



DISTRIBUCION EN ESPAÑA DE ALGUNOS BRIOFITOS INTERESANTES  
DE LOS ROBLEDALES NAVARROS

Ana M<sup>a</sup> de Miguel Velasco y Alicia Ederra Indurain  
Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra.

RESUMEN

Miguel Velasco, Ana M<sup>a</sup> de y Ederra Indurain, Alicia. Distribución en España de algunos briofitos interesantes de los robledales navarros. Pub. Biol. Univ. Navarra, S. Bot.7: 13-26 (1987).

Se dan a conocer datos acerca de la distribución en España de 13 briofitos recolectados en robledales de Navarra.

PALABRAS CLAVE: Briofitos, distribución, España, Navarra, robledales.

ABSTRACT

Miguel Velasco, Ana M<sup>a</sup> de y Ederra Indurain, Alicia. Distribution in Spain of some interesting bryophytes from the oak woods of Navarra. Pub. Biol. Univ. Navarra, S. Bot.,7: 13-26 (1987).

KEY WORDS: Bryophytes, distribution, Spain, Navarra, oak woods.

Introducción .....	13
Catálogo .....	14
Bibliografía .....	17

INTRODUCCION

Durante los últimos cinco años hemos estudiado en profundidad la brioflora de los bosques navarros de *Quercus robur* L. y *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. A partir de las muestras recolectadas en 21 robledales hemos determinado más de 280 taxones, lo cual da idea de la riqueza y diversidad de estos bosques.

Muchas especies han resultado novedades para el catálogo provincial y otras, sin ser nuevas citas, son muy raras y poco conocidas incluso a nivel nacional. En este trabajo presentamos algunos de los taxones que cumplen estos requisitos.



Los taxones se han ordenado alfabéticamente, en primer lugar las hepáticas y a continuación los musgos. La nomenclatura se ajusta a los trabajos de DUELL (1983) y CASAS (1981) para hepáticas y musgos respectivamente.

Para cada taxon se indican las localidades navarras y el hábitat en que se ha encontrado, así como las localidades o provincias conocidas a tenor de la bibliografía consultada. Se adjuntan mapas de Navarra en los que símbolos negros o vacíos corresponden a citas propias o bibliográficas respct. y mapas de España en los que se señalan las provincias que cuentan con citas bibliográficas.

Fossombronia wondraczekii (Corda in Sturm) Lindb.

Entre las especies del género ésta es inconfundible por el contorno de la espora, que tiene más de 30 espinas.

Las muestras fueron recolectadas en un pequeño talud de camino, en Alcoz (XN0862) y es novedad para el catálogo provincial.

Según la bibliografía consultada, en España ha sido citada por CASARES (1919) de Lugo, Orense, Sierra de Guadarrama, Sierra de Gredos y Montes de Toledo; V. y P. ALLORGE (1946) de Almería; CASAS (1960) del Montseny; ACUÑA et al. (1974) de nuevo de Almería; JO VET AST & BISCHLER (1976) añaden la provincia de Cádiz; CASAS y BRUGUES (1978) de Gerona; BRUGUES et al. (1982) de Gerona; GIL y CASTRO (1984) de Jaén; HERAS (1985) de Alava; CASAS et al. (1985 a) de Barcelona; OLIVA (1987) de Córdoba.

Harpalejeunea ovata (Hook.) Schiffn. in Enqler & Prantl.

Hepática microscópica que apareció junto a otros briofitos en la parte media de un tronco de roble en Maya (XN2385). De momento su distribución en Navarra parece restringida a una reducida franja en los valles cantábricos de la zona norte de la provincia, ya que sólo se conoce de Vera (P. ALLORGE, 1928), Yanci y Enderlaza (V. ALLORGE, 1955), citas que se repiten en varios trabajos.

Por lo que se refiere a España, BUCH (1930) la citó de Pontevedra; P. ALLORGE (1928) de Navarra; P. ALLORGE (1934) de nuevo de Pontevedra, de Lugo y de Guipúzcoa; V. y P. ALLORGE (1945) de Cádiz; V. y P. ALLORGE (1946) de Gerona. En fechas más recientes, BRUGUES et al. (1974) la citaron también de Gerona, JOVET AST et al. (1976) de Asturias y Barcelona, DUELL (1980) de La Palma, CASAS et al. (1983) de Barcelona, CASAS et al. (1984 c) y REINOSO (1985) de La Coruña.

Marsupella sphacelata (Gieseke in Lindenb.) Dum.

Recogimos una muestra de esta especie en un talud del robledal de Mendaur (XN06-82), donde formaba pequeñas almohadillas. Ha sido citada recientemente de Peñas de Aya y Saioa-Zuriain por EDERRA et al. (1987).

En España fué citada por CASARES (1919) de Madrid, BUCH (1930) de Pontevedra, V. ALLORGE et al. (1968) de nuevo de Madrid, SILVESTRE et al. (1974) de Guadalajara. JOVET AST et al. (1976) recoge las provincias de La Coruña, Lugo, Pontevedra y León. VIGON (1981) la citó de Asturias. El nº 554 de Brioteca Hispánica corresponde a muestras de esta hepática recolectadas por Simó (cf. CASAS, 1986 a) de Asturias.



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

Algunas muestras recogidas en la parte alta de los troncos de roble pertenecen a esta variedad, que no había sido citada de Navarra. Las localidades donde se recolectó son las siguientes: Lizarrusti (WN75), Mendaaur (XN0682) y Urdiain (WN7050).

En España se conoce de Guipúzcoa (ALLORGE, P., 1934 recogida por V. ALLORGE, 1955), Gerona (V. et P. ALLORGE, 1946, VIVES, 1947 y V. ALLORGE et al., 1968), Huesca (CASAS, 1961, V. ALLORGE et al., 1962), Barcelona (CASAS, 1976), Asturias (FERNANDEZ, 1977), Barcelona y Tarragona (BRUGUES, 1978); CROS (1982) la cita de nuevo de Barcelona e indica las provincias de Málaga y Lérida, CASAS et al. (1984 b) de Zaragoza, FUERTES et al. (1984 b) de La Rioja, REINOSO (1985) y REINOSO et al. (1985) de La Coruña y CASAS (1986b) de Lérida y Huesca.

Riccia fluitans L. emend. Lorbeer

Recolectamos esta especie en Elzaburu (XN0464). Sus talos acintados y ramificados se entrelazaban formando céspedes verdes en rosetas, sobre tierra limosa de un área normalmente encharcada en época de lluvias. No había sido citada de Navarra con anterioridad.

En España, RIVAS MATEOS (1897) la citó de Cáceres, CASARES (1919) de Gerona, Orense y Valencia, y recoge citas de Teixedor de Gerona, Puiggari de Barcelona, Echeandía de Zaragoza y Pardo y Loscos de Teruel; ZUBIA (1921) la citó de La Rioja, recopilada por FUERTES et al. (1984 b), LUISSIER (1924) de Salamanca, P. ALLORGE (1927) de Asturias, de cuya misma zona la citó VIGON (1981), BELTRAN (1929) de Castellón, CASAS et al. (1956) de Barcelona, MARGALEF (1981) de Tarragona y Alicante, ROSELLO (1981) de Mallorca y Menorca, BRUGUES et al. (1982) de Gerona y CASAS et al. (1983) recogen de nuevo la cita de Casares de Gerona, provincia de la que vuelve a ser citada por ALVARO (1984). PUCHE et al. (1987) la citan también de Valencia.

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb.

Esta especie, que no había sido citada hasta el momento en Navarra, se recolectó en Alcoz (XN0862), en el talud de un camino que recorre el robledal.

Según la bibliografía consultada, en España, CASARES (1915) la citó de Madrid y Granada, V. et P. ALLORGE (1945) de Gerona, SERO (1946) de Lérida, CASAS (1958-59) de Cataluña, ESTEVE et al. (1975) recopilan la cita de Granada, VIVES (1975) de Cuenca, DULL (1980) de La Palma, GUERRA (1980) de Málaga, ROSELLO (1981) de Mallorca, BRUGUES et al. (1982) de Gerona, CROS (1982) de Barcelona, PUCHE (1983 y 1986) de Castellón, CASAS et al. (1984 a) de Alicante y FUERTES et al. (1984 a) de Cuenca.

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv. var. minus (Hedw.) Paris

Las muestras de esta variedad fueron recolectadas en el suelo del robledal de Elzaburu (XN0464). Se trata de ejemplares de tamaño pequeño, con esporofitos cuya seta apenas alcanza un centímetro y cuya cápsula, cortamente cilíndrica, tiene aspecto de malformada. Ambos caracteres coinciden con los indicados por SMITH (1978).

Esta variedad no había sido citada anteriormente de Navarra.

Según la bibliografía consultada, este taxon fue citado por V. et P. ALLORGE (1946) de Cádiz, trabajo en el que indican que P. W. RICHARDS (1932) la recogió en la misma localidad. BRUGUES et al. (1982) recopilan la primera mención indicada.

Cinclidotus riparius (Brid.) Arnott

Esta especie la recolectamos en una sola localidad, Lizarrusti (WN75), colonizando rocas de río.

De Navarra sólo se conocía de Arbayún (MIGUEL et al., 1982).

Según la bibliografía consultada, en España ha sido citada por CASARES (1932), que recopila las citas de Santander (Levier), Asturias (Lagasca), Cuenca (Röll) y Granada (Wilkomm); P. ALLORGE (1934) la citó de Guipúzcoa, Asturias y Orense; SIMO (1973) la cita de nuevo de Asturias; ESTEVE et al. (1975) recopilan citas de Wilkomm y Boissier de Granada; VIVES (1975) de Cuenca; CASAS (1982) de Jaén; HERAS (1985) la cita de Alava; CASAS (1986 b) de Huesca.

Eurhynchium pumilum (Wils.) B.S.G.

Recolectamos esta especie en Bacaicoa (WN7349) y en Lizaso (XN0757), en ambos robledales en taludes, entremezclada con otros briofitos.

De Navarra ha sido citada por MIGUEL et al. (1982) de Arbayún.

Conocemos las citas de España de CASARES (1915) de Gerona y Barcelona, trabajo en el que recoge las citas de Mallorca (Nicholson) y Menorca; V. et P. ALLORGE (1945) de Cádiz, los mismos autores (1946) la citan de Cádiz y Gerona; V. ALLORGE (1955) de Guipúzcoa; KOPPE (1965) de Mallorca; SIMO (1973) de Asturias; VARO et al. (1977) de Málaga, de donde fué citada de nuevo por GUERRA (1980); BRUGUES (1978) la citó de Barcelona y Tarragona; RODRIGUEZ et al. (1980) de Tenerife; CROS (1982) de Barcelona, JIMENEZ et al. (1986) de Albacete; SORTA et al. (1987) de Avila. El número 656 de Brioteca Hispánica corresponde a esta especie, recolectada por J. Varo en Málaga (cf. CASAS, 1986 a).

Fissidens serrulatus Brid.

Recolectada en Arana (WN8985) y Goizueta (WN9381), en taludes y en suelo al pie de robles.

De Navarra conocemos las citas de POTIER (1945) y V. ALLORGE (1955) de Vera, Endarlaza, Yanci y Echalar; FUERTES et al. (1982 a y 1982 b) la citaron de Domeño y Bértiz respectivamente.

En España, LUISSIER (1924) la citó de Salamanca e indicó su existencia en Galicia; CASARES (1932) la citó de La Coruña, Pontevedra y Lugo; P. ALLORGE (1934) de Guipúzcoa, Vizcaya, Santander, Asturias, Lugo y Orense. POTIER (1945) de Guipúzcoa, Navarra, Asturias, Lugo, Orense, Vizcaya, Pontevedra, Cádiz y Santander; V. et P. ALLORGE (1946) de Cádiz nuevamente; VIVES (1975) de Cuenca; FERNANDEZ (1977) de Asturias; DUELL (1980) de La Palma; GUERRA et al. (1981) de Cádiz; REINOSO (1984) de La Coruña. Los números 339 y 782 de Brioteca Hispánica corresponden a esta especie, recolectada por Acuña en Tenerife y por Guerra en Cádiz (cf. CASAS, 1975 y 1986 a).

Mnium ambiguum H. Muell.

Encontrada en una sola ocasión en talud de río, entre otras especies de briofitos, en Elzaburu (XN0464).

No se había citado anteriormente de Navarra.

Según la bibliografía consultada, son muy pocas las referencias a esta especie en España: GIL y GUERRA (1985) la citaron por primera vez para España de La Rioja; casi simultáneamente y de una zona próxima fué citada por MARTINEZ et al. (1985) de La Rioja; CASAS (1986 b) la citó de Huesca.



Philonotis rigida Brid.

Recogida sobre tierra acumulada encima de unas rocas, debajo de robles, en una sola localidad: Arano (WN8985).

Ha sido citada de Navarra de Vértiz (P. ALLORGE, 1934 y FUERTES et al., 1982 b), de Vera (P. ALLORGE, 1928) y de Enderlaza (V. ALLORGE, 1955).

De acuerdo con la bibliografía consultada, CASARES (1915) la citó de Pontevedra y Asturias (Lev.); P. ALLORGE (1934) de Guipúzcoa, Navarra, Vizcaya, Santander, Asturias y Lugo; V. et P. ALLORGE (1945) de Cádiz; V. ALLORGE (1955) de nuevo de Navarra, Guipúzcoa y Vizcaya; V. ALLORGE et al. (1956) de Asturias; KOPPE (1965) de Mallorca; FERNANDEZ (1977) y SIMO (1973) de Asturias; CROS (1982) de Barcelona; REINOSO (1982 y 1984) de La Coruña; HERAS (1985) de Alava; CASAS et al. (1985 a) de Barcelona. El número 208 de Brioteca Hispánica corresponde a esta especie, recolectada por Casas en La Coruña (cf. CASAS, 1975).

Zygodon baumgartneri Malta

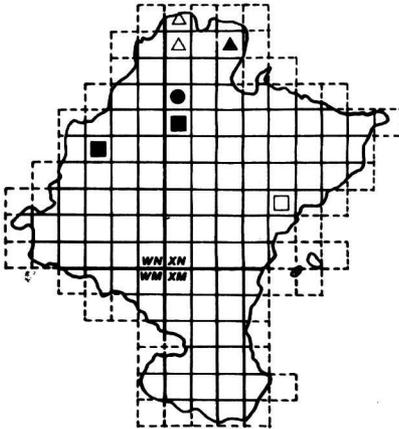
Es una especie abundante en la mayoría de los robledales de Navarra. Es muy característica de las comunidades epifitas de los robles. Se desarrolla principalmente en la parte alta de los troncos, pero también alcanza las ramas o la base y en ocasiones las raíces superficiales. La recolectamos en las siguientes localidades: Arizcun (XN2482), Azpilicueta (XN2293), Bacaihoa (WN7349), Elzaburu (XN0464), Goizueta (WN9381), Iráizoz (XN0861), Iribas (WN8960), Iturita (XN1676), Iturza (XN0577), Lizarrusti (WN75), Lizaso (XN0757), Maya (XN2385), Mendaur (XN0682), Olalde (XN4057), Urdax (XN2192) y Urdiain (WN 7050).

De Navarra, ha sido citada Z. viridissimus (Dicks.) Brid. var. vulgaris Malta de Mugaire (V. ALLORGE, 1955) y del Monasterio de Leyre (CASAS, 1977) y la forma rupestris Lindb. de Enderlaza (V. ALLORGE, 1955). Tras una revisión del material de herbario de que disponemos, ha resultado que las citas correspondientes a Zygodon viridissimus de Selva de Irati (EDERRA, varios trabajos) y de Arbayún (MIGUEL et al., 1984) en realidad son ejemplares de Z. baumgartneri, así como una muestra recolectada por E. Fuertes en Domeño.

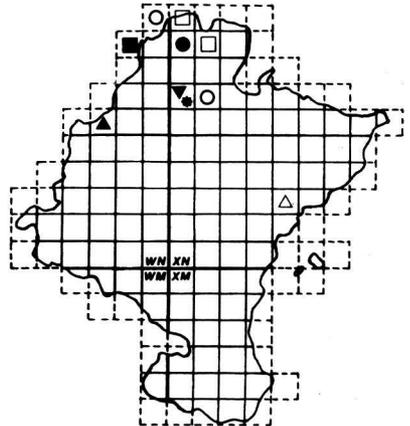
De acuerdo con la revisión realizada por CROS (1983), hasta ese momento en España se localizaba esta especie en Asturias, Barcelona, Cuenca, Gerona, Huelva, Jaén, La Coruña, Lérida, Mallorca, Menorca, Navarra y Tarragona. Con posterioridad a este trabajo PUCHÉ (1984) aporta las provincias de Teruel y Castellón; CROS et al. (1984) la citan de Mallorca e Ibiza; LOSADA et al. (1984) de la isla de Hierro; CASAS et al. (1984 a) de Alicante; CASAS et al. (1985 a) de Barcelona; CASAS et al. (1985 b) de Castellón y Tarragona; REINOSO (1984) y REINOSO et al. (1985) de La Coruña; HERAS (1985) de Alava; JIMENEZ et al. (1986) de Albacete; CASAS (1986 b) de Huesca; PUCHÉ (1986) de nuevo de Castellón; y CASAS et al. (1987) de León.

BIBLIOGRAFIA

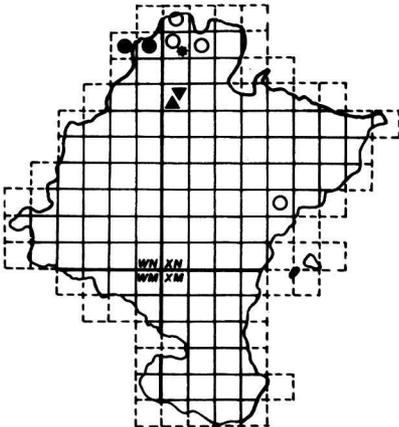
- ACUÑA, A., CASAS, C., COSTA, M., FUERTES, E., LADERO, M., LOPEZ, M.L., SIMO, R.M. y VARO, J. (1974) Aportaciones al conocimiento de la flora briológica española. Notula I: El cabo de Gata (Almería). Anal. Inst. Bot. Cavanilles 31: 59-95.
- ALLORGE, P. (1927) Muscineas nuevas para la flora española. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 27: 455-459.
- ALLORGE, P. (1928) Bryotheca iberica. 1re. Série num. 1-50, Espagne:1-29. Paris.
- 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, V. et ALLORGE, P. (1945) La végétation et les groupements muscinaux des montagnes d'Algésiras. Mem. Mus. Nat. Hist. Nat., 21: 85-116.
- ALLORGE, V. et ALLORGE, P. (1946) Notes sur la flore bryologique de la Péninsule Ibérique. X. Muscinées du Sud et de l'Est de l'Espagne. Rev. Bryol. Lichénol., 15: 172-200.



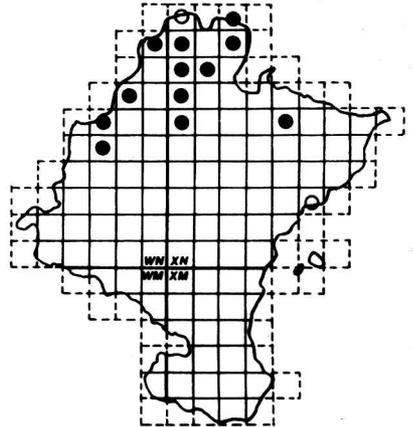
- *Fossombronina wondraczekii*
- ▲ *Harpalejeunea ovata*
- *Eurhynchium pumilum*



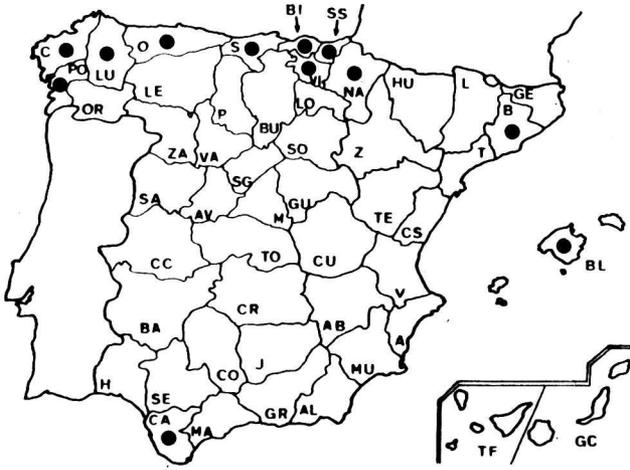
- *Marsupella sphacelata*
- *Philonotis rigida*
- △▲ *Cinclidotus riparius*
- ▼ *Atrichum undulatum* var. *minus*
- *Riccia fluitans*



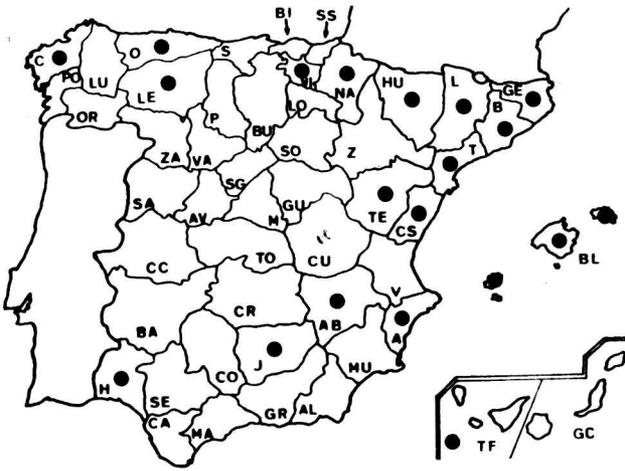
- *Fissidens serrulatus*
- ▲ *Mnium ambiguum*
- *Metzgeria furcata* var. *ulvula*
- ▼ *Amblystegium varium*



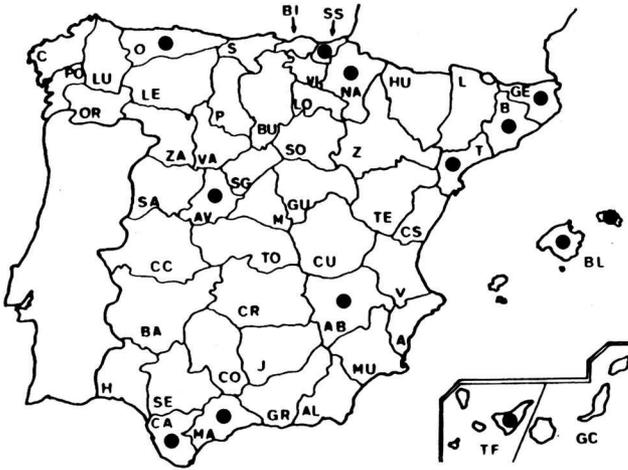
- *Zygodon baumgartneri*



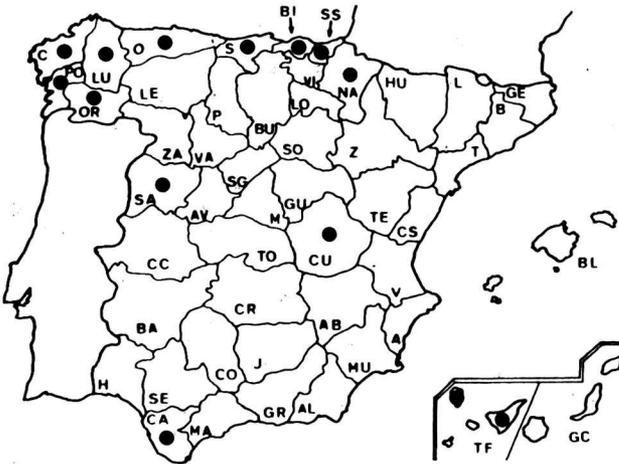
● *Philonotis rigida*



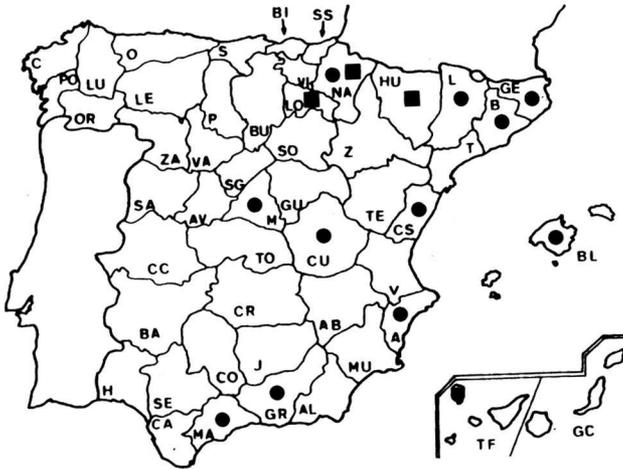
● *Zygodon baumgartneri*



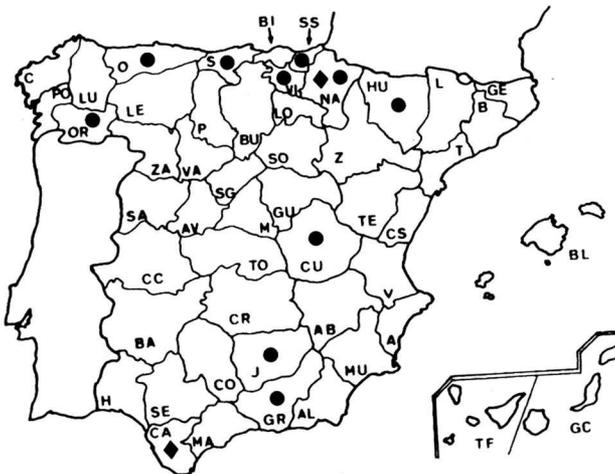
● *Eurhynchium pumilum*



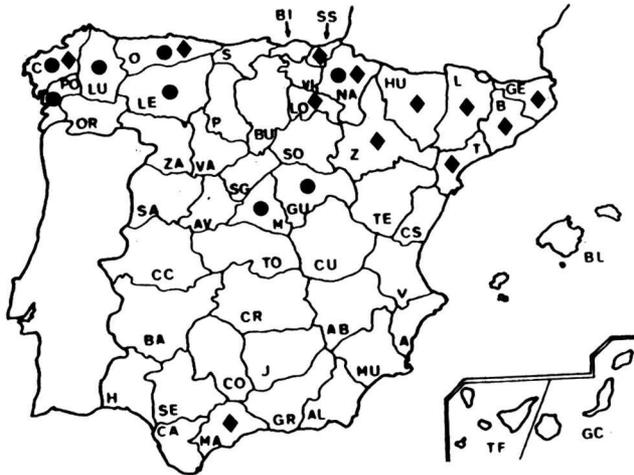
● *Fissidens serrulatus*



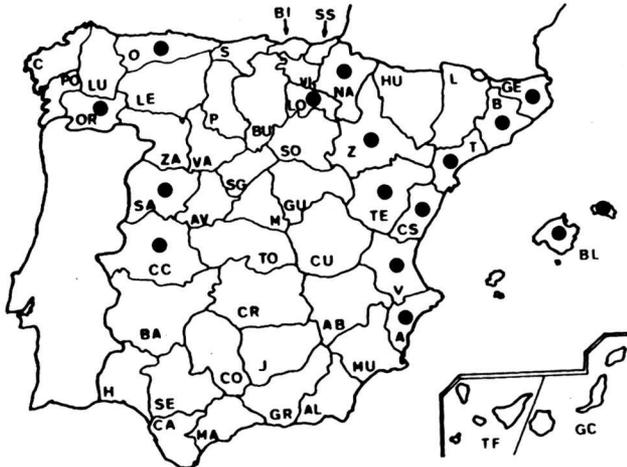
- *Amblystegium varium*
- *Mnium ambiguum*



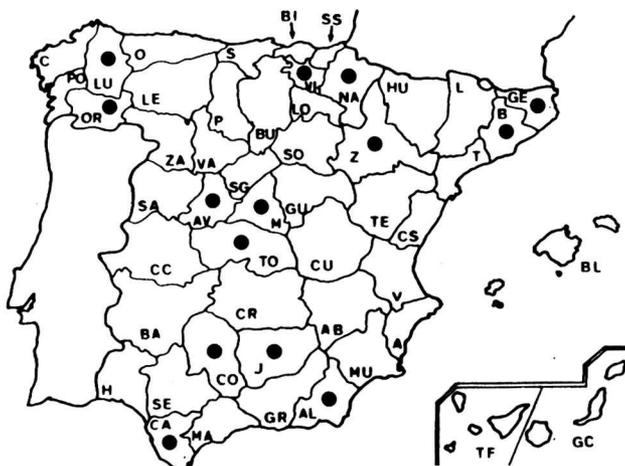
- ◆ *Atrichum undulatum* var. *minus*
- *Cinclidotus riparius*



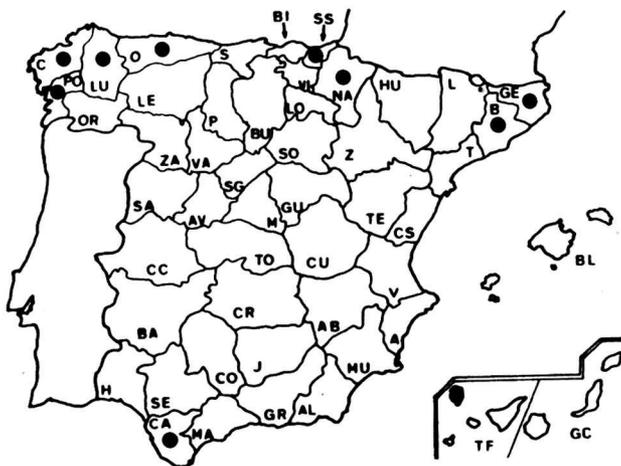
- *Marsupella sphacelata*
- ◆ *Metzgeria furcata* var. *ulvula*



- *Riccia fluitans*



● *Fossombronina wondraczekii*



● *Harpalejeunea ovata*

- ALLORGE, V. (1955) Catalogue préliminaire des Muscinées du Pays basque français et espagnol. Rev. Bryol. Lichénol., 24: 96-131; 248-333.
- ALLORGE, V. et RICHARDS, P.W. (1956) Bryophytes collected in Spain during the Tenth I.P.E. in 1953. Veroff. Geobotanisches Institut Rübel in Zurich 31: 250-267.
- ALLORGE, V., CASAS, C. y SERO, P. (1962) Contribución al estudio de la flora briológica catalana. I. Briofitos de los montes de Prades. Collect. Bot., 6:331-348.
- ALLORGE, V. y CASAS, C. (1968) Contribución al estudio de la flora briológica catalana. II. Briofitos del llano de Olot y montañas próximas. Collect. Bot., 7: 47-68.
- ALVARO, M.I. (1984) Physcomitriella patens (Hedw.) B.S.G. en el Ait. Emporda (Girona). An. Biol. 2 (Sec. esp. 2): 197-200.
- BELTRAN, F. (1929) Adiciones a las muscíneas de la provincia de Castellón. Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 15: 275-284.
- BRUGUES, M., CASAS, C. y CROS, R.M. (1974) Aportación a la brioflora catalana. Leucobryum juniperoides (Brid.) C. Müll. en los alcornocales del Alto Ampurdán. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 31 (2): 109-117.
- BRUGUES, M. (1978) Flora briológica de los estratos del Bundtsanstein de la cordillera Costero Catalana. Rev. Bryol. Lichénol., 44 (2): 149-201.
- BRUGUES, M. CASAS, C. y GIRBAL, J. (1982) Dades per a la brioflora del Gironés. Fol. Bot. Misc., 3: 21-26
- BUCH, H. (1930) Muscinées recoltées dans le Nord-Ouest de la Péninsule Ibérique. Rev. Bryol. Lichénol., 7: 238-248; 9: 47-54.
- CASARES, A. (1915) Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica. Trab. Mus. Nac. Cien. Ser. Bot., 8: 1-179.
- CASARES, A. (1919) Flora Ibérica. Briófitas (1ª parte) Hepáticas. Mus. Nac. Cien. Nat.: 1-775.
- CASARES, A. (1932) Flora Ibérica. Briófitas (2ª parte) Musgos. Mus. Nac. Cien. Nat.:1-434
- CASAS, C., SERO, P., UBACH, M. y VIVES, J. (1956) Flora briológica de las comarcas barcelonesas. Collect. Bot., 5: 119-141.
- CASAS, C. (1958-59) Aportaciones a la flora briológica de Cataluña. Musgos y hepáticas del Montseny. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 16: 121-226; 17: 21-174.
- CASAS, C. (1960) La vegetación muscinal en el Montseny. Rev. R. Acad. Farm., 7: 27-62.
- CASAS, C. (1961) Contribución al estudio de la flora briológica de los Pirineos Centrales. Musgos y hepáticas de Bielsa (Huesca). Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 18: 269-288.
- CASAS, C. (1975) Brioteca Hispánica 1970-1971. Acta Phytotax. Barc., 15: 27-33; 34-38.
- CASAS, C. (1976) Contribución al estudio de la flora briológica catalana. IV. Musgos y hepáticas de Montserrat. Collect. Bot., 10: 147-180.
- CASAS, C. (1977) Zur Moosflora von Navarra (Nord-Ost-Spanien) 7. Mitteilung: Sierra de Leyre. Herzogia, 4: 345-350.
- CASAS, C. y BRUGUES, M. (1978) Nova aportació al coneixement de la brioflora dels Monegros. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 35: 103-114.
- CASAS, C. (1981) The mosses of Spain. An annotated check-list. Treb. Inst. Bot. Barcelona, 7: 1-57.
- CASAS, C. (1982) Algunos musgos y hepáticas de la Sierra de Cazorla. Anales Jard. Bot. Madrid, 39: 31-38.
- CASAS, C., BRUGUES, M. y PENEULAS, L. (1983) Briofits de l'Alt Empordà. Anal. Inst. Est. Empordanesos, 16: 13-32.
- CASAS, C., CROS, R.M., BRUGUES, M., SERGIO, C. y SIM-SIM, M. (1984 a) Estudio de la flora briofítica de las comarcas alicantinas. An. Biol., 2 (Sec. esp. 2): 215-228.
- CASAS, C., FUERTES, E. y VARO, J. (1984 b) Aportaciones al conocimiento de la flora briológica española. Notula VI: Musgos y hepáticas del Macizo del Moncayo. An. Biol., 2 (Sec. esp. 2): 229-247.
- CASAS, C. y REINOSO, J. (1984 c) Metzgeria temperata Kuwah., novedad para la flora briofítica de Galicia. Anales Jard. Bot. Madrid, 40: 321-323.
- CASAS, C., LLORET, F. y PEREZ, R. (1985 a) Addicions a la brioflora del Montseny. Orsis, 1: 9-12.
- CASAS, C., CROS, R.M., BRUGUES, M., SERGIO, C. y SIM-SIM, M. (1985 b) Estudi de la brioflora dels Ports de Besoit. Orsis, 1: 13-31.
- CASAS, C. (1986 b) Catálogo de los briofitos de la vertiente española del Pirineo Central y Andorra. Collect. Bot., 16 (2): 255-321.
- CASAS, C. (1986 a) Brioteca Hispánica. Acta Bot. Malacitana, 11: 83-112.



- CASAS, C., FUERTES, E. y VARO, J. (1987) Aportaciones al conocimiento de la flora briológica española. Notula VII: El valle del Cuiña, Sierra de Ancares. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 473-483.
- CROS, R.M. (1982) Estudi de la Flora Briològica del Montnegre. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- CROS, R.M. (1983) Revisió del Zygodon viridissimus (Dicks.) R. Brown als herbaris de Barcelona. Lazaroa, 5: 305-308.
- CROS, R. M. y ROSELLÓ, J.A. (1984) An approach to the bryophytic flora of the Pityusic Islands in Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands. Junk Publishers. pp. 155-170.
- DUELL, R. (1980) Bryoflora und Bryogeographie der Insel La Palma, Canaren. Cryptog., Bryol. Lichénol., 1 (2): 151-188.
- DUELL, R. (1983) Distribution of the European and Macaronesian Liverworts (Hepaticophytina). Bryologische Beitr., 2.
- EDERRA, A., MIGUEL, A. de y ARRAIZA, J. (1987) Brioflora de los rasos supraforestales de tres macizos atlánticos silíceos de Navarra (España). Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 485-497.
- ESTEVE, F., VARO, J. y ZAFRA, M.L. (1975) Catálogo de briofitos de la provincia de Granada. Trab. Dep. Bot. Univ. Granada, 3: 3-44.
- FERNANDEZ ORDÓÑEZ, M.C. (1977) Estudio de la flora briológica del Valle del Nalón y Puerto de Tarna. Bol. Cien. Nat. I.D.E.A., 28.
- FUERTES, E. y GARCÍA, R. (1982 a) Contribución al estudio de la Flora Briofítica de Navarra. III. Domeño (Valle del Romazado). Anal. Jardín Bot., 38 (2): 343-352.
- FUERTES, E. y ALVAREZ, J. (1982 b) Aportaciones a la flora briológica española. Cryptog. Bryol. Lichénol., 3 (2): 139-155.
- FUERTES, E. y ALONSO, M. (1984 a) Aportación a la flora briológica de la provincia de Cuenca. La Hoz de Beteta. An. Biol., 2 (Sec. esp. 2): 289-299.
- FUERTES, E. y MENDIOLA, A. (1984 b) Hepáticas de La Rioja. An. Biol., 2 (Sec. esp. 2): 283-288.
- GIL, J.A. y CASTRO, J. (1984) Contribución al conocimiento de la brioflora de Sierra Morena (Jaén). Collect. Bot., 15: 249-258.
- GIL, J.A. y GUERRA, J. (1985) Estudio briosociológico de las sierras de La Demanda y Urbión. Cryptog., Bryol. Lichénol., 6 (3): 219-258.
- GUERRA, J. (1980) Estudio de las comunidades briofíticas en el dominio de Abies pinsapo Boiss. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- GUERRA, J. y GIL, J. A. (1981) Aportaciones a la flora briofítica de Andalucía, I. Trab. y Monograf. Dep. Bot. Málaga, 2: 13-26.
- HERAS, F.J. (1985) Primera aproximación al catálogo briológico de Alava. Cuadernos de Sec. Cien. Nat., 2: 1-192.
- JIMENEZ, M.N., ROS, R.M. y GUERRA, J. (1986) Flora y vegetación briofítica del sector noroccidental de la sierra del Calar del Mundo (SW de Albacete, España). Acta Bot. Malacitana, 11: 113-146.
- JOVET-AST, S. et BISCHLER, H. (1976) Hépatiques de la Péninsule Ibérique. Enumeration, notes écologiques. Rev. Bryol. Lichénol., 42 (4): 931-988.
- KOPPE, F. (1965) Bryologische Beobachtungen auf der Insel Mallorca. Botaniska Notiser, 118: 25-48.
- LOSADA, A., BELTRAN, E., HERNANDEZ, C. y WILDPRET, W. (1984) Contribución al estudio de los briofitos epifitos de Juniperus phoenicea L. en la isla del Hierro (I. Canarias) An. Biol., 2 (Sec. esp. 2): 307-317.
- LUISSITER, A. (1924) Musci Salmanticenses. Mem. R. Acad. Cien. Exac. Fis. Nat., 3: 1-280.
- MARGALEF, R. (1981) Bryophyta in Distribución de los macrófitos de las aguas dulces y salobres del E y NE de España y dependencia de la composición química del medio. Fund. J. March, S. Univ., 157: 16.
- MARTÍNEZ ABATGAR, J., EDERRA, A. y MIGUEL, A. de (1985) Brioflora del piso de marojal de la Sierra de Cameros. Zubia, 3: 177-195.
- MIGUEL, A. de y EDERRA, A. (1982) Briofitos de Arbayún (Navarra). Collect. Bot., 13: 201-210.
- MIGUEL, A. de y EDERRA, A. (1984) Ensayo briosociológico y ecológico de la Foz de Arbayún (Navarra). An. Biol., 2 (Sec. esp. 2): 257-264.



- OLIVA, R. (1987) Catálogo de hepáticas de Andalucía Occidental. I. Córdoba. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 567-574.
- POTIER DE LA VARDE, R. (1945) Liste des espèces du genre Fissidens récoltées dans la Péninsule Ibérique par M. et Mme. Allorge. Rev. Bryol. Lichénol., 15: 30-39.
- PUCHE, F. (1983) Estudio briológico de dos sierras del Maestrazgo: Sierra Palomita (Teruel) y Macizo de Peñagolosa (Castellón). Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- PUCHE, F. (1986) Sobre la presencia de algunas especies de briofitos nuevas para el Levante español. Crypt., Bryol. Lichénol., 7 (3): 235-248.
- PUCHE, F., HERRERO, J.J. y CASAN, A. (1987) Avance al catálogo de las hepáticas de la provincia de Valencia. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 575-584.
- REINOSO, J. (1982) Estudio de la flora briológica de La Fraga de Caaveiro. Extracto de la Memoria presentada para optar al Grado de Doctor. Universidad de Santiago.
- REINOSO, J. (1984) Contribución al conocimiento de la flora briofítica de Galicia. Briofitos de la Fraga de Caaveiro (La Coruña). I. Musgos. Lazaroa, 6: 237-247.
- REINOSO, J. (1985) Contribución al conocimiento de la flora briofítica de Galicia. Briofitos de la Fraga de Caaveiro (La Coruña). II. Hepáticas. Act. Bot. Malacit., 10:17-26.
- REINOSO, J. y SMITH, M. (1985) Avance sobre el estudio de la flora briológica de la ciudad de Santiago de Compostela (Galicia, España). Trab. Compost. Briol., 12: 185-196.
- RICHARDS, P.W. (1932) Note on the bryophytes of the "Waterfall Valley" near Algeciras: an outpost of the atlantic flora. Rev. Bryol. Lichénol., 5: 6-9.
- RIVAS MATEOS, M. (1897) Estudios preliminares para la flora de la provincia de Cáceres. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 15: 499.
- RODRIGUEZ, M. y RON, M.E. (1980) Contribución al conocimiento briológico del Barranco del Agua (Güimar) Tenerife. Vieraea, 9 (1-2): 49-56.
- ROSELLO, J.A. (1981) Notes sobre la brioflora balear, III. Collect. Bot., 16 (1): 63-66.
- SERO, P. (1946) Unas hepáticas de los alrededores de Bohí (Pirineo de Lérida). Homenaje póstumo al Dr. D. Francisco Pardillo Vaquer. Universidad de Barcelona. 179-188.
- SILVESTRE, S. y FERNANDEZ GALTIANO, E. (1974) Notas sobre algunas plantas interesantes de Aldeanueva de Atienza (Guadalajara). Lagascalia, 4 (1): 49-60.
- SIMO, R.M. (1973) Estudio de la flora briológica del Puerto Ventana (Asturias). Bol. Inst. Est. Asturianos (sup. Cien.), 17: 1-220.
- SMITH, A.J.E. (1978) The Moss Flora of Britain and Ireland. Cambridge University Press.
- SORIA, A., MAZIMPAKA, V., Riestra, P. y RON, E. (1987) Aportaciones al conocimiento de la brioflora del Puerto del Pico, Sierra de Gredos (Avila). Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 619-628.
- VARO, J. GUERRA, J. y GIL, J.A. (1977) Estudio briológico de la Sierra del Torcal de Antequera (Málaga). Acta Bot. Malacitana, 3: 35-62.
- VIGON, E. (1981) Estudio de la flora y vegetación muscinal acuática de la zona occidental asturiana. Bol. Cien. Nat. I.D.E.A., 27: 45-115.
- VIVES, J. (1947) Notas sobre la flora briológica de la comarca de la Selva. Collect. Bot., 1: 123-125.
- VIVES, J. (1975) Briofitos de Cuenca. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 32 (2): 125-132.
- ZUBIA, I. (1921) Flora de La Rioja. 2: 90-195. Imprenta y Librería Moderna. Logroño.