

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA BRIOFITICA DE GALICIA. BRIOFITOS DE LA FRAGA DE CAAVEIRO. II. HEPATICAS

J. REINOSO

RESUMEN: Se dan a conocer un total de 83 especies de Hepáticas recolectadas recientemente en la Fraga de Caaveiro (La Coruña, España). Destaca la presencia de especies raras para la flora española y nuevas citas para la flora gallega, tales como *Cololejeunea microscopica*, *Cephalozia hibernica*, *Lepidozia cupressina*, *Metzgeria temperata*, *Radula holtii*, *Adelanthus decipiens*, entre otras.

SUMMARY: Eighty three species of Hepaticae collected recently in the Fraga de Caaveiro (La Coruña, Spain) are given. The presence of *Cololejeunea microscopica*, *Cephalozia hibernica*, *Lepidozia cupressina*, *Metzgeria temperata*, *Radula holtii*, *Adelanthus decipiens* is to be detached as they are rare in the Spanish flora and cited for the first time from Galicia.

INTRODUCCION

Esta nota es la continuación de otra titulada "Contribución a la flora briofítica de Galicia. Briófitos de la Fraga de Caaveiro. I. Musgos". En esta segunda damos a conocer un total de 83 Hepáticas de las cuales 20 constituyen novedad para Galicia. Entre estas *Cololejeunea microscopica*, *Cephalozia hibernica* y *Lepidozia cupressina* son nuevas aportaciones a la flora española, cuyas citas hemos dado a conocer en notas precedentes.

Queremos resaltar además que algunas especies que se incluyen en la lista se consideran raras o poco conocidas en la brioflora española, ampliándose con nuestros datos, su área de distribución; *Jubula hutchinsiae*, *Odontochisma denudatum*, *Porella canariensis*, *Radula holtii*, *Adelanthus decipiens*, *Marchesinia mackaii*, *Nowellia curvifolia*, *Telaranea nematodes* y *Metzgeria temperata* entre otras.

Las recolecciones han tenido lugar en la Fraga de Caaveiro (La Coruña), situada a 40 Km de la capital de la provincia. Los bosques de Caaveiro se localizan en la cuenca baja del río Eume que desemboca en el océano Atlántico en Puente de Eume, formando la ría de Ares.

Su extensión aproximada es de unos 30 Kilómetros cuadrados. La vegetación potencial de la zona puede incluirse en la alianza *Quercion robori-petraeae* (Malcuit 1928) Br.- Bl. 1932.

Para la nomenclatura de los táxones hemos seguido a Grolle (1976). Estas especies junto con las consignadas en el catálogo florístico de nuestra tesis doctoral se encuentran depositadas en el Herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Biología de la

Universidad de Santiago.

En la lista que sigue se señalan con el símbolo (*) los táxones nuevos para la provincia de la Coruña, con el símbolo (**) los táxones nuevos para Galicia y con (***) los táxones que constituyen novedad para España, según la información que disponemos.

CATALOGO

Adelanthus decipiens (Hook.) Mitt (**)

Recolectada sobre rocas silíceas húmedas recubiertas con *Hymenophyllum tunbrigense* en bosques de *Quercus robur*.

Distribución en España: ASTURIAS: En la comarca de Beleño, km 10 de la desviación de la carretera que de Cangas de Onís conduce al pueblo de este nombre (Simó & al., 1975).

Aneura pinguis (L.) Dum.

(=*Riccardia pinguis* Gray)

En taludes rezumantes al borde del agua y recubiertos con *Chryso-splenium oppositifolium* en el arroyo de Brea.

Anthoceros punctatus L.

Sobre tierra húmeda en un manantial en el refugio de Fornelos. Fértil.

Bazzania trilobata (L.) Gray (*)

Abundante en la zona sobre rocas húmedas, taludes y troncos de robles y castaños.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. (**)

(=*Jungermannia trichophylla* L.)

Sobre rocas ácidas recubiertas con *H. tunbrigense* en el bosque de robles y en el arroyo de Brea sobre rocas húmedas.

Calypogeia arguta Mont. et Nees

Frecuente en taludes y en tierra muy húmeda, también en una ocasión se ha recolectado sobre tronco de *Ilex aquifolium* en su parte basal.

Calypogeia fissa (L.) Raddi

Frecuente sobre tierra húmeda, taludes y troncos de roble y castaño en descomposición.

Calypogeia trichomanis (L.) Corda

Es la especie más frecuente de este género en la zona, recolectada en taludes y en tierra húmeda en los senderos del bosque.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum.

(=*Jungermannia bicuspidata* L.)

Sobre rocas húmedas y en taludes.

Cephalozia hibernica Spruce ex Pears. (***)

Especie muy rara en la zona, sólo la hemos recolectado en dos ocasiones sobre roble en descomposición en las laderas de umbría del río Eume.

Cephalozia lunulifolia (Dum.) Dum. (*)
(=Cephalozia media Lindb.)

Poco frecuente siempre se ha recolectado como epífita de roble y castaño en descomposición.

Cephalozia divaricata (Sm.) Schiffn.
(=Cephaloziella starkei (Funk. ex Nees) Schiffn.)

En talud de tierra húmeda en las proximidades del río San Bartolomé.

Cephaloziella turneri (Hook.) K. Müll.

En grietas de taludes y sobre tierra muy húmeda.

Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda

Muy abundante sobre piedras en arroyos. En ocasiones se ha recolectado sobre troncos de **Quercus robur** en descomposición.

Cololejeunea microscopica (Tayl.) Schiffn. (***)
(=Aphanolejeunea microscopica (Tayl.) Ev.)

Poco abundante, se ha recolectado entre las frondes de **H. tunbrigense** recubriendo rocas ácidas en el bosque de viejos robles. En otra ocasión se recolectó sobre cortezas de **Castanea sativa** en descomposición y sobre **Corylus avellana** en el arroyo de Brea.

Cololejeunea minutissima (Sm.) Schiffn.

Frecuente sobre cortezas de robles y castaños en toda la zona, también sobre **Erica arborea** y **Cupressus macrocarpa**.

Conocephalum conicum (L.) Lindb.

Sobre rocas rezumantes y taludes recubiertos con **H. tunbrigense** y **Chrysoplenium oppositifolium** en el arroyo de Brea.

Diplophyllum albicans (L.) Dum.

Muy abundante, en ocasiones se ha encontrado fructificada. En taludes y rocas silíceas húmedas. En una ocasión se ha observado sobre cortezas de **Castanea sativa** en descomposición y sobre **Laurus nobilis**.

Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dum. (**)

Sobre ramitas de **Thuidium tamariscinum** en el sotobosque de robles y castaños.

Drepanolejeunea hamatifolia (Hook.) Schiffn. (**)

Frecuente en la zona. Se ha recolectado sobre **Alnus glutinosa** y troncos en descomposición de roble, castaño, avellano, laurel; también se ha recogido sobre **Ulex europaeus** y en otra ocasión entre los filidios de **Fissidens polyphyllus** en el río Rodeiro.

Fossombronina angulosa (Dicks.) Raddi

Frecuente formando céspedes extensos y fértiles en la mayoría de las ocasiones en que fue recolectada.

Frullania dilatata (L.) Dum.

Muy abundante en la zona, sobre cortezas, en ocasiones bien fructificada. Se ha recolectado en diversas ocasiones en troncos de **Quercus robur**, **Castanea sativa**, **Cupressus macrocarpa**, **Laurus nobilis**, **Salix atrocinerea** y **Acacia melanoxylon**.

Frullania fragilifolia (Tayl.) Gott.

Es la especie menos frecuente del género en la zona. Se ha recolectado en una ocasión sobre **Ulex europaeus** en sendero que conduce al río San Bartolomé en las laderas de umbría del Eume.

Frullania microphylla (Gott.) Pears. (*)

Recolectada sobre **Laurus nobilis**, **Ilex aquifolium** y **Frangula alnus** en las proximidades del río Rodeiro.

Frullania tamarisci (L.) Dum.

Muy abundante. En un fresno en el refugio de pescadores de Fornelos. Sobre troncos de castaños en descomposición en el bosque de viejos robles. Sobre rocas húmedas en el arroyo de Brea y sobre rocas recubiertas con **H. tunbrigense**.

Harpalejeunea ovata (Hook.) Dum.

Abundante en la zona. Siempre la hemos recolectado sobre cortezas de roble en descomposición y también sobre laurel, avellano, castaño, madroño y fresno.

Jubula hutchinsiae (Hook.) Dum. (**)

Sobre rocas con tierra muy húmeda en el arroyo de Brea. En un talud rezumante en el río Rodeiro y sobre tronco de **Castanea sativa** al término de la carretera forestal.

Distribución en España: ASTURIAS: Arriondas (V. Allorge, 1956); Embalse de Arbón, río Ferreras en Trevías (Vigón, 1977). NAVARRA: Bosque de Vertiz (P. Allorge, 1934 y V. Allorge, 1955). GUIPUZCOA: Monte Haya, cerca de Irún (P. Allorge, 1934 y V. Allorge, 1955).

Jungermannia gracillima Sm.

(=Solenostoma crenulatum (Sm.) Mitt.)

En taludes.

Jungermannia hyalina Lyell.

(=Plectocolea hyalina (Lyell.) Mitt.)

Frecuente en taludes y tierra húmeda en río Rodeiro.

Jungermannia sphaerocarpa Hook. (**)

(=Solenostoma sphaerocarpum (Hook.) Steph.)

Sobre rocas sumergidas en río Mazoca en las proximidades del poblado de Ribeira.

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.

Frecuente en la zona. En un muro de contención en las proximidades de la central del Eume. En las grietas de los viejos muros del monasterio de Caaveiro. Sobre laurel en las proximidades del río Rodeiro, sobre cuarcitas húmedas recubiertas con **H. tunbrigense**.

Lejeunea lamacerina (Steph.) K. Müll.

Sobre corteza de **Frangula alnus** en el río Rodeiro.

Lejeunea mandonii (Steph.) Schiffn. (*)

Sobre laurel en el río Rodeiro.

Distribución en España: CADIZ: sin precisar localidad (Jovet-Ast & Bischler, 1976). PONTEVEDRA: El Grove (Buch, 1934).

Lejeunea patens Lindb. (*)

Frecuente, en ocasiones fructificada. En las grietas de los muros del Monasterio de Caaveiro. Sobre rocas húmedas recubiertas con **H. tunbrigense**. Sobre cortezas de avellano en descomposición en el arroyo de Brea y también sobre roble y laurel en el río Rodeiro.

Lejeunea ulicina (Tayl.) Gott.

(=Microlejeunea ulicina (Tayl.) Ev.)

Abundante, siempre corticícola, en ocasiones la hemos encontrado fructificada. Sobre troncos de **Betula celtiberica**, **Ulex europaeus**, **Erica arborea**, **Arbutus unedo**, **Ilex aquifolium**, **Castanea sativa** y **Salix atrocinerea**.

Lepidozia cupressina (Sw.) Lindb. (**)

(=Lepidozia pinnata (Hook.) Dum.)

Sobre cortezas de **Ilex aquifolium** a 1 m de la base, en las laderas de solana de Fraga.

Lepidozia pearsonii Spruce (**)

Sobre **Castanea sativa** y **Quercus robur** en descomposición en las proximidades del río Rodeiro. Fértil.

Lepidozia reptans (L.) Dum. (*)

En la base de **Ilex aquifolium**. Sobre tronco de **Castanea sativa** y sobre **Quercus robur** en descomposición en las laderas de solana. Fértil.

Lophocolea bidentata (L.) Dum.

Abundante sobre rocas húmedas y en taludes. Fértil.

Lophocolea cuspidata (Nees) Limpr.

Taludes secos y muros del monasterio de Caaveiro.

Lophocolea fragrans Moris et De Not. (***)

Sólo la hemos herborizado en una ocasión en fisuras de peridotitas serpentinizadas en las laderas de umbría del río Eume. Fértil.

Distribución en España: Sólo se conocen otras dos localidades denunciadas al mismo tiempo que la nuestra. CADIZ: Sierra de la Luna de Algeciras. MALAGA: Arroyo de la Saucedá, Sierra del Aljibe (Gil & Guerra, 1982).

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum.

Sobre corteza de **Salix atrocinerea** al borde de la carretera de Pedramayor al Salto del Eume, en la misma zona también se recolectó sobre cortezas de roble en descomposición y en un muro de contención.

Lunularia cruciata (L.) Dum.

Frecuente en taludes y muros de contención formando céspedes puros a lo largo de todo el recorrido en la zona. Con propágulos.

Mannia androgyna (L. emend. Lindb.) Evans

(=Grimaldia dichotoma Raddi)

Muro de contención en Hombre. Fértil.

Marchesinia mackaii (Hook.) S. Gray (*)

Río Rodeiro, sobre **Laurus nobilis** y en las fisuras de los viejos muros del monasterio de Caaveiro.

Distribución en España: CADIZ: Valle de la Miel, Algeciras (P. & V. Allorge, 1945). ASTURIAS: Gobiendes (Simó & Vigón, 1973). GUIPUZCOA: Monte Jaizkibel; Deva; Garragarza; Monte Haya (P. Allorge, 1941). NAVARRA: Endarlaza (V. Allorge, 1955). PONTEVEDRA: El Grove (Buch, 1934). SANTANDER: Solares (P. Allorge, 1934). TARRAGONA: Coll de la Teixeta (Brugués & Folch, 1981). VIZCAYA: Entre Ondárroa y Lequeitio (V. Allorge, 1955).

Marsupella aquatica (Lindb.) Schiffn. (*)

Río Mazoca, sobre rocas sumergidas.

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum.

(=Jungermannia emarginata Ehrh.)

Frecuente sobre piedras en los arroyos.

Metzgeria conjugata Lindb. (**)

Recolectada siempre como epífita de laurel, roble, castaño y sauce. Fértil.

Metzgeria fruticulosa (Dicks.) Ev. (*)

Sobre tronco de **Quercus robur**.

Metzgeria furcata (L.) Dum.

Abundante en la zona, se ha recolectado en numerosas ocasiones y sobre diversos forófitos.

Metzgeria furcata (L.) Dum. var. **ulvula** Nees (**)

Recolectada en varias ocasiones sobre **Castanea sativa**, **Alnus glutinosa**, **Cupressus macrocarpa** y **Frangula alnus**. Fértil.

Metzgeria temperata Kuwah. (**)

Sobre cortezas de **Quercus robur**.

Nardia compressa (Hook.) S. Gray

Piedras sumergidas. Estéril.

Nardia scalaris S. Gray

Taludes secos y rocas silíceas.

Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. (**)

Sobre cortezas de **Castanea sativa** en descomposición en el arroyo de Brea. Fértil.

Distribución en España: GUIPUZCOA: Monte Jaizkibel; Monte Ulía (V. Allorge, 1955). NAVARRA: Valle del Monasterio de Velate; Burguete; Bosque de Irulucea, cerca de Isaba; Minchate; Vertiz (V. Allorge, 1955). HUESCA: Ordessa, en el valle del río Arazas (V. Allorge & Casas, 1962).

Odontochisma denudatum (Nees in Mart.) Dum. (**)

Abundante en la zona, siempre corticícola de castaño y roble en descomposición en el sendero que sigue el curso del río Eume. Fértil.

Distribución en España: ASTURIAS: Valle del río Ore; valle del río Negro (P. Allorge, 1934); Cangas de Onís (P. Allorge, 1927). GUIPUZCOA: Monte Jaizkibel; Monte Ulía; Monte Igueldo; Monte Haya (P. Allorge, 1934). NAVARRA: Burguete (P. Allorge, 1927); bosque de Vertiz (P. Allorge, 1934).

Pellia epiphylla (L.) Corda

Ampliamente representada en lugares húmedos como arroyos o taludes rezumantes formando céspedes aislados o mezclada con otras plantas. Fértil.

Phaeoceros laevis (L.) Prosk.

(=Anthoceros laevis L.)

Muy frecuente formando céspedes bien fructificados en taludes rezumantes al borde de la carretera forestal que sigue el curso del río Eume.

Plagiochila corniculata (Dum.) Dum. (**)

(=Plagiochila tridenticulata Tayl.)

Sobre taludes en el río Rodeiro, rocas sin sumergir en el arroyo de Brea y también sobre cortezas de **Arbutus unedo** en las proximidades del río San Bartolomé.

Distribución en España: ASTURIAS: Río Cabo (Simó & Vigón, 1977); presa de Tanes (Fernández Ordoñez, 1977). NAVARRA: Enderlaza (P. Allorge, 1930 y V. Allorge, 1955). VIZCAYA: Valle del Bidasoa (P. Allorge, 1929).

Plagiochila killarniensis Pears. (**)

Sobre piedras en el arroyo de Brea, en taludes sobre rocas ácidas recubiertas con **H. tunbrigense** y sobre cortezas de madroño en las proximidades del río San Bartolomé.

Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindb. (*)

Sobre rocas recubiertas con **H. tunbrigense**.

Plagiochila punctata Tayl (**)

Sobre rocas, tierra y taludes húmedos en el río Rodeiro.

Porella arboris-vitae (With.) Grolle (*)

(=Madotheca laevigata (Schrad.) Dum.)

En un muro de contención.

Porella canariensis (F. Web.) Bryhn. (**)

Recolectada sobre hiedra en un tronco de **Laurus nobilis** bajo los muros del monasterio de Caaveiro. Sobre cortezas de laurel en el río Rodeiro.

Distribución en España: CADIZ: Sierra de la Luna y Peñón del Fraile, cerca de Algeciras (Jovet-Ast & Bischler, 1976); Presa del río Guadarranque, cerca de Algeciras (Gil & Guerra, 1981).

Porella obtusata (Tayl.) Trev.

(=Madotheca thuja (Dicks.) C. Jens.)

En un muro de contención en las proximidades de la Central del Eume.

Porella platyphylla (L.) Pfeiff. (*)

(=Madotheca platyphylla (L.) Dum.)

En un muro de contención.

Radula complanata (L.) Dum.

En muros de contención y cortezas de laurel.

Radula holtii Spruce (**)

Arroyo de Brea, sobre cortezas de **Corylus avellana**, en la misma localidad sobre rocas al borde del agua. Río Rodeiro, en un talud

pedregoso. Estéril.

Distribución en España: ASTURIAS: Entre Castañedo y Pontigón (Simó & al., 1978).

Radula lindbergiana Gott.

Sobre laurel y castaño en descomposición.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi (**)

Al borde de un arroyo en Fornelos. Fértil.

Riccardia chamaedryfolia (With.) Grolle

(=Riccardia sinuata (Hook.) Trev.)

Frecuente en taludes y arroyos en toda la zona.

Riccardia multifida (L.) S. Gray

Sobre piedras en arroyos.

Saccogyna viticulosa (L.) Dum.

Muy abundante sobre rocas, taludes, cortezas en mezcla con otros briófitos, incluso formando céspedes puros. Estéril.

Scapania compacta (Roth.) dum.

Rocas silíceas húmedas. Estéril.

Scapania gracilis Lindb.

Sobre tronco de castaño en descomposición en el arroyo de Brea.

Scapania nemorea (L.) Grolle

(=Scapania nemorosa (L.) Grolle)

Sobre rocas, taludes y tierra húmeda. Estéril.

Scapania undulata (L.) Dum.

Sobre piedras sumergidas en el río San Bartolomé y en un talud rezumante en las proximidades del río Rodeiro.

Southbya nigrella (De Not.) Henr.

En el mortero de las fisuras de los viejos muros del monasterio de Caaveiro.

Targionia hypophylla L.

Sobre tierra húmeda en Hombre.

Telaranea nematodes (Gott. ex Aust.) Howe (**)

Solamente la hemos observado en una ocasión, sobre rocas silíceas muy húmedas al borde del río Eume, entre la frondes de *H. tunbrigense*.

Distribución en España: ASTURIAS: Arriondas (V. Allorge & al., 1956). GUIPUZCOA: Barranco de Endara; Monte Jaizkibel; Monte Ulía; Endarlaza (P. Allorge, 1947).

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum. (*)

Abundante en los bordes de los arroyos y en taludes húmedos.

Tritomaria exsectiformis (Breidl.) Loeske (**)

Tronco de roble en descomposición al borde del río Eume.

ORDENACION SISTEMATICA

HEPATICOPHYTTINA	JUNGERMANNIALES	LEPIDOZIOIDEAE
ANTHOCEROTOPSIDA	JUNGERMANNIINEAE	Telaranea
ANTHOCEROTALES	JUNGERMANIACEAE	Lepidozia
ANTHOCEROTACEAE	LOPHOZOIDEAE	ACROMASTIGOIDEAE
ANTHOCEROTOIDEAE	Tritomaria	Bazzania
Anthoceros	JUNGERMANNIOIDEAE	CALYPOGEIACEAE
Phaeoceros	Jungermannia	Calypogeia
HEPATICOPSIDA	Nardia	PTILIDIINEAE
MARCHANTIIDA	GYMNOMITRIACEAE	PSEUDOLEPICOLEACEAE
MARCHANTIALES	Marsupella	BLEPHAROSTOMATOIDEAE
MARCHANTIACEAE	ARNELLIACEAE	Blepharostoma
TARGIONIACEAE	Southbya	TRICHOCOLEACEAE
Targionia	PLAGIOCHILACEAE	Trichocolea
AYTONIACEAE	Plagiochila	RADULINEAE
REBOULIOIDEAE	LOPHOCOLEACEAE	RADULACEAE
Reboulia	Lophocolea	Radula
Mannia	Chiloscyphus	PORELLINEAE
CONOCEPHALACEAE	GEOCALYCACEAE	PORELLACEAE
Conocephalum	Saccogyna	Porella
LUNULARIACEAE	SCAPANIACEAE	JUBULINEAE
Lunularia	Diplophyllum	JUBULACEAE
JUNGERMANNIOIDEAE	Scapania	Frullania
METZGERIALES	LEPIDOZIINEAE	Jubula
METZGERIINEAE	ADELANTHACEAE	LEJEUNEACEAE
METZGERIACEAE	ADELANTHOIDEAE	PTYCHANTHOIDEAE
Metzgeria	Adelanthus	Marchesinia
ANEURACEAE	ODONTOCHISMATOIDEAE	LEJEUNEOIDEAE
Aneura	Odontochisma	Harpalejeunea
Riccardia	CEPHALOZIELLACEAE	Drepanolejeunea
PELLIACEAE	Cephaloziella	Lejeunea
Pellia	CEPHALOZIACEAE	COLOLEJEUNEOIDEAE
CODONIINEAE	Cephalozia	Cololejeunea
CODONIACEAE	Nowellia	
Fossombronia	LEPIDOZIACEAE	

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a la Dra. C. Casas por la revisión de la mayor parte de las especies mencionadas en este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ALLORGE, P. -1927- Muscineas nuevas para la Flora española. **Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.**, 27:455-459.
- ALLORGE, P. -1929- Le Plagiochila tridenticulata (Hook.) Dum. dans les Pyrénées Basques. **Ann. Bryol.**, 2:2-4.
- ALLORGE, P. -1930- Notes sur la flore bryologique de la Péninsule Ibérique. IV. Sur quelques Muscinées intéressantes de la vallée de Bida-soa. **Rev. Bryol. n.s.**, 3:80-85.

- ALLORGE, P. -1934- Notes sur la flore bryologique de la Péninsule Ibérique. IX. Muscinées des provinces du Nord et du Centre de l'Espagne. **Rev. Bryol. Lichénol.**, 7:249-301.
- ALLORGE, P. -1941- Muscinées du Pays basque. **Bull. Soc. Bot. France**, 88: 210-219.
- ALLORGE, P. -1947- Essai de synthèse phytogéographique du Pays basque. **Bull. Soc. Bot. France**, 88:291-356.
- ALLORGE, V. -1955- Catalogue préliminaire des Muscinées du Pays basque français et espagnol. **Rev. Bryol. Lichénol.**, 24:96-131; 248-333.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. -1945- La végétation et les groupements muscineaux des montagnes d'Algesiras. **Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.**, 21:85-116.
- ALLORGE, V. & RICHARDS, P.W. -1956- Bryophytes collected in Spain during the Tenth I.P.E. in 1953. **Veroff. Geobotanisches Institut Rübel in Zürich**, 31:250-267.
- ALLORGE, V. & CASAS, C. -1962- Au sujet des Bryophytes récoltées au cours de l'excursion de l'Association Internationale de Phytosociologie dans les Pyrénées franco-espagnoles (22 mai 1960). **Rev. Bryol. Lichénol.**, 31:213-238.
- BRUGUES, M. & FOLCH, R. -1981- *Marchesinia mackaii* al cols de la Teixeta (Tarragona), nova localitat per als paisos catalans. **Fol. Bot. Misc.**, 2:15-17.
- BUCH, H. -1934 - 1937- Muscinées récoltées dans le Nord-Ouest de la Péninsule Ibérique (15 Juin-1 Octobre 1930). **Rev. Bryol. Lichénol.**, 7:238-248; 9:47-54.
- CASAS, C. & REINOSO, J. -1983- *Lepidozia cupressina* (Sw.) Lindb. novedad para España. **Collect. Bot.**, 14:243-246.
- FERNANDEZ ORDOÑEZ, C. -1977- Estudio de la flora briológica del valle del Nalón y Puerto de Tarna. **Bol. Cienc. Nat. IDEA**, 28.
- GIL, J.A. & GUERRA, J. -1981- Aportaciones briosociológicas ibéricas. I. Comunidades epífitas de las sierras de Algeciras. **Anal. Jard. Bot. Madrid**, 37(2):703-719.
- GIL, J.A. & GUERRA, J. -1982- *Lophocolea latifolia* y *Lophocolea fragrans* en la Península Ibérica. **Collect. Bot.**, 13(1): 177-181.
- GROLLE, R. -1976- Verzeichnis der Lebermoose Europas und benachbarter Gebiete. **Feddes Repert.**, 87:171-279.
- JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. -1976- Hépatiques de la Péninsule Ibérique: Enumération, Notes Ecologiques. **Rev. Bryol. Lichénol.**, 42:931-987.
- MULLER, K. -1954- *Die Lebermoose Europas*. Leipzig.
- REINOSO, J. -1982- *Cephalozia hibernica* Spr. y *Aphanolejeunea microscopica* (Tayl.) Ev. novedades para la flora briológica española. **Collect. Bot.**, 13 (1): 227-230.
- REINOSO, J. -1982- *Lophocolea fragrans* en la Fraga de Caaveiro (La Coruña). **Collect. Bot.**, 13(1):223-226.
- SIMO, R.M. & VIGON, E. -1975- *Adelanthus decipiens* (Hook.) Mitt. novedad para la flora española. **Acta Phytotax. Barc.**, 15:23-26.
- SIMO, R.M. & VIGON, E. -1977- Briófitos nuevos e interesantes para la flora española. **Acta Phytotax. Barc.**, 21:89-100.
- SIMO, R.M., FERNANDEZ, C. & VIGON, E. -1978- Briófitos nuevos para la flora española. **Rev. Fac. Cienc. Univ. Oviedo**, 17,18 y 19.
- VIGON, E. -1977- Estudio de la flora y vegetación muscinal acuática de la zona occidental asturiana. **Bol. Inst. Est. Asturianos**, 24: 1-90.