*Plagiothecium succulentum*. Suelo y base de árboles. 5.

*Plagiothecium undulatum*. Talud húmedo. 5.  
*Pleuridium acuminatum*. Taludes. 2,9.  
*Pleurochaete squarrosa*. Suelo. 2.  
*Pleurozium schreberi*. Suelo en zonas de matorral y en bosques de *Quercus ilex* y *Q. suber*. 1,2,5,6,7,9.  
*Pogonatum aloides*. Taludes. 1,5,9.  
*Pogonatum urnigerum*. Taludes. 9.  
*Pohlia annotina*. Talud. 5.  
*Pohlia cruda*. Suelo húmedo. 5,6,9.  
*Pohlia elongata*. Taludes y grietas de rocas. 5,9.  
*Pohlia prolifera*. Talud. 9.  
*Pohlia wahlenbergii*. Taludes sombríos. 9.  
*Polytrichum alpinum*. En suelo y grietas de rocas. 5.  
*Polytrichum formosum*. Suelo y base de árboles. 1,6,7,9.  
*Polytrichum juniperinum*. Suelo seco en lugares despejados. 2.  
*Polytrichum piliferum*. Suelo seco en rellanos descubiertos y en taludes. 1,5,6,7,9.  
*Pseudoleskea incurvata*. Sobre *Juniperus communis* subsp. *alpina*. 6.  
*Pseudoleskea patens*. Rocas. 6.  
*Pseudoleskeella catenulata*. Rocas. 6,9.  
*Pseudotaxiphyllum elegans*. Grietas de rocas. 5.  
*Pterigynandrum filiforme*. Rocas y troncos de *Fagus sylvatica* y *Quercus ilex*. 1,5,6,9.  
*Pterogonium gracile*. Rocas y taludes pedregosos. 1,2,3.  
*Ptychomitrium polyphyllum*. Rocas. 9.  
*Racomitrium aciculare*. Rocas en arroyo. 6,9.  
*Racomitrium affine*. Rocas. 5,6,9.  
*Racomitrium aquaticum*. Rocas húmedas. 6.  
*Racomitrium canescens*. Rocas con algo de tierra. 2,9.  
*Racomitrium elongatum*. Taludes rocosos. 2,5,8,9.  
*Racomitrium heterostichum*. Rocas. 6,9.  
*Racomitrium lanuginosum*. Rocas. 5,6,7.  
*Rhabdoweisia fugax*. Grietas de rocas. 5.  
*Rhizomnium punctatum*. Suelo húmedo. 6,8,9.  
*Rhynchostegium confertum*. Muros artificiales. 2.  
*Rhynchostegium megapolitanum*. Suelo. 3.  
*Rhynchostegium riparioides*. Rocas de arroyo. 6,9.  
*Rhytidiadelphus loreus*. Parte alta de los taludes de los caminos. 5,9.  
*Rhytidiadelphus squarrosus*. Suelo muy húmedo. 6,8,9.  
*Rhytidiadelphus triquetrus*. Suelo bosque. 1,5,6,7,9.  
*Rhytidium rugosum*. Suelo descubierto. 2.  
*Sanionia uncinata*. Taludes. 5,8.  
*Schistidium apocarpum*. Rocas húmedas. 9.  
*Schistidium crassipilum*. Rocas. 9.  
*Schistidium papillosum*. Rocas. 2,9.  
*Schistidium rivulare*. Rocas en arroyo. 6.  
*Scleropodium touretii*. Base de taludes húmedos. 1,2,9.  
*Scleropodium purum*. Suelo húmedo. 1,2,6,9.  
*Sphagnum denticulatum*. Borde de arroyos. 6.  
*Sphagnum flexuosum*. Pastizales inundados. 6.  
*Sphagnum quinquefarium*. Comunidades de *Calthion*. 6.  
*Sphagnum russowii*. Pastizales inundados. 6.

*Sphagnum subnitens*. Suelo turboso. 6.  
*Sphagnum subsecundum*. Bordes de arroyo. 6.  
*Sphagnum teres*. Pastizales inundados. 6.  
*Thamnobryum alopecurum*. Rocas húmedas. 9.  
*Thuidium abietinum*. Rocas. 9.  
*Thuidium delicatulum*. Suelo húmedo. 9.  
*Thuidium philibertii*. Suelo húmedo. 9.  
*Thuidium tamariscinum*. Taludes y suelo en bosques. 1,2,6,9.  
*Tortella tortuosa*. Rocas. 6,9.  
*Tortula atrovirens*. Suelo en bosque de *Quercus suber*. 2,3.  
*Tortula laevipila*. Sobre *Quercus ilex*. 1,3,9.  
*Tortula muralis*. Rocas. 2,9.  
*Tortula papillosa*. Sobre *Quercus ilex*. 1.  
*Tortula ruralis*. Suelo y rocas. 2,7,9.  
*Tortula subulata*. Taludes. 9.  
*Trichostomum brachydontium*. Taludes. 1.  
*Trichostomum crispulum*. Taludes. 2,9.  
*Ulotia coarctata*. Sobre *Fagus sylvatica*. 9.  
*Ulotia crista*. Sobre *Quercus ilex* y *Fagus sylvatica*. 1,2,9.  
*Warnstorffia exannulata*. Bordes de charcas. 6.  
*Weissia controversa*. Taludes. 1,2,9.  
*Zygodon forsterii*. Sobre *Quercus* sp. 3,9.  
*Zygodon rupestris*. Sobre *Quercus* sp. 1,2,9.

Al final de la estancia en La Liébana, y ya antes de estudiar a fondo el material recolectado, fuimos conscientes de que el estudio briológico sería incompleto. Por este motivo, creímos interesante profundizar en el estudio de esta zona con nuevas exploraciones, por lo que decidimos celebrar la próxima Reunión de Briología en la misma comarca.

## Referencias

- ACÓN M. 1978. Bol. Estación Centr. Ecol. Madrid 7: 49-57  
 ALLORGE P. 1928. Rev. Bryol. Lichénol. n. s. 1: 53-58.  
 CASAS C. 1953. Anales Inst. Bot. Cavanilles 10: 257-289.  
 CASAS C. 1991. Orsis 6: 3-26  
 FUERTES-LASALA E & MARTÍNEZ-CONDE E. 1988. Cryptog. Bryol. Lichénol. 9: 109-127.  
 FUERTES-LASALA E & MARTÍNEZ-CONDE E. 1989. Cryptog. Bryol. Lichénol. 10: 45-59.  
 GEISSLER P. 1979. Mém. Soc. Bot. Genève 1: 123-137.  
 GROLLE R. 1983. J. Bryol. 12: 403-459.  
 LADERO M, DÍAZ T E, PENAS Á, RIVAS-MARTÍNEZ S & VALLE C. 1987. Itinera Geobotanica 1: 1-147.  
 LERESCHE L & LEVIER É. 1880. Deux excursions botaniques dans le nord de l'Espagne et le Portugal. [1]-199, Tab. 1-9. Lausanne. George Bridel  
 MUÑOZ J. 1991. Orsis 6: 231-234.