

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

CARTOGRAFIA DE BRIÒFITS

Península Ibèrica i les Illes Balears, Canàries,
Açores i Madeira

BRYOPHYTE CARTOGRAPHY

Iberian Peninsula, Balearic and Canary Islands,
Azores and Madeira

CREU CASAS

Institut d'Estudis Catalans

MONTSERRAT BRUGUÉS

Institució Catalana d'Història Natural

ROSA M. CROS

Institució Catalana d'Història Natural

CECÍLIA SÉRGIO

Jardim Botânico, Lisboa



Andreea rupestris Hedw.

BARCELONA

1996

CARTOGRAFIA DE BRIÒFITS
BRYOPHYTE CARTOGRAPHY

Fasc. IV: 151-200

CARTOGRAFIA DE BRIÒFITS
BRYOPHYTE CARTOGRAPHY

INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

CARTOGRAFIA DE BRIÒFITS

Península Ibèrica i les Illes Balears, Canàries,
Açores i Madeira

BRYOPHYTE CARTOGRAPHY

Iberian Peninsula, Balearic and Canary Islands,
Azores and Madeira

CREU CASAS

Institut d'Estudis Catalans

MONTSERRAT BRUGUÉS

Institució Catalana d'Història Natural

ROSA M. CROS

Institució Catalana d'Història Natural

CECÍLIA SÉRGIO

Jardim Botânico, Lisboa



Andreaea rupestris Hedw.

BARCELONA
1996

This One



DR96-UPC-X6CJ

Biblioteca de Catalunya. Dades CIP:

Cartografia de briòfits = Bryophyte cartography.

–Text en català i anglès. –

Bibliografia

ISBN 84-7283-079-9

Fascicle IV: 151-200 = Fascicule IV: 151-200

ISBN 84-7283-346-1

I. Casas i Sicart, Creu II. Institut d'Estudis Catalans

III. Bryophyte cartography 1. Briòfits – Península Ibèrica

– Mapes 2. Briòfits – Balears – Mapes 3. Briòfits –

Canàries – Mapes 4. Briòfits – Açores – Mapes

5. Briòfits – Madeira – Mapes

582.32(46)(084.3)

Publicat per acord de l'INSTITUT
pres en la sessió plenària del dia 22 de març de 1985

Editat per l'Institut d'Estudis Catalans
Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Primera edició: desembre de 1996
Tiratge: 500 exemplars

Compost i imprès per Altés, SL
Carrer de Cobalt, 160. 08907 L'Hospitalet de Llobregat

ISBN: 84-7283-346-1 (Fascicle IV)
ISBN: 84-7283-079-9 (Obra Completa)
Dipòsit legal: B-13.333-1997

© Creu Casas, Montserrat Brugués, Rosa M. Cros i Cecília Sérgio
La present edició és propietat de l'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS

Agraïments

Agraïm la col·laboració d'Àlvaro, Canalís, Ederra, Elías, Fernández-Ordóñez, Fuertes, Geissler, Gil, González-Mancebo, Guerra, Heras, Infante, Lara, Losada, Mazimpaka, de Miguel, Muñoz, Nieuwkoop, Oliva, Puche, Reinoso, Ros, Schwab, Varo, Werner i als herbaris ARAN, AVE, AZ, AZU, BC, BCB, BCC, BM, COI, FCO, G, GDAC, INA, J, JACA, LISE, LISFA, LISI, LISU, MA, MAC, MACB, MADJ, MADM, MADS, MAF, MGC, MUB, NAU, ORT, PC, PO, S, SALA, SANT, TFC, UPV, VAB, VIT i W que ens han proporcionat dades i mostres imprescindibles per preparar aquest fascicle.

Agraïm especialment a M. Sim-Sim l'elaboració dels mapes de les espècies de *Frullania*, a M. Infante la col·laboració amb *Bazzania flaccida* i *B. tricrenata* i a A. Séneca la aportació de les dades referents a Portugal de les espècies de *Sphagnum* cartografiades.

A Iñigo Granzow de la Cerda i Marta Alcaraz, el nostre reconeixement per la traducció dels textos a l'anglès.

Acknowledgements

We are thankful to Àlvaro, Canalís, Ederra, Elías, Fernández-Ordóñez, Fuertes, Geissler, Gil, González-Mancebo, Guerra, Heras, Infante, Lara, Losada, Mazimpaka, de Miguel, Muñoz, Nieuwkoop, Oliva, Puche, Reinoso, Ros, Schwab, Varo and Werner for their collaboration, and to the herbaria ARAN, AVE, AZ, AZU, BC, BCB, BCC, BM, COI, FCO, G, GDAC, INA, J, JACA, LISE, LISFA, LISI, LISU, MA, MAC, MACB, MADJ, MADM, MADS, MAF, MGC, MUB, NAU, ORT, PC, PO, S, SALA, SANT, TFC, UPV, VAB, VIT i W for providing us with invaluable information and specimens for the completion of this fascicle.

We especially thank M. Sim-Sim for her preparation of the maps for the species of *Frullania*, M. Infante for her collaboration with *Bazzania flaccida* and *B. tricrenata*, and A. Séneca for providing data for the mapped species of *Sphagnum* in Portugal. Thanks to I. Granzow-de la Cerda and M. Alcaraz for the English translation of the texts.

INTRODUCCIÓ

Aquest volum conté, com els anteriors, els mapes de distribució de cinquanta espècies de briòfits dins l'àrea proposta. En lloc d'espigolar entre un tàxon o un altre, hem preferit cartografiar totes les espècies d'un mateix gènere o secció presents en el territori estudiat, així com completar gèneres iniciats en fascicles anteriors, com *Orthothecium* i *Scorpiurium*, per tal de donar una visió més completa del grup. Això ens ha permès fer una revisió exhaustiva de totes les espècies dels gèneres *Leucobryum*, *Bazzania* i les incluídes en les funariàcies peninsulars, entre d'altres. Alguns dels gèneres incloïts, sovint per falta d'estudis previs, han estat mal determinats i publicats erròniament.

En el gènere *Leucobryum* la confusió en les determinacions era molt elevada, i resultava molt complicat relacionar les mostres d'herbari amb les referències bibliogràfiques; per aquest motiu, les hem negligit. També ho hem fet en les dues espècies d'*Hedwigia*, una d'elles descrita molt recentment, que sovint conviuen en les mateixes localitats. Les localitats senyalades en el mapa d'aquestes espècies proporcionen l'únic estat actual del coneixement de la presència del tàxon al territori.

En moltes ocasions, per cada quadrat UTM de 10x10 km hi ha un nombre elevat de mostres procedents de diverses localitats. En aquests casos, hem conservat les dades corresponents a les recol·leccions més antigues i a les més recents, així com les que pertanyen a províncies diferents.

Sempre que ha estat possible s'ha respectat la denominació topogràfica de cadascuna de les comunitats de l'Estat espanyol: gallec, basc, català amb aranès i castellà.

A continuació d'un breu comentari per a cada espècie, com en els fascicles anteriors, fem esment de l'element corològic següent, sobretot, Duell 1983, 1984, 1985 (*Bryologische Beitrage*, 2, 4 i 5).

Cal recordar que al fascicle I hi ha tres mapes transparents que fan referència a la denominació provincial i de les illes, a la notació UTM de 10x10 km i a les corbes de nivell de 800, 1.600 i 2.400 m. Aquestes transparències es superposen als mapes de distribució per facilitar-ne l'interpretació.

Els signes que hem utilitzat són els següents:

- dada obtinguda d'herbari i recol·lecció posterior al 1950
- dada obtinguda d'herbari i recol·lecció anterior al 1950
- ▲ dada bibliogràfica posterior a 1950
- ▲ dada bibliogràfica anterior a 1950
- dada de localització inconcreta.

INTRODUCTION

This volume, like the previous ones, contains the distribution maps for 50 species of bryophytes in the area of study. Instead of haphazardly picking taxa, we have rather mapped all species within a genus or section occurring in the region studied. We have tried to present the group more completely by including species of the genera presented in earlier issues, such as *Orthothecium* and *Scorpiurium*. This has allowed us to provide an exhaustive revision of all the species of the genera *Leucobryum*, *Bazzania* and those included within the Funariaceae of the Iberian Peninsula, among others. Some of the included genera have not been sufficiently studied, thus have been identified and published erroneously.

Many specimens of the genus *Leucobryum* were misidentified, so trying to match such specimens with their published references became extremely complicated. For this reason we have disregarded the latter. We have done the same for both species of *Hedwigia*, one of them recently described, which often share the same localities. The sites marked in the maps for these species constitute the only statement of the known presence of this taxon in our region.

In many instances, there are many specimens from different localities within a 10x10 km UTM square. In these cases we have shown the data from the oldest collections and the most recent, as well as those belonging to different provinces.

When permitting, the toponyms used are those of the original language corresponding to each of the Communities within Spain: Galician, Basque, Catalan, with its Val d'Aràn variant, and Spanish.

Following a short discussion about each species, as in previous fascicles, the chorological distribution is provided, after Duell 1983, 1984, 1985 (*Bryologische Beitrage* 2, 4 and 5).

Be reminded that three transparent maps were provided with the First issue, one showing provincial boundaries and island names, one showing the UTM notation for the 10 x 10 km, and in the last, the curves for 800, 1600 and 2400 m altitudes. These transparencies are to be superimposed to the distribution maps as an aid to their interpretation.

The symbols used are:

- information from herbarium and collection after 1950
- information from herbarium and collection before 1950
- ▲ bibliographical information after 1950
- ▲ bibliographical information before 1950
- information from non-specified source.

ABREVIATURES UTILITZADES
ABBREVIATIONS USED

A	AÇORES / AZORES		GU	Guadalajara
	Co	Corvo	H	Huelva
	Fa	Faial	HU	Huesca
	Fl	Flores	J	Jaén
	Gr	Graciosa	L	Lleida
	Pi	Pico	LE	León
	SJ	São Jorge	LO	Logroño
	Sta. B	Santa Bárbara	LU	Lugo
	Sta. M	Santa Maria	M	Madrid
	Ter	Terceira	MA	Málaga
An	SM	São Miguel	MU	Murcia
	ANDORRA		NA	Navarra
	BALEARS / BALEARIC Is.		O	Asturias
	Ca	Cabrera	OR	Ourense
	Ei	Eivissa	P	Palencia
	For	Formentera	PO	Pontevedra
	Ma	Mallorca	S	Santander
	Me	Menorca	SA	Salamanca
	CANARIES / CANARY Is.		SE	Sevilla
	Fu	Fuerteventura	SG	Segovia
C	GC	Gran Canaria	SO	Soria
	Go	Gomera	SS	Gipuzkoa
	Gr	Graciosa	T	Tarragona
	H	Hierro	TE	Teruel
	Lz	Lanzarote	TO	Toledo
	Lo	Lobos	V	Valencia
	Pa	La Palma	VA	Valladolid
	Ten	Tenerife	VI	Araba
	ESPANYA / SPAIN		Z	Zaragoza
	A	Alacant	ZA	Zamora
Hs	AB	Albacete	Lu PORTUGAL	
	AL	Almería	AAI	Alto Alentejo
	AV	Ávila	Ag	Algarve
	B	Barcelona	BA	Beira Alta
	BA	Badajoz	BAI	Baixo Alentejo
	BI	Bizkaia	BB	Beira Baixa
	BU	Burgos	BL	Beira Litoral
	C	A Coruña	DL	Douro Litoral
	CA	Cádiz	E	Estremadura
	CC	Cáceres	Mi	Minho
M	CO	Córdoba	R	Ribatejo
	CR	Ciudad Real	TM	Trás os Montes-Alto Douro
	CS	Castelló de la Plana	M MADEIRA	
	CU	Cuenca	DG	Deserta Grande
	GI	Girona	IS	Ilhas Selvagens
	GR	Granada	M	Madeira
			PS	Porto Santo
			SG	Selvagem Grande

151. AMPHIDIUM LAPPONICUM (Hedw.) Schimp.

Petita molsa de color verd molt pàl·lid que creix a les esclatxes de les roques àcides, esquists o granits, als estatges subalpí i alpí.

A la Península és rara i es troba en poques localitats dels Pirineus per sobre dels 1.800 m. A les Canàries es coneix només a Tenerife i a La Palma, de 2.100 a 2.400 m. Després d'estudiar l'única mostra de Portugal (Luisier, 1948) hem constatat que es tractava d'una espècie del gènere *Anoetangium*. Sempre l'hem observat fèrtil.

Subàrtico-subalpina.

A small moss of a very pale green colour. Found in crevices of acidic rocks, schist or granite in the subalpine and alpine belts.

A rare species in the Iberian Peninsula, found in very few localities in the Pyrenees, above 1800 m. In the Canary Islands it is only known from Tenerife and La Palma, between 2100 and 2400 m. After having studied the only specimen from Portugal (Luisier, 1948), we have found that this is a species of the genus *Anoetangium*. Always found fertile.

Subarctic-subalpine.

28RBS28	C	Pa:	Roque de los Muchachos 1993 <i>Brugués BCB</i> 33098.
28RCS53	C	Ten:	Montaña de Igueque DIRKSE et al. 1993.
31TCH02	Hs	HU:	Int. la Renclusa et coll de Toro <i>BM HUSNOT</i> 1884-1894.
31TCH41	Hs	L:	Espot, Agulles d'Amitges 1975 <i>BCB</i> 10516 CASAS 1986.
31TDG29	Hs	GI:	Núria, Puigmal 1952 <i>BCB</i> 14467 ALLORGE & CASAS 1976.
31TDG39	Hs	GI:	Núria, coma de l'Embut 1952 <i>Casas BCB</i> 30621.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases 1984 <i>BCB</i> 22721 LLORET 1989.

Referències / References

- ALLORGE, V. & CASAS, C. 1976. *Collect. Bot.* 10:13-28.
CASAS, C. 1986. *Collect. Bot.* 16:255-321.
DIRKSE, G. M., BOUMAN, A. C. & LOSADA-LIMA, A. 1993. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 14:1-47.
HUSNOT, T. 1884-1894. *Muscologia Gallica*. Paris.
LUISIER, A. 1948. *Brotéria, Ser. Ci. Nat.* 17:59-68.
LLORET, F. 1989. *Orsis* 4:11-45.

152. ANDREAEA ALPESTRIS (Thed.) Schimp.

No sempre ha estat fàcil la distinció entre *A. alpestris* i *A. rupestris* Hedw. L'absència o la presència de papil·les al dors dels fil·lids i les cèl·lules amb paret més o menys gruixudes i la llum més o menys arrodonida, són caràcters poc definits i confusos. En general, a més, hem atès a la forma rectangular i de parets poc o gens sinuoses de les cèl·lules de la base dels fil·lids. Sovint hem observat exemplars de dubtosa identificació. Poques mostres presentaven esporòfits.

Es troba sobre roques silícies als Pirineus, Cordillera Cantàbrica i al Sistema Central entre 1.700 i 2.900 m d'altitud, i també a l'illa de Madeira.

Subàrtico-alpina.

It has not always been easy to distinguish between *A. alpestris* and *A. rupestris* Hedw. The absence or presence of papillae on the back of leaves, the more or less incrassate cells with more or less rounded lumens are poorly defined and confusing characters. Overall, we have also considered the rectangular shape of cells, with walls slightly or not sinuose, at the base of leaves. We have often come across specimens with dubious identification. Few specimens have sporophytes.

It occurs on siliceous rocks in the Pyrenees, Cordillera Cantàbrica and Sistema Central, between 1700 and 2900 m, as well as in Madeira.

Subarctic-alpine.

28SCB02	M	M:	Bica da Cana 1926 <i>Barreto MADS</i> .
28SCB12	M	M:	Pico Arieiro 1992 <i>Hodgetts LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Pico do Gato 1947 <i>Nóbrega MADS</i> .
28SCB12	M	M:	Pico Ruivo 1935 <i>MADS LUISIER</i> 1936.
29TQH06	Hs	O:	Pico de Arbas 1835 <i>Durieu G SIMÓ</i> 1977 (sub. <i>A. rupestris</i>).
30TUN47	Hs	LE:	Valdeón, Monte Gildar 1989 <i>Muñoz h</i> 1394.
30TUN56	Hs	S:	Vega de Liébana, Peña Prieta 1987 <i>Muñoz h</i> 6.
30TUN66	Hs	P:	Pico Curavacas 1988 <i>Muñoz h</i> 684.
30TVL11	Hs	M:	Puerto de Navacerrada 1911 <i>Beltrán MA</i> 11380.
30TVL55	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Peña de Cebollera 1912 <i>Beltrán MA</i> 12185 <i>CASARES</i> 1915.
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa, Ibón de Brazato 1935 <i>Allorge PC</i> .
31TBH72	Hs	HU:	Urdiceto 1987 <i>Casas BCB</i> 27253.
31TCH02	Hs	HU:	Maladeta <i>Boissier G</i> .
31TCH02	Hs	HU:	Port de Benasc <i>ZETTERSTEDT</i> 1865.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières 1982 <i>Canalís BCC</i> 77.
31TCH31	Hs	L:	Estany d'Amitges 1975 <i>Casas BCB</i> 10519.
31TCH42	Hs	L:	Marimanha 1991 <i>Lloret BCB</i> 34072.
31TCH62	Hs	L:	Àreu, La Farga 1970 Briot. <i>Hisp.</i> 606 <i>BCB CASAS</i> 1986.
31TCH62	Hs	L:	Estany de Certascan 1968 <i>Casas BC</i> .
31TCH62	Hs	L:	Tavascan, estany Romedo inferior 1988 <i>Casas et al. BCB</i> 27254.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, circ de Concròs 1984 <i>BCB</i> 24945 <i>LLORET</i> 1989.

Referències / References

- CASARES, A. 1915. Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot. 8:1-179.
CASAS, C. 1986. Acta Bot. Malacitana 11:83-112.
LUISIER, A. 1936. Brotéria, Ser. Ci. Nat. 5:140-144.
LLORET, F. 1989. Orsis 4:11-45.
SIMÓ, R. M. 1977. Acta Phytotax. Barcinon. 21:53-69.
ZETTERSTEDT, J. E. 1865. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar 5:1-51.

153. ANDREAEA FRIGIDA Hüb.

Confosa, a vegades, amb altres espècies d'*Andraea*, no és pas molt rara als estatges subalpí i alpí dels Pirineus des dels 1.800 m als 2.600 m d'altitud. Creix sobre roques regalimoses, sovint associada a *Racomitrium* sp. pl. És força més rara a la Cordillera Cantàbrica i al Sistema Central, arriba fins a la Serra da Estrela, d'on hem vist dues mostres: una de Levier recollida l'any 1871, i determinada com a *A. rupestris* Hedw. i una altra de Luisier, del 1909, donada com a *A. rothii* Web. & Mohr. Tots els exemplars observats són estèrils.

Cal excloure la presència d'*Andraea frigida* a Sierra Nevada.

Àrtico-alpina.

Sometimes mistaken for other species of *Andraea*; it is not rare in the subalpine and alpine belts of the Pyrenees, between 1800 and 2600 m. It grows on seeping rocks, often with *Racomitrium* sp. pl. It is very rare in the Cordillera Cantàbrica and the Sistema Central, reaching the Serra da Estrela, from where we have seen two specimens: one from Levier, collected in 1871 and identified as *A. rupestris* Hedw. and another from Luisier, from 1909, given as *A. rothii* Web. & Mohr. All specimens seen were sterile.

No species of the genus *Andraea* has ever been found in Sierra Nevada.

Arctic-alpine.

29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela 1878 <i>Levier</i> G.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Cantâros 1909 <i>Luisier</i> LISU 53283 PEREIRA-COUTINHO 1917 (sub. <i>A. rothii</i>).
30TTK66	Hs	AV:	Sierra de Béjar, Laguna del Trampal 1989 <i>Geissler</i> G 372002.
30TTK77	Hs	SA:	Sierra de Béjar, La Hoya, Circo de Peña Negra 1984 <i>BCB</i> 21222 ELÍAS & CASAS 1987.
30TUK06	Hs	AV:	Navalperal de Tormes, Circo de Gredos 1989 <i>Geissler</i> G 372001.
30TUK06	Hs	AV:	Sierra de Gredos 1878 <i>Levier</i> S.
30TUN56	Hs	S:	Vega de Liébana, Peña Prieta 1988 <i>Muñoz</i> h 610.
30TUN66	Hs	P:	Pico Curavacas 1988 <i>Muñoz</i> h 600.
30TVL11	Hs	M:	Peñalara, Cerro Claveles 1989 <i>Geissler</i> G 372012.
30TVL11	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Siete Picos 1912 <i>Beltrán</i> MA 12191 CASARES 1915.
30TVL12	Hs	SG:	Peñas Buitreras, La Granja CASARES & BELTRÁN 1912.
31TCH02	Hs	HU:	Hospital de Benasc 1855 <i>Kindberg</i> SHUSNOT 1884-1894.
31TCH02	Hs	HU:	Maladeta, Valle de Gregorio HUSNOT 1884-1894.
31TCH03	Hs	HU:	Port de la Glera <i>Goulard & Husnot</i> BCCASAS 1986.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières 1982 <i>Canalis</i> BCB 19890.
31TCH31	Hs	L:	Espot, refugi d'Amitges 1988 <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> 24963.
31TCH42	Hs	L:	Marimanha 1991 <i>Lloret</i> BCB 34074.
31TCH62	Hs	L:	Estany de Certascan 1968 <i>BCB</i> 147 CASAS 1986.
31TCH72	An		Port de Tristaina 1981 <i>Varo & Zafra</i> GDAC 13849.
31TCH91	An		Vall de Juclà 1970 <i>Rivas-Martínez</i> Briot. <i>Hisp.</i> 234 <i>BCB</i> CASAS 1986.
31TDG39	Hs	GI:	Setcases, circ d'Ulldeter 1985 <i>BCB</i> 22728 LLORET 1989.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, Costabona 1984 <i>BCB</i> 24903 LLORET 1989.

Referències / References

- CASARES, A. 1915. Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot. 8:1-179.
CASARES, A. & BELTRÁN, F. 1912. Trab. Mus. Cien. Nat. Ser. Bot. 12:1-50.
CASAS, C. 1986. Collect. Bot. 16:255-321.
ELÍAS, M. J. & CASAS, C. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 499-504. Universidad de Granada.
HUSNOT, T. 1884-1894. Muscologia Gallica. Paris.
LLORET, F. 1989. Orsis 4:11-45.
PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.

154. ANDREAEA HEINEMANNII Hampe & C. Müll.

Aquesta espècie ha estat citada de diverses localitats de la Península amb les denominacions taxonòmiques d'*A. crassifolia* Luisier (Luisier, 1916, 1918), *A. blytii* Schimp. ssp. *angustata* (Lindb. ex Limpr.) Schultze-Motel (Schultze-Motel, 1970, Elías & Casas, 1987) i *A. heinemannii* (Casas, 1993, Elías & Casas, 1987).

Poc coneguda fins fa poc a la Península, després de la revisió de les mostres d'*Andreaea* hem comprovat que algunes, atribuïdes per error a *A. crassinervia* Bruch, corresponen a *A. heinemannii*. També ha estat confosa amb *A. rothii* Web. & Mohr, de la qual es diferencia per la mida més reduïda, per les cèl·lules marginals dels fil·lidis allargades i el nervi poc aparent vers la base.

Viu sobre roques silícies de les muntanyes del Sistema Central des dels 900 m, als Pirineus als 3.000 m i a més baixa altitud a l'extrem noroccidental de la Península. Sembla rara a les illes Canàries i a Madeira.

Mediterràneo-oceànic-montana.

This species has been recorded from different sites in the Peninsula, under the names of *A. crassifolia* Luisier (Luisier, 1916, 1918), *A. blytii* Schimp. ssp. *angustata* (Lindb. ex Limpr.) Schultze-Motel (Schultze-Motel, 1970, Elías & Casas, 1987), and *A. heinemannii* (Casas 1993, Elías & Casas, 1987).

Little known from the Peninsula until recently. After checking *Andreaea* specimens we have noticed that some of them have been misidentified as *A. crassinervia* Bruch when they are in fact *A. heinemannii*. It has also been mistaken for *A. rothii* Web. & Mohr, from which it differs by its smaller size, its more elongated marginal leaf cells, and a midrib ill defined towards the base.

Found on acidic rocks in the mountains of the Sistema Central above 900 m, in the Pyrenees up to 3000 m and in the North-West of the Peninsula at lower elevations. Rare in the Canary Islands and Madeira.

Mediterranean-oceanic-montane.

28RBS28	C	Pa:	Pico de la Nieve 1992 DIRKSE et al. 1993.
28RCS53	C	Ten:	Roque Acebe 1957 <i>Lid</i> SCHULTZE-MOTEL 1970 (sub. <i>A. rupestris</i>).
28RDR49	C	GC:	Int. Pico de las Nieves et Roque Nublo 1989 DIRKSE et al. 1993.
28SCB02	M	M:	Bica da Cana, Lombo do Mouro 1992 LISU SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB12	M	M:	Pico Arieiro 1970 <i>Koppe</i> SCHULTZE-MOTEL 1970.
28SCB12	M	M:	Pico Arieiro, Pico Ruivo 1990 LISU 161983 SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB22	M	M:	Poiso 1994 <i>Sérgio & Fontinha</i> LISU.
29TNF60	Lu	BA:	Alagoa, Ladário 1978 LISU 153256 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TNG75	Lu	Mi:	Serra de Castro Laboreiro, Corga do Carneiro 1990 LISU 162918 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TNG80	Lu	Mi:	Braga, int. Cabeceira de Basto et Salto 1990 <i>Muñoz h</i> 2008.
29TNH26	Hs	C:	Monte Castelo 1926 <i>MA</i> 12189.
29TNJ70	Hs	C:	Caaveiro <i>Reinoso</i> Briot. <i>Hisp.</i> 814 <i>BCB</i> CASAS 1986 (sub. <i>A. rothii</i> var. <i>crassinervia</i>).
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Covão Atravessado 1848 <i>Welwitsch</i> LISU 53281 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, int. Lagoa do Peixão et Charcos 1992 LISU SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TPE23	Lu	BB:	Int. São Fiel et Soalheira 1995 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE23	Lu	BB:	Serra da Gardunha 1906 LUISIER 1916.
29TPE23	Lu	BB:	Serra da Gardunha, Lourçal do Campo 1992 LISU 162913 SÉRGIO & SÉNECA 1994.

29TPE26	Lu	BB:	Serra da Estrela 1916 <i>Machado LISU</i> 53280 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TPE85	Hs	CC:	Sierra de Eljas, las Torres 1916 <i>Luisier INA</i> .
29TPE85	Hs	CC:	Valverde del Fresno 1986 <i>Brugués, Cros & Elías BCB</i> ELÍAS 1987 (sub. <i>A. crassinervia</i> subsp. <i>crassinervia</i>).
29TPE86	Hs	SA:	Ciudad Rodrigo, Navasfrías 1916 <i>INA</i> LUISIER 1924.
29TPE95	Hs	SA:	Ciudad Rodrigo, Pico de Jalama 1915 <i>LISU</i> LUISIER 1916.
29TPF27	Lu	TM:	Int. Alijó et Murça, Castro 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPG08	Hs	OR:	Esgos 1933 <i>Allorge PC</i> .
29TPG09	Hs	OR:	Nogueira de Ramuín MERINO 1916 (sub. <i>A. rothii</i> var. <i>crassinervia</i>).
29TPG57	Hs	OR:	Viana do Bolo <i>Merino INA</i> LUISIER 1918.
29TQE47	Hs	CC:	Int. Las Mestas et Riomalo de Abajo <i>SALA</i> 3 ELÍAS 1987.
30TTK56	Hs	CC:	Hervás, Puerto de Honduras 1984 <i>BCB</i> 20148 ELÍAS & CASAS 1987.
30TTK66	Hs	SA:	Candelario 1985 <i>Elías Briot</i> <i>Hisp.</i> 1146 <i>BCB</i> CASAS 1993.
30TTK66	Hs	SA:	Int. Candelario et la Garganta 1984 <i>BCB</i> 20149 ELÍAS & CASAS 1987.
30TUK07	Hs	AV:	Puerto de la Peña Negra 1983 <i>Granzow & Ron</i> <i>MAC</i> 11246.
30TUK08	Hs	AV:	Puerto de Piedrahita 1982 <i>Varo GDAC</i> 13848.
30TVL11	Hs	M:	Guadarrama, Puerto de Navacerrada 1957 <i>Casas BCB</i> 146.
30TVL55	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Peña de Cebollera 1912 <i>Beltrán</i> <i>MA</i> 12188.
30TXN36	Hs	NA:	Orreaga (Roncesvalles) <i>MA</i> 11513.
31TCH21	Hs	L:	Barruera, el Besiberri 1986 <i>Ballesteros BCC</i> 1597.

Referències / References

- CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1993. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 2:2-12.
- DIRKSE, G. M., BOUMAN, A. C. & LOSADA-LIMA, A. 1993. *Cryptog. Bryol. Lychénol.* 14:1-47.
- ELÍAS, M. J. 1987. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44:165-167.
- ELÍAS, M. J. & CASAS, C. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 499-504. Universidad de Granada.
- LUISIER, A. 1916. *Broteria ser. Bot.* 14:19-38.
- LUISIER, A. 1918. *Broteria ser. Bot.* 16:123-142.
- LUISIER, A. 1924. *Mem. R. Acad. Cien. Exa. Fis. Nat.* 3:1-280.
- MERINO, P. 1916. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 16:270-276.
- SCHULTZE-MOTEL, W. 1970. *Willdenowia* 6:25-110.
- SÉRGIO, C. & FONTINHA, S. 1994. *Studia Botanica* 13:195-198.
- SÉRGIO, C. & SÉNECA, A. 1994. *Rev. Biol. (Lisboa)* 15:191-195.
- STØRMER, P. 1959. *I. Mat.-Naturv. Klasse* 5:6-90.

155. ANDREAEA MEGISTOSPORA B. Murray

En estat fèrtil, és fàcil d'identificar per les mides de les seves espores (50-90 µm). Està molt relacionada amb *A. rothii* Web. & Mohr, amb la qual ha estat confosa (Murray, 1988). En alguns casos s'ha identificat entre el material d'herbari atribuït a aquesta darrera espècie.

Normalment, creix sobre roques granítiques descobertes, sovint associada a altres espècies del mateix gènere. D'afinitat hiperoceànica, a la Península, per ara, se'n coneixen poques localitats, però és probable que sigui més freqüent a la zona atlàntica.

Easy to identify when fertile by its large spores (50-90 µm). Closely related to, and often mistaken for *A. rothii* Web. & Mohr (Murray, 1988). In some instances it has been identified from herbarium specimens named as *A. rothii*.

It usually grows on exposed granitic rocks, often associated with other species of the genus. It has an affinity for hyperoceanic habitats, and this far it is known from few localities in the Peninsula, although it may be more frequent in the Atlantic region.

29TNF62	Lu	DL:	Serra da Freita, São Pedro o Velho 1993 LISU 162889 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TNG62	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Caldas 1931 PCALLORGE 1935 (sub. <i>A. rothii</i>).
29TNG64	Lu	Mi:	Serra da Penêda, Branda da Bouça dos Homens 1982 LISU 153953 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG64	Lu	Mi:	Serra da Peneda, Lameiro dos Carvalhos 1992 LISU 162888 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TNG65	Lu	Mi:	Serra de Castro Laboreiro, Lamas do Mouro 1977 Melo LISU 153963 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TNG71	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Pedra Bela 1978 LISU 153954 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG71	Lu	Mi:	Serra do Gerês 1885 <i>Henriques</i> LISU 53295 PEREIRA-COUTINHO 1917 (sub. <i>A. huntii</i>).
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Ribeira da Lage 1984 LISU 153959 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, int. Malhadoura et Cascata do Arado 1990 LISU 162887 SÉRGIO & SÉNECA 1994.
29TNG73	Hs	OR:	Serra do Xurés, Portela do Homem 1995 Casas et al. BCB 44596.
29TNG82	Lu	TM:	Cascata do Cabril 1984 LISU 153956 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TPJ20	Hs	LU:	Serra de Xistral, Xestido 1995 Brugués et al. BCB 46016.
30TWP90	Hs	SS:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1933 Allorge PC.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. Rev. Bryol. Lichénol. 7:249-301.
 PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Hepaticae Lusitanicae. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.
 SÉRGIO, C. & SCHUMACKER, R. 1992. Portug. Acta Biol. (B), 16:107-137.
 SÉRGIO, C. & SÉNECA, A. 1994. Rev. Biol. (Lisboa) 15:191-195.
 MURRAY, B. 1988. J. Bryol. 15:17-82.

156. ANDREAEA MUTABILIS Hook. f. & Wils.

B. Murray va trobar una mostra d'*A. mutabilis* entre els exemplars d'*A. rupestris* Hedw. de l'herbari BCB. No teníem cap referència d'aquesta espècie a la Península. Malgrat la seva raresa, l'hem reconegut novament d'entre les darreres recol·leccions, sempre sense esporòfits. Força rara, es troba a les muntanyes del nord de la Península.

La seva determinació no ens sembla fàcil, però els fil·lids erectes amb el dors papil·lós, les cèl·lules marginals de la base quadrades i les centrals rectangulars amb les parets poc o gens sinuoses la separen d'*A. rupestris*.

A specimen of *A. mutabilis* was found by B. Murray among those of *A. rupestris* Hedw. at the BCB herbarium. There was no previous record of this species in the Peninsula. Despite its rarity, we have also recognized it among the our last collections. Quite rare, it is found in the northern of the Peninsula. Never found with sporophytes.

It is not easy to identify, but its erect leaves papillose at back, basal marginal cells quadrate and basal central cells rectangular with walls slightly or not sinuose distinguish *A. mutabilis* from *A. rupestris*.

29TPH84	Hs	LE:	Sierra de Ancares, Lago Cuiña 1984 <i>Fuertes MACB</i> 17475.
30TUN67	Hs	S:	Vega de Liébana 1994 <i>Sérgio LISU</i> 9162 MUÑOZ et al. 1995.
30TVN67	Hs	S:	Soba, Zalama 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWM15	Hs	LO:	Viniegra de Abajo 1995 <i>Martínez-Abaigar BCB</i> 44171.
31TCH32	Hs	L:	Salardú, val de Ruda 1988 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 34076.

Referències / References

MUÑOZ, J., BRUGUÉS, M., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., FUERTES, E., HERAS, P., INFANTE, M. & SÉRGIO, C. 1995. Bol. Soc. Esp. Briol. 7:1-9.

157. ANDREAEA NIVALIS Hook.

Pels caràcters morfològics, és fàcil de diferenciar de la resta de les espècies d'*Andraea* que es troben en el territori d'estudi. No és molt rara a les muntanyes del nord de la Península entre els 1.800 i els 2.700 m d'altitud. Hem comprovat la seva presència en una única localitat del Sistema Central i a la Cordillera Cantàbrica.

Creix sobre les roques silícies o a les esclatxes i alguna vegada s'ha trobat al sòl en forma de gespes altes de 3-4 cm. Sempre estèril.

Subàrtico-alpina.

Easy to distinguish from the rest of the species of *Andraea* in the studied area by its morphological characters. It is not very rare in the northern mountains of the Peninsula, between 1800 and 2700 m. We have verified its presence in the Sistema Central and the Cordillera Cantàbrica.

It grows in crevices or on siliceous rocks and sometimes it has been found on soil, forming tufts 3-4 cm high. Always sterile.

Subarctic-alpine.

29TPH84	Hs	LE:	Sierra de Ancares, Lago Cuiña 1984 <i>BCB</i> 12791 CASAS et al. 1987.
30TTK66	Hs	AV:	Sierra de Béjar, Circo de El Trampal 1985 <i>SALA</i> 381 ELÍAS 1987-1988.
30TUN56	Hs	S:	Vega de Liébana, Peña Prieta 1987 <i>Muñoz BCB</i> 24882.
31TCH02	Hs	HU:	Benasc, Paderna 1967 <i>BCB</i> 44671 CASAS 1986.
31TCH02	Hs	HU:	Bono, vall de les Salenques 1989 <i>Canalis BCC</i> 1599.
31TCH02	Hs	HU:	Port de Benasc 1856 <i>Durieu ZETTERSTEDT</i> 1865.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières 1982 <i>Canalis BCB</i> 11637.
31TCH31	Hs	L:	Espot, estany d'Amitges 1975 <i>BCB</i> 10517 CASAS 1986.
31TCH32	Hs	L:	Estany de Gerber 1990 <i>Muñoz h</i> 1864.
31TCH52	Hs	L:	Tavascan, estany Romedo 1988 <i>Casas BCB</i> 33315.
31TCH62	Hs	L:	Àreu, estany de Port Vell 1986 <i>Heras VIT</i> .
31TCH62	Hs	L:	Tavascan, estany de Certascan 1988 <i>Sérgio et al. BCB</i> 43337.

Referències / References

- CASAS, C. 1986. *Collect. Bot.* 16:255-321.
 CASAS, C., FUERTES, E. & VARO, J. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 473-483. Universidad de Granada.
 ELÍAS, M. J. 1987-1988. *Lazaroa* 10:207-212.
 ZETTERSTEDT, J. E. 1865. *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar* 5:1-51.

158. ANDREAEA ROTHII Web. & Mohr

És l'espècie del gènere *Andreaea* més comuna a la Península. Hem inclòs les varietats *rothii* i *falcata* (Schimp.) Lindb. en el mateix mapa per la dificultat de diferenciar-les en estat estèril.

Creix sobre roques silícies a les muntanyes del nord i el centre de la Península. La seva distribució, més àmplia que la de les altres espècies del gènere *Andreaea*, es deu al fet que la trobem des de la terra baixa, com a Galícia, on creix a 60 m d'altitud, fins a l'estatge montà i subalpí, dels 700 als 2.400 m, on és més comuna. És força rara als Pirineus.

Ha estat esmentada erròniament de la Sierra Nevada (Casas, 1986a) on, fins ara, amb certesa, no es coneix l'existència de cap espècie d'aquest gènere.

Suboceànic-montana.

It is the most common species of *Andreaea* in the Peninsula. We have included the varieties *rothii* and *falcata* (Schimp.) Lindb. on the same map, based on the difficulty of telling them apart when sterile.

It grows on siliceous rocks. It has a broad distribution in the northern and central mountains of the Peninsula. Its distribution is broader than the rest of *Andreaea* species due to its occurrence from the lowlands, as in Galicia where it grows at 60 m elevation, to the montane and subalpine belts, from 700 to 2400 m, where it is most common. Very rare in the Pyrenees.

Erroneously reported from Sierra Nevada (Casas, 1986a). Thus, no species of this genus is known with certainty from those mountains.

Suboceanic-montane.

28SCB12	M	M:	Pico Arieiro 1991 <i>Nieuwkoop h.</i>
29SPD45	Lu	AAL:	Serra de São Mamede, Ribeira de Arronches 1995 <i>Sérgio et al. LISU.</i>
29SQE41	Hs	CC:	Serradilla <i>Rivas-Mateos MA</i> CORTÉS 1953.
29TNE97	Lu	BA:	Ervedal da Beira, Ponte do Salto 1991 <i>Sérgio LISU.</i>
29TNF47	Lu	Mi:	Santo Tirso, Monte Córdova 1934 <i>Luisier INA.</i>
29TNF50	Lu	BA:	Ribeiradio, Alagoa 1992 <i>Sérgio LISU</i> 192915.
29TNF51	Lu	BL:	Serra do Arestal, Capela 1979 <i>Sérgio LISU</i> 153259.
29TNF52	Lu	BL:	Quedas do Paio 1922 <i>Ervideira LISU</i> 53284.
29TNF60	Lu	BA:	Ladário 1978 <i>Sérgio LISU</i> 153258.
29TNF62	Lu	DL:	Arouca, Serra da Freita, Senhora da Laje 1991 <i>Sérgio LISU.</i>
29TNF68	Lu	Mi:	Penha, Guimarães 1981 <i>Sérgio LISU</i> 153262.
29TNF68	Lu	Mi:	Penha, Guimarães 1907 <i>LISU</i> 53282 <i>LUISIER</i> 1907.
29TNF68	Lu	Mi:	Serra do Caramulo 1956 <i>Allorge PC.</i>
29TNF72	Lu	BA:	Serra de São Macário, Pena 1992 <i>Sérgio LISU</i> 162921.
29TNF93	Lu	BA:	Serra de Mentemuro, Moura Morta 1992 <i>Sérgio LISU</i> 162920.
29TNF96	Lu	DL:	Serra do Marão, Alto da Serra 1921 <i>Ervideira LISU</i> 53287.
29TNF97	Lu	DL:	Serra do Marão, Pousada 1994 <i>Sérgio LISU.</i>
29TNF97	Lu	DL:	Serra do Marão, Pousada 1967 <i>Sérgio COI.</i>
29TNG12	Lu	Mi:	Viana do Castelo, Serra de Santa Luzia 1989 <i>Sérgio & Séneca LISU.</i>
29TNG22	Lu	Mi:	São Lourenço da Montaria, Senhora do Minho 1991 <i>Sérgio LISU.</i>
29TNG22	Lu	Mi:	Serra de Arga 1914 <i>PO</i> 377 <i>MACHADO</i> 1915.
29TNG23	Lu	Mi:	Viana do Castelo, Serra de Arga 1989 <i>Sérgio & Séneca LISU.</i>

29TNG25	Hs	PO:	Tuy, Monte Aloya 1912 <i>Merino INA</i> .
29TNG34	Lu	Mi:	São Lourenço, int. Alto dos Teares et Picoto 1990 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> .
29TNG39	Hs	PO:	A Fracha 1917 <i>Luisier INA</i> .
29TNG39	Hs	PO:	A Fracha ALLORGE 1929, SCHULTZE-MOTEL 1970.
29TNG54	Lu	Mi:	Gerês, Ramiscal 1982 <i>LISU</i> 153965 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG60	Lu	Mi:	Póvoa do Lanhoso 1918 <i>Sampaio PO</i> 376 MACHADO 1931.
29TNG63	Lu	Mi:	Mezio 1986 <i>Varo et al. GDAC</i> .
29TNG63	Lu	Mi:	Serra do Soajo, int. Adrão et Mezio 1990 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> .
29TNG64	Lu	Mi:	Serra da Peneda 1915 <i>PO</i> 375 MACHADO 1931.
29TNG64	Lu	Mi:	Serra da Peneda, Lameiro dos Carvalhos 1992 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> 162914.
29TNG70	Lu	Mi:	Serra da Cabreira, Ponte do Campo Novo 1990 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> .
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês 1848 <i>Welwitsch LISU</i> 53289.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês 1916 <i>PO</i> 361 MACHADO 1931.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Ribeira da Lage 1984 <i>LISU</i> SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG72	Lu	TM:	Cabril, Lagoa do Marinho 1984 <i>LISU</i> 153961 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG83	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Carris 1949 <i>Tavares LISU</i> 153960.
29TNG83	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Chão das Abrótegas 1908 <i>Luisier INA</i> .
29TNH23	Hs	C:	Padrón, Monte Meda 1986 <i>Varo Briot. Hisp.</i> 1047 <i>BCB CASAS</i> 1993.
29TNH26	Hs	C:	Monte Castelo 1926 <i>Casares MA</i> 12189.
29TNH35	Hs	C:	Santiago, Monte Pedroso 1919 <i>Blanco INA</i> .
29TNH77	Hs	C:	Curtis 1927 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TNH79	Hs	C:	Pena Feixa, Monfero 1985 <i>Reinoso & Viera SANT</i> 3425.
29TNH88	Hs	LU:	Guitiriz 1956 <i>Allorge PC</i> .
29TNJ70	Hs	C:	Puentedeume, Caaveiro 1981 <i>Reinoso BCB</i> 139.
29TNJ72	Hs	C:	Furado, San Sadurniño 1995 <i>Reinoso & Viera SANT</i> 3422.
29TNJ80	Hs	C:	As Neves 1981 <i>Reinoso SANT</i> 857.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela 1914 <i>PO</i> 379 MACHADO 1917.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Lagoa Comprida 1992 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPE17	Lu	BA:	Senhora do Desterro, São Romão 1954 <i>Tavares LISU</i> 153257.
29TPE17	Lu	BA:	Senhora do Desterro, São Romão 1878 <i>Levier GHENRIQUES</i> 1883.
29TPE17	Lu	BA:	Serra da Estrela, Covão do Boi 1881 <i>Venturi COI</i> .
29TPE26	Lu	BB:	Serra da Estrela, Penhas da Saúde 1992 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPE26	Lu	BB:	Serra da Estrela, Sanatório 1930 <i>Allorge PC</i> .
29TPE27	Lu	BA:	Serra da Estrela, Zêzere <i>Luisier LISU</i> 53288 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29TPE28	Lu	BA:	Serra da Estrela, Mondeguinho 1980 <i>Sérgio LISU</i> 153260.
29TPE48	Lu	BA:	Guarda 1986 <i>Varo et al. GDAC</i> .
29TPE85	Hs	SA:	Int. Navasfrías et Valverde 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 21217.
29TPE95	Hs	SA:	Sierra de Jalama 1916 <i>Luisier INA</i> .
29TPG24	Hs	OR:	Verin 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TPG86	Hs	ZA:	Ribadelago, Barranco del río Tera 1989 <i>Heras VIT</i> .
29TPH00	Hs	OR:	Os Peares 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TPH57	Hs	LU:	Fonsagrada 1933 <i>Allorge PC</i> .
29TPH64	Hs	LU:	Os Ancares, Cervantes 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 43411.
29TPH74	Hs	LU:	Os Ancares, Brañas de Tres Obispos 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 43409.
29TPH76	Hs	O:	Int. Puerto del Conio et Centenales 1980 <i>Casas BCB</i> 21220.
29TPH84	Hs	LE:	Sierra de Ancares, Pico Cuiña 1984 <i>BCB</i> 19891 CASAS et al. 1987.
29TPJ21	Hs	LU:	Albadín, Patoeira 1995 <i>Muñoz h</i> 6308.
29TPJ22	Hs	LU:	Budián 1926 <i>PC</i> CASARES 1932.
29TPJ82	Hs	O:	Int. Navia et Boal 1974 <i>FCO</i> 236 VIGÓN 1981.
29TQE38	Hs	SA:	Peña de Francia, Cueva de los Mosquitos 1984 <i>Elías BCB</i> 21223.

29TQE38	Hs	SA:	Peña de Francia, Paso de los Lobos 1976 Briot <i>Hisp.</i> 609 <i>BCB</i> CASAS 1986a.
29TQE41	Hs	CC:	Serradilla <i>Rivas-Mateos</i> CORTÉS 1953.
29TQE47	Hs	CC:	Int. Las Mestas et Riomalo de Abajo 1985 <i>Elías BCB</i> 21219.
29TQE48	Hs	SA:	Sierra de Francia, Fuente Paterno 1984 <i>BCB</i> 21224 ELÍAS & CASAS 1987.
29TQH06	Hs	O:	Cueto de Arbas 1835 <i>Durieu</i> WCASARES 1932, SCHULTZE-MOTEL 1970.
29TQH06	Hs	O:	Leitariegos, Laguna de Arbas 1977 <i>Casas BCB</i> 142.
30TTK66	Hs	SA:	Sierra de Béjar 1983 <i>Varo & Zafra GDAC</i> 21063.
30TTK67	Hs	SA:	Sierra de Béjar, Candelario, Vaguada del Hornillo 1984 <i>Elías BCB</i> 21226.
30TTK86	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Garganta de la Nava 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41773.
30TTN76	Hs	LE:	Busdongo 1928 Bryot. <i>Iber.</i> 72 PCALLORGE 1928, SCHULTZE-MOTEL 1970.
30TUK06	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Navalperal de Tormes 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41771.
30TUK26	Hs	AV:	Puerto del Pico, Cuevas del Valle 1985 <i>Soria & Ron MACB</i> 13771.
30TUN16	Hs	LE:	Pinar de Lillo 1975 <i>FCO</i> 237 FERNÁNDEZ 1981.
30TUN17	Hs	LE:	Boñar 1934 PCALLORGE 1935.
30TUN47	Hs	LE:	Valdeón 1989 <i>Muñoz h</i> 1407.
30TUN56	Hs	LE:	Camaleño, Vega de Tarna 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
30TUN56	Hs	S:	Peña Prieta 1988 <i>Muñoz FCO</i> 610.
30TUN57	Hs	S:	Vega de Liébana, Peña Liesba 1994 <i>Casas et al. BCB</i> 40922.
30TUN66	Hs	P:	Pico Curavacas 1988 <i>Muñoz h</i> 686.
30TUN86	Hs	S:	Peña Labra, Cumbre de Tres Mares 1993 <i>Infante & Heras VIT</i> .
30TVL11	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Siete Picos 1939 <i>Guinea VIT</i> .
30TVL55	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Peña de Cebollera 1912 <i>MA</i> 12190 CASARES & BELTRÁN 1912.
30TVL66	Hs	GU:	El Cardoso de la Sierra, Puerto de la Quesera 1992 <i>Fuertes et al. MACB</i> 53223.
30TVN48	Hs	BU:	Espinosa de los Monteros 1988 <i>Heras VIT</i> .
30TVN67	Hs	S:	Zulama 1981 <i>Heras VIT</i> .
30TWM14	Hs	SO:	Covaleda, Laguna Negra 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWM16	Hs	LO:	Brieva de Cameros 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN15	Hs	VI:	Sarria 1985 <i>Heras VIT</i> INFANTE 1988.
30TWN16	Hs	BI:	Orozko 1986 <i>Heras VIT</i> INFANTE 1988.
30TWN26	Hs	VI:	Etxagoen, Oketa Mendia 1983 <i>VIT</i> HERAS 1985.
30TWN36	Hs	VI:	Olaeta 1984 <i>VIT</i> HERAS 1985.
30TWN45	Hs	VI:	Hermua, Aumategui 1983 <i>VIT</i> HERAS 1985.
30TWN54	Hs	VI:	Araia, Umandia 1982 <i>VIT</i> HERAS 1985.
30TWN55	Hs	VI:	Araia 1982 <i>Heras VIT</i> .
30TWN87	Hs	SS:	Berastegui, Leizaran 1992 <i>VIT</i> INFANTE & HERAS 1993.
30TWN88	Hs	SS:	Urnieta, Monte Adarra 1991 <i>Heras VIT</i> .
30TWN89	Hs	SS:	Pasaia, Jaizkibel Mendia 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TWN98	Hs	NA:	Artikutza 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TWN98	Hs	SS:	Oiartzun, Bianditz Mendatea 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TWN99	Hs	NA:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1984 <i>NAU</i> 3185 EDERRA et al. 1987.
30TWN99	Hs	SS:	Oiartzun 1985 <i>Aizpuru ARAN</i> .
30TWP90	Hs	SS:	Jaizkibel Mendia 1930 PCALLORGE 1935.
30TXN07	Hs	NA:	Mendaur Mendia LACOIZQUETA 1885.
30TXN07	Hs	NA:	Mendaur Mendia 1984 <i>Arraiza NAU</i> 3183.
30TXN08	Hs	NA:	Aiako Harriak (Peñas de Aya), Lesaka 1984 <i>Aizpuru ARAN</i> 1599.
30TXN16	Hs	NA:	Belate Mendatea (Puerto de Velate) 1933 PCALLORGE 1935.
30TXN16	Hs	NA:	Zuriain 1984 <i>NAU</i> 3181.
30TXN17	Hs	NA:	Aizcolegi Mendia, Mugaire CASARES 1915.
30TXN45	Hs	NA:	Oraldea 1984 <i>de Miguel NAU</i> 4312.
30TXN46	Hs	NA:	Orbaitzeta 1985 <i>Aizpuru ARAN</i> .

31TCH02	Hs	HU:	Benasc, Ibon de Coronas 1985 <i>Heras VII</i> .
31TCH02	Hs	HU:	Hospital de Benasc <i>Kindberg ZETTERSTEDT</i> 1865.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières, estanyets de Molières 1989 <i>Canalls BCC</i> 1600.
31TCH23	Hs	L:	Salardú, val de Ruda 1988 <i>Casas et al. BCB</i> 24927.
31TCH31	Hs	L:	Espot, el portarró d'Espot 1986 <i>Heras VII</i> .
31TCH61	Hs	L:	Àreu, la Farga 1969 <i>Casas BCB</i> 37135.
31TCH62	Hs	L:	Àreu, estany de Port Vell 1986 <i>Heras VII</i> .
31TCH62	Hs	L:	Tavascan, estany de Certascan 1988 <i>Casas et al. BCB</i> 24920.
31TCH71	An		Llorts 1978 <i>Casas BCB</i> 21318.
31TCH91	An		Vall d'Incles 1978 <i>BCB</i> 10613 <i>CASAS</i> 1986b.
31TDG39	Hs	GI:	Setcases, Ulldeter 1985 <i>BCB</i> 22726 <i>LLORET</i> 1989.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1928. Rev. Bryol. nouv. sér. 1:137-150.
- ALLORGE, P. 1929. Schedae ad Bryothecam ibericam. 2ème série n.º 51-100, Espagne. Paris.
- ALLORGE, P. 1935. Rev. Bryol. Lichénol. 7:249-301.
- CASARES, A. 1915. Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot. 8:1-179.
- CASARES, A. 1932. Flora Ibérica. Briófitas. Musgos. Mus. Nac. Cien. Nat. Madrid.
- CASARES, A. & BELTRÁN, F. 1912. Trab. Mus. Cien. Nat. Ser. Bot. 12:1-50.
- CASAS, C. 1986a. Acta Bot. Malacitana 11:83-112.
- CASAS, C. 1986b. Collect. Bot. 16:255-321.
- CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 1:2-11.
- CASAS, C., FUERTES, E. & VARO, J. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 473-483. Universidad de Granada.
- CORTÉS, C. 1953. Anales Inst. Bot. Cavanilles 11:161-249.
- EDERRA, A., MIGUEL de, A. & ARRAIZA, J. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 485-497. Universidad de Granada.
- ELÍAS, M. J. & CASAS, C. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 499-504. Universidad de Granada.
- FERNÁNDEZ, M. C. 1981. Bol. Cien. Nat. IDEA 28:43-218.
- GAY, J. 1836. Ann. Soc. Bot. Paris 20 ser. 6:113-137, 213-225, 340.
- HENRIQUES, J. A. 1883. Expedição científica á Serra da Estrella em 1881. Secção de Botanica. Relatório do Sr. Dr. Júlio Augusto Henriques. 133. Musgos: 30-33. Lisboa.
- HERAS, P. 1985. Cuadernos Sección Ciencias Naturales 2:113-192.
- INFANTE, M. 1988. Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza 3:173-190.
- INFANTE, M. & HERAS, P. 1993. Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava 8:59-72.
- LACOIQUETA, J. M. 1885. Anales Hist. Nat. 191-204.
- LUISIER, A. 1907. Ann. Acad. Polytech. Porto 2:235-241.
- LLORET, F. 1989. Orsis 4:11-45.
- MACHADO, A. 1915. Ann. Fac. Cienc. Porto 10:116-122.
- MACHADO, A. 1917. Brotéria, Ser. Bot. 15:49-63.
- MACHADO, A. 1931. Bol. Soc. Brot., Ser. 2, 7:169-328.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olisiponensis. Lisboa.
- SCHULTZE-MOTEL, W. 1970. Willdenowia 6:25-110.
- SÉRGIO, C. & SCHUMACKER, R. 1992. Portug. Acta Biol. (B), 16:107-137.
- ZETTERSTEDT, J. E. 1865. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar 5:1-51.

159. ANDREAEA RUPESTRIS Hedw.

Els exemplars observats tenen abundants papil·les hialines al dors dels fil·lids, les cèl·lules tenen les parets gruixudes i la llum més o menys estrellada, les basals són llargues i sinuoses.

És una espècie molt comuna a les roques de les muntanyes silícies de la meitat nord de la Península, a l'estatge montà i al subalpí. Als Pirineus, molt sovint està associada a *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda, *Grimmia torquata* Hornsch. ex Grev. i a diverses espècies de *Racomitrium* i *Marsupella*. També es troba a les illes Açores i a Madeira. Sovint s'observen esporòfits.

Boreal-montana.

The specimens studied have abundant hyaline papillae on the back of leaves, cells with incrassate walls and more or less stellate lumen. Those cells at the base are long and sinuose.

Very common species in the studied area. Grows on siliceous rocks in the montane and sub-alpine belts of the northern part of the Peninsula. In the Pyrenees it is often found associated with *Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda, *Grimmia torquata* Hornsch. ex Grev., and several species of *Racomitrium* and *Marsupella*. Also occurs in the Azores and Madeira. Sporophytes are often observed.

Boreal-montane.

26SLH57	A	Fa:	Faial RUSSEL 1862.
26SLH75	A	Pi:	Pico 1937 PCALLORGE & PERSSON 1938.
28SCB12	M	M:	Coroa do Pico Jorge, Curral das Freiras 1988 Nóbrega MADJ.
28SCB12	M	M:	Pico Ruivo 1952 SPERSSON 1939.
29TNF47	Lu	Mi:	Santo Tirso, Monte Cordova 1934 Luisier INA.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês Welwitsch CASARES 1915.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Alto do Borrageiro MACHADO 1917.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Cascada de Arado, Braga 1990 Muñoz h 2015.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Portela de Leonte 1984 LISU 153955 SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG72	Lu	TM:	Cabril, Lagoa do Marinho 1984 LISU SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Lagoa do Peixão 1992 LISU SÉRGIO & SENECA 1994.
29TPE16	Lu	BB:	Serra da Estrela LISU 53290 MACHADO 1931 (sub A. rothii).
29TPG86	Hs	ZA:	Ribadelago 1989 Heras VIT.
29TPH64	Hs	LU:	Os Ancares, Cervantes 1986 Cros et al. BCB 43404.
29TPH74	Hs	LE:	Peña Cuiña 1984 Lloret & Cros BCB 12795 CASAS et al. 1987.
29TPH75	Hs	LU:	Os Ancares, Tres Obispos 1986 Cros et al. BCB 43410.
29TPH84	Hs	LE:	Sierra de Ancares, Tejado 1984 Fuertes & Mendiola MA 4152 CASAS et al. 1987.
29TPJ51	Hs	O:	Int. Vegadeo et Fonsagrada 1933 PCALLORGE 1935.
29TQE48	Hs	SA:	Sierra de Francia, Fuente Paterno 1984 BCB 21229 ELÍAS & CASAS 1987.
29TQH06	Hs	O:	Pico de Arbas 1835 Durieu G
29TQH06	Hs	O:	Laguna de Arbas 1986 Fernández-Ordóñez FCO 1463.
30TTK66	Hs	SA:	Sierra de Béjar, Hoyamoro ELÍAS & CASAS 1987.
30TTK76	Hs	AV:	Sierra de Béjar, Solana de Avila ELÍAS & CASAS 1987.
30TUK06	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Navalperal de Tormes 1993 Brugués et al. BCB 41774.
30TUK06	Hs	AV:	Zapardiel de la Ribera, Cuchillar de Cerraillos 1989 Geissler G 372003.

30TUK26	Hs	AV:	Puerto del Pico, Cuevas del Valle 1985 <i>MACB</i> 13770 <i>SORIA</i> et al. 1987.
30TUN47	Hs	LE:	Valdeón 1989 <i>Muñoz h</i> 1250.
30TVL11	Hs	M:	Puerto de Navacerrada 1957 <i>Casas BCB</i> 109.
30TVL11	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Siete Picos 1911 <i>MA</i> 12184 <i>CASARES</i> 1915.
30TVL11	Hs	SG:	Sierra de Guadarrama, Puerto de Navacerrada 1911 <i>Beltrán MA</i> 12187.
30TVL56	Hs	SG:	Riaza, La Pinilla Gran Plato, Alto de las Mesas 1989 <i>Geissler G</i> 368909.
30TVM95	Hs	BU:	Neila, Laguna de la Cascada 1987 <i>Heras VIT</i> .
30TVM97	Hs	LO:	Negutia, Ezcaray 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TVN67	Hs	S:	Soba, Zalama 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWM05	Hs	SO:	Sierra de Urbión, Laguna Negra 1974 <i>BCB</i> 151 <i>CASAS</i> 1975.
30TWM93	Hs	SO:	Sierra de Moncayo 1982 <i>Cros & Brugués BCB</i> 8031 <i>CASAS</i> et al. 1984 (sub. <i>A. alpestris</i>).
30TWM93	Hs	Z:	Sierra de Moncayo 1982 <i>Fuertes MACB</i> .
30TWN16	Hs	BI:	Zeanuri 1986 <i>Heras VIT</i> INFANTE 1988.
30TWN87	Hs	SS:	Berastegi, Leitzaran 1992 <i>VIT</i> INFANTE & HERAS 1993.
30TWN99	Hs	NA:	Aiako Harriak (Peñas de Aya), Saioa-Zuriain 1981 <i>NAU</i> 952 <i>EDERRA</i> 1984.
30TXN07	Hs	NA:	Zubieta 1984 <i>Aizpuru ARAN</i> 1611.
30TXN75	Hs	NA:	Lakhoura 1983 <i>NAU</i> 6580 <i>EDERRA</i> 1988 (sub. <i>A. alpestris</i>).
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa, Ibón de Bachimaña 1965 <i>BCB</i> 153 <i>CASAS</i> 1986a (sub. <i>A. alpestris</i>).
31TBH02	Hs	HU:	Benasc, Vallhiverna 1985 <i>Heras VIT</i> .
31TBH22	Hs	L:	Circ de Colomers 1966 <i>Casas BCB</i> 33303.
31TBH72	Hs	HU:	Urdiceto 1987 <i>Casas BCB</i> 27261.
31TCH02	Hs	HU:	Benasc, la Renclusa 1967 <i>Casas BCB</i> 33306.
31TCH12	Hs	L:	Val de Barravés 1985 <i>Canalís BCC</i> 1602.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières 1982 <i>Canalís BC</i> .
31TCH23	Hs	L:	Salardú, estany Obago 1984 <i>Cros BCB</i> 4176.
31TCH31	Hs	L:	Agulles d'Amitges 1975 <i>BCB</i> 10518 <i>CASAS</i> 1986a.
31TCH31	Hs	L:	Boí, estany Delluï 1959 <i>BCCASAS</i> 1986a.
31TCH31	Hs	L:	Boí, estany Llong 1944 <i>BCB</i> 33866 <i>SERÓ</i> 1956.
31TCH32	Hs	L:	Estany Gerber 1961 <i>BCB</i> 33163 <i>CASAS</i> 1986a.
31TCH32	Hs	L:	Tredós, val de Ruda 1986 <i>Heras VIT</i> .
31TCH32	Hs	L:	València d'Àneu, les Ares 1934 <i>Seró BCB</i> 33865.
31TCH33	Hs	L:	La Vaquèira 1966 <i>BCCASAS</i> 1986a.
31TCH41	Hs	L:	Boi, el Portarró d'Espot 1959 <i>BCCASAS</i> 1986a.
31TCH41	Hs	L:	Espot, estany Negre 1960 <i>Casas BCB</i> 33436.
31TCH41	Hs	L:	Espot, estany Tort 1960 <i>Casas BC</i> .
31TCH42	Hs	L:	Marimanha 1991 <i>Lloret BCB</i> 34078.
31TCH52	Hs	L:	Tavascán, les bordes de Graus 1987 <i>Casas BCB</i> 27258.
31TCH62	Hs	L:	Plans de Boavi, bosc de Sallente 1985 <i>Sanz Briot. Hisp.</i> 956 <i>BCBCASAS</i> 1993 (sub. <i>A. alpestris</i>).
31TCH62	Hs	L:	Vall Ferrera, la Farga 1968 <i>Casas Briot. Hisp.</i> 606 <i>BCBCASAS</i> 1986b (sub. <i>A. rupes-</i> <i>tris</i> var. <i>alpestris</i>).
31TCH71	An		Llorts 1978 <i>BCB</i> 10614 <i>CASAS</i> 1986a.
31TCH72	An		Coma de Tristaina 1978 <i>Casas BCB</i> 10521.
31TDG29	Hs	GI:	Núria, coma de l'Embut 1952 <i>BCB</i> 31350 <i>ALLORGE & CASAS</i> 1976.
31TDG39	Hs	GI:	Núria 1952 <i>PC</i> ALLORGE & <i>CASAS</i> 1976.
31TDG39	Hs	GI:	Setcases, circ d'Ulldeter 1985 <i>BCB</i> 22732 <i>LLORET</i> 1989.
31TDG48	Hs	GI:	Llanars, Faitús 1985 <i>BCB</i> 22736 <i>LLORET</i> 1989.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, Cambra Fosca 1984 <i>BCB</i> 24944 <i>LLORET</i> 1989.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
- ALLORGE, P. & PERSSON, H. 1938. *Monde Plantes* 39 (n.232): 25-26.
- ALLORGE, V. & CASAS, C. 1976. *Collect. Bot.* 10:13-28.
- CASARES, A. 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
- CASAS, C. 1975. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32:731-762.
- CASAS, C. 1986 a. *Collect. Bot.* 16:255-321.
- CASAS, C. 1986 b. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1993. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 1:2-11.
- CASAS, C., FUERTES, E. & VARO, J. 1984. *Anales Biología* 2:229-247.
- CASAS, C., FUERTES, E. & VARO, J. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 473-483. Universidad de Granada.
- EDERRA, A. 1984. *Anales Biología* 2:265-272.
- EDERRA, A. 1988. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 9:103-108.
- ELÍAS, M. J. & CASAS, C. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 499-504. Universidad de Granada.
- INFANTE, M. 1988. *Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza* 3:173-190.
- INFANTE, M. & HERAS, P. 1993. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 8:59-72.
- LLORET, F. 1989. *Orsis* 4:11-45.
- MACHADO, A. 1917. *Brotéria, Ser. Bot.* 15: 49-63.
- MACHADO, A. 1931. *Bol. Soc. Brot., Ser. 2*, 7:169-328.
- PERSSON, H. 1939. *Bot. Not.* 1939:566-589.
- RUSSEL, J. L. 1862. *Proc. Essex Inst.* 2:134-137.
- SERÓ, P. 1956. Homenaje póstumo al Dr. D. Francisco Pardillo Vaquer. Universidad de Barcelona 179-188.
- SÉRGIO, C. & SCHUMACKER, R. 1992. *Portug. Acta Biol. (B)*, 16:107-137.
- SÉRGIO, C. & SÉNECA, A. 1994. *Rev. Biol. (Lisboa)* 15:191-195.
- SORIA, A., MAZIMPAKA, V., RUESTRA, P. & RON, M. E. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 619-628. Universidad de Granada.

160. ANOMOBRYUM LUSITANICUM (I. Hag. ex Luis.) Thér.

Endemisme ibèric amb distribució mediterrània subcontinental. Considerada rara a la Península, recentment ha estat recol·lectada en noves localitats a Portugal i al territori espanyol. Té l'aparença d'un *Bryum* petit, dens, julaci i brillant, però les càpsules són ovoïdals o piriformes, amb les apòfisis amples i més curtes que l'urna i els peristomes són reduïts. Algunes vegades presenta gemmes rizoïdals filiformes.

Creix en petites cavitats o drepressions de roques granítiques descobertes pròximes a cursos d'aigua, les quals poden quedar submergides periòdicament. La seves reduïdes dimensions fan difícil la seva localització. És probable que el coneixement de la seva ecologia faciliti noves recol·leccions i, en aquest cas, no sigui un tàxon tan rar com ara sembla.

Iberian endemism with a mediterranean subcontinental distribution. Although it was considered very rare in the Iberian Peninsula, it has recently been collected in several localities both in Portugal and Spain. Its look like a small, dense, julaceous and shining form of *Bryum*, but its capsules are ovoid to pyriform with large apophysis that are shorter than the urn and its peristome is reduced. Filiform rhizoidal gemmae are sometimes developed at the ends of caulinar rhizoids.

Grows in the small rock cavities or depressions of exposed granitic rocks near streams, which can be periodically flooded. Its small size make it difficult to detect it. Further knowledge about its ecology might make its collection easier and thus its taxon might become more common.

29SPD05	Lu	AAI:	Crato, int. Sume et Monte da Pedra 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPD18	Lu	AAI:	Nisa 1972 <i>Pierrot BCB</i> 614.
29SPD26	Lu	AAI:	Barragem de Nisa, Tapada do Souto 1993 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD27	Lu	AAI:	Barragem de Nisa, Dique do Poio 1993 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD35	Lu	AAI:	Int. Carreiras et Ribeira de Nisa 1995 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD36	Lu	AAI:	Castelo de Vide 1934 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
29SPD36	Lu	AAI:	Marvão 1934 <i>Allorge PC</i> .
29SQD22	Hs	BA:	Int. Mérida et Carrascalejo 1934 <i>PC ALLORGE & ALLORGE</i> 1946.
29TPE21	Lu	BB:	Castelo Branco, Ribeira de São Bartolomeu 1995 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29TPE23	Lu	BB:	Int. São Fiel et Soalheira 1995 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29TPE34	Lu	BB:	São Fiel 1909 <i>Luisier BM THÉRIOT</i> 1933.
29TPE34	Lu	BB:	Serra da Gardunha 1909 <i>PO</i> 3471b <i>LUISIER</i> 1915.
29TPE84	Hs	CC:	San Martín Trevejo <i>LUISIER</i> 1924.
29TPE89	Lu	BA:	Vilar Formoso 1931 <i>PC ALLORGE</i> 1931.
29TPF73	Lu	BA:	Figueira de Castelo Rodrigo, Mata do Lobo 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPF94	Hs	SA:	Barruecopardo <i>LUISIER</i> 1924.
29TPF95	Hs	SA:	Mieza <i>Elías & Rupidera BCB</i> 31832.
30TTL55	Hs	SA:	Ledesma <i>LUISIER</i> 1924.
30TTL55	Hs	SA:	Ledesma, Mesones 1993 <i>Elías & Rupidera BCB</i> 31831.

Referències / References

- ALLORGE & ALLORGE 1946. Rev. Bryol. Lichénol. 15:172-200.
ALLORGE, P. 1931. Rev. Bryol. nouv. série. 4:32-36.
ALLORGE, P. 1935. Schedae ad Bryothecam ibericam. 4eme série. núm.: 151-200.
LUISIER, A. 1924. Mem. R. Acad. Cienc. Exa. Fis. Nat. 3:1-280.
LUISIER, A. 1915. Brotéria, Ser. Bot. 13:151-154.
THÉRIOT, J. 1933. Rev. Bryol. Lichénol. 50:34-36.

161. ANTHELIA JURATZKANA (Limpr.) Trev.

Hepàtica foliosa molt diminuta de color bru fosc, que forma gespes pures, petites i compactes de color blanc cendrós perquè està recoberta pel miceli d'un fong. Es troba a les escletxes i replans de roques àcides o als sòls saturats d'aigua a les congestes en recessió o a les vores de llacs, en llocs descoberts, a l'estatge alpi.

A la Península presenta dues àrees disjunctes, es troba als cims i als vessants més elevats dels Pirineus i a la Sierra Nevada.

Àrtico-alpina.

A tiny dark-brown foliose liverwort, forming pure, small and compact patches, ash-white, as they are covered by fungal mycelia. It grows in open sites in the alpine zone, in crevices and on flat surfaces of acidic rocks or water-logged soils in snow-beds or along lake shores.

In the Iberian Peninsula it occurs in two disjunct areas, on the highest slopes and summits of the Pyrenees and Sierra Nevada.

Arctic-alpine.

30SVG70	Hs	GR:	Sierra Nevada, Mulhacén, Laguna del Peñón Negro <i>Willkomm</i> KUNZE 1846.
30TVG60	Hs	GR:	Sierra Nevada, Laguna de las Yeguas 1953 <i>PC</i> ALLORGE & RICHARDS 1956.
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa, Ibón de Brazato 1935 <i>Allorge PC</i> .
31TCH02	Hs	HU:	La Renclusa, Ibón de Paderna 1966 <i>Casas BCB</i> 30237.
31TCH12	Hs	L:	Tuc de Molières 1982 <i>BCB</i> 11573 CANALÍS et al. 1984.
31TCH21	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau 1959 <i>Puig BC</i> .
31TCH31	Hs	L:	Espot, Agulles d'Amitges 1975 Briot. <i>Hisp.</i> 697 <i>BCB</i> CASAS 1986a.
31TCH32	Hs	L:	Estany Negre de Baix 1990 <i>Muñoz h</i> .
31TCH41	Hs	L:	Espot, portarró d'Espot 1960 <i>BCB</i> 29350 CASAS 1986b.
31TCH62	Hs	L:	Tavascan, llac de Certascan 1988 <i>Casas BCB</i> 24965.
31TCH72	An		Coma de Tristaina 1970 <i>Costa & Rivas-Martínez</i> Briot. <i>Hisp.</i> 233 <i>BCB</i> CASAS 1975.
31TCH91	An		Port d'Envalira CASAS 1986b.
31TDG29	Hs	GI:	Puigmal, pla dels Eugassers ALLORGE 1976.
31TDG39	Hs	GI:	Setcases, circ d'Ulldeter 1984 <i>BCB</i> 46146 LLORET 1989.
31TDG39	Hs	GI:	Núria, Finestrelles 1949 <i>BCB</i> 14560 CASAS 1952.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, torrent de la portella de Mentet LLORET 1989.

Referències / References

- ALLORGE, V. 1976. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42:637-639.
 ALLORGE, V. & RICHARDS, P.W. 1956. *Veroff. Geobotanisches Institut Rübel Zürich* 31:250-267.
 CANALÍS, V., BAULÍES, X., SEBASTIÀ, T. & BALLESTEROS, E. 1984. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 51:135-137.
 CASAS, C. 1952. *Collect. Bot.* 3:199-206.
 CASAS, C. 1975. *Acta Phytotax. Barcinon.* 15:27-33.
 CASAS, C. 1986a. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
 CASAS, C. 1986b. *Collect. Bot.* 16:255-321.
 CASAS, C. BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1992. *Jornades sobre Recerca* 1991:73-81. Generalitat de Catalunya. Lleida.
 KUNZE, G. 1846. *Flora* 1846:84-96.
 LLORET, F. 1989. *Orsis* 4:11-45.

162. BAZZANIA AZORICA Buch & H. Perss.

Espècie endèmica de les Açores on és freqüent a la major part de les illes de l'arxipèlag entre 475 i 900 m d'altitud.

Planta en general robusta que forma catifes denses sobre tot tipus de substrat en ambients protegits, principalment sobre *Juniperus brevifolia*, *Ilex perado* i *Erica scoparia* subsp. *azorica*. També viu epifil·la, sobre frondes de *Trichomanes speciosum* i *Hymenophyllum tunbrigense*, sobre branques en descomposició i sobre la superfície de la lava.

És similar a *B. trilobata* (L.) S.Gray, però els amfigastris tenen la vora entera o submarginada i són d'1,5 a 2 vegades més amples que el caulidi.

Euoceànica.

Endemic of the Açores, it is common in most of the islands in the archipelago between 475 and 900 m.

Mostly a robust plant found in protected environments, forming dense wefts on all kinds of substrates, mainly on *Juniperus brevifolia*, *Ilex perado* and *Erica scoparia* subsp. *azorica*. Also seen as an epiphyll on fronds of *Trichomanes speciosum* and *Hymenophyllum tunbrigense*, and more rarely on decaying logs and directly on the surface of lava.

It is similar to *B. trilobata* (L.) S.Gray, but underleaves have an entire or subentire margin and are 1.5-2 times wider than the stem.

Euoeceanic.

25SFD56	A	Fl:	Caldeira Seca 1937 <i>Persson</i> ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SLH57	A	Fa:	Caldeira 1937 <i>Palhinha & Sobrinho</i> LISU 162561.
26SLH57	A	Fa:	Caldeira Grande 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SLH66	A	Pi:	Mistério de São Roque 1964 <i>Pinto da Silva</i> PERSSON 1973.
26SLH76	A	Pi:	Mistério de Santa Luzia 1964 <i>Pinto da Silva</i> PERSSON 1973.
26SLH76	A	Pi:	Serra Gorda ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SLH85	A	Pi:	Landroal 1965 <i>Gonçalves</i> LISI.
26SLH95	A	Pi:	Furna dos Montanheiros GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
26SMH05	A	Pi:	Terra Alta 1965 <i>Gonçalves</i> LISU.
26SMH17	A	SJ:	Rete de Canário ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SMH26	A	SJ:	São João 1937 <i>Allorge & Allorge</i> GROLLE 1972.
26SMH78	A	Ter:	Santa Bárbara 1937 <i>Persson</i> S GROLLE 1976.
26SMH79	A	Ter:	Biscoito 1964 <i>Pinto da Silva</i> PERSSON 1973.
26SMH88	A	Ter:	Pico Alto, Agualva 1992 LISU 162560 GABRIEL & SÉRGIO 1995.
26SMH88	A	Ter:	Serra do Morião 1937 BUCH & PERSSON 1941.
26SMH89	A	Ter:	Quatro Ribeiras 1992 LISU GABRIEL & SÉRGIO 1995.
26SPG08	A	SM:	Pico Carvão 1937 BUCH & PERSSON 1941.
26SPG08	A	SM:	Sete Cidades 1970 HÜBSCHMANN 1973.
26SPG38	A	SM:	Lagoa do Fogo 1970 HÜBSCHMANN 1973.
26SPG48	A	SM:	Pico Verde 1937 LISU ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SPG58	A	SM:	Int. Pico Verde et Pico da Vara 1970 HÜBSCHMANN 1973.

Referències / References

- ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1950. Rev. Bryol. Lichénol. 19:90-118.
- BUCH, H. & PERSSON, H. 1941. Commentat. Biol. 8,7:1-15.
- GABRIEL, R. & SÉRGIO, C. 1995. Cryptog. Helv.18:35-41.
- GONZÁLEZ-MANCEBO, J. M., LOSADA-LIMA, A. & HERNÁNDEZ-GARCÍA, C. D. 1991. Mémoires de Biospéologie, 18:219-226.
- GROLLE, R. 1972. Lindbergia 1:193-204.
- GROLLE, R. 1976. Feddes Repert. 87:171-279.
- HÜBSCHMANN, A. 1973. Rev. Fac. Ci. Lisboa, Ser. 2, C, 17:628-702.
- PERSSON, H. 1973. Agronomia lusit. 35:5-19.

163. BAZZANIA FLACCIDA (Dum.) Grolle

Hepàtica molt petita de color verd oliva amb fil·lidis distants, els quals tenen l'apex sencer o amb dues dents desiguals, les cèl·lules sense trígons i amfigastris sovint sense dents i amb cèl·lules petites de 15-20 µm. En alguns exemplars s'observa que al caulidi hi manquen alguns fil·lidis pel fet d'ésser caducs, i a les parts més velles hi queden les restes d'aquests.

A la Península és força freqüent als Pirineus, i la seva àrea s'estén per l'oest fins a Cantàbria i per l'est arriba al Montseny. Es troba a les esclerxes de les roques àcides o sobre roques bàsiques recobertes per humus, a l'interior de fagedes, avetoses i pinèdes de l'estatge montà al subalpí.

Algunes mostres eren confoses amb *B. trilobata* (L.) S. Gray var. *depauperata* (K. Müll.) Grolle, la qual també presenta mides reduïdes; però aquesta té els fil·lidis imbricats, no caducs, amb tres dents a l'apex i les cèl·lules amb trígons. D'altres mostres han estat determinades erròniament, com *B. denudata* (Torrey) Trev., però aquesta és de color verd més clar, té els fil·lidis més pròxims i sovint s'observen, al caulidi, amplis espais denudats per la caiguda de moltes fulles.

Temperada-dealpina.

A small liverwort of an olive-green colour. Leaves distant, apex entire or with two unequal teeth, cells without trigones and underleaves often lacking teeth and with small cells, 15-20 µm. Sometimes the stem is partially denuded because of deciduous leaves, and in older portions some broken-off leaves remain.

In the Iberian Peninsula it is common in the Pyrenees, ranging West to Cantabria, and East to the Montseny. It occurs in beech, fir, or pine forests in the montane and subalpine belts both in crevices of acid rocks or on basic rocks covered with humus.

Some specimens have been mistaken for *B. trilobata* (L.) S. Gray var. *depauperata* (K. Müll.) Grolle, which is also of a small size, although the latter taxon has imbricate, persistent leaves, with three teeth at the apex and cells with trigones. Other specimens have been erroneously identified as *B. denudata* (Torrey) Trev., but this species is of a paler green, leaves are closer together, and the stem often has denuded sections.

Temperate-dealpine.

30TUN97	Hs	S:	Saja 1988 <i>Brugués & Schumacker</i> BCB 25123.
30TVN47	Hs	BU:	Espinosa de los Monteros 1988 <i>Heras</i> VII.
30TWN16	Hs	BI:	Orozco, Itxina 1990 <i>Infante & Heras</i> Briot. <i>Hisp.</i> 1269 BCB CASAS 1993.
30TXN52	Hs	NA:	Leire Mendikatea (Sierra de Leyre), Arbaingo Arroila 1972 BCB 564 CASAS 1977 (sub. <i>B. denudata</i>).
31TBH51	Hs	HU:	Valle de Añisclo 1973 Briot. <i>Hisp.</i> 524 BCB CASAS 1986 (sub. <i>B. trilobata</i> var. <i>depauperata</i>).
31TCH03	Hs	L:	Eth Portilhon de Bossòst 1966 <i>Casas</i> BCB 29658.
31TCH12	Hs	L:	Er Espitau de Vielha 1966 <i>Casas</i> BCB 11651.
31TCH21	Hs	L:	Boí, estany Llebrete 1944 BCB 41655 SERÓ 1945.
31TCH21	Hs	L:	Boí, estany Llebrete 1994 <i>Casas & Carrillo</i> BCB 39752.
31TCH21	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau, Aiguadasi 1959 <i>Casas</i> BCB 560.
31TCH21	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau, Sant Esperit 1959 <i>Casas</i> BCB 561.
31TCH31	Hs	L:	Sant Maurici 1956 <i>Casas</i> BCB 567.

31TDG39	Hs	GI:	Setcases, Ulldeter 1985 <i>BCB</i> 22894 LLORET 1989 (sub. <i>B. trilobata</i> var. <i>depauperata</i>).
31TDG42	Hs	GI:	Montseny, turó de Morou 1951 <i>BCB</i> 44657 CASAS 1959-1960.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, Carboners 1985 <i>BCB</i> 22895 LLORET 1989 (sub. <i>B. trilobata</i> var. <i>depauperata</i>).
31TDG52	Hs	B:	Montseny, les Agudes 1986 <i>Casas & Schumacker BCB</i> .
31TDG52	Hs	GI:	Montseny, la Grapissa 1951 <i>Casas BCB</i> 27304 (sub. <i>B. tricrenata</i>).

Referències / References

- CASAS, C. 1959-1960. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:121-226. 17:21-174.
CASAS, C. 1977. *Herzogia* 4:345-350.
CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
CASAS, C. 1993. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 2:2-12.
GROLLE, R. 1972. *Lindbergia* 1:193-204.
LLORET, F. 1989. *Orsis* 4:11-45.
SERÓ, P. 1945. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6:472-476.

M. Infante ha col·laborat especialment en l'elaboració d'aquest mapa.
This map has benifited from the special cooperation of M. Infante.

164. BAZZANIA TRICRENATA (Wahlenb.) Lindb.

Plantes generalment petites que formen catifes de color verd bru o vermellós, mats en estat sec. Creixen en esclatxes de roques àcides molt humides o regalimoses en ambients molt ombrívols a l'interior d'aveses, fagedes i pinedes. Sempre s'ha trobat estèril.

Espècie molt rara a la Península, es coneix de molt poques localitats dels Pirineus centrals situades a l'estatge montà o al subalpí. Després d'aquest estudi, la seva àrea de distribució a la Península ha quedat reduïda pel fet d'haver-se confós amb altres espècies del gènere com ara *B. flaccida* (Dum.) Grolle, de la qual es diferencia principalment perquè té els fil·lids més o menys triangulars, imbricats, fortament convexos, amb l'apex corbat cap avall i mai són caducs. No es troba a Macaronèsia, on l'única cita de les Açores és *B. azorica* Buch & H. Perss. (Grolle, 1972).

Boreal-montana.

Plants generally small, forming brownish-green or reddish wefts and matt when dry. Found in crevices of moist or seeping acidic rocks in very shaded environments in fir, beech or pine forests. Always found sterile.

A very rare species in the Iberian Peninsula, known from few sites in the Central Pyrenees at the montane or subalpine belts. As a result of the present study, its distribution area has been narrowed, since other species in the genus, such as *B. flaccida* (Dum.) Grolle, it had been mistaken for *B. tricenata*. The latter has imbricate and persistent leaves more or less triangular in shape, strongly convex, with apices curved downward. Not found in Macaronesia, as the only record for the Azores turned out to be *B. azorica* Buch & H. Perss. (Grolle, 1972).

Boreal-montane.

30TXN07	Hs	NA:	Mendaur Mendia 1983 <i>Ederra</i> Briot. <i>Hisp.</i> 760 <i>BCB</i> CASAS 1986.
31TCH13	Hs	L:	Bossòst 1966 Briot. <i>Hisp.</i> 200 <i>BCB</i> CASAS 1975.
31TCH21	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau, Sant Esperit 1959 <i>BCB</i> 558 CASAS et al. 1992.
31TCH32	Hs	L:	Lac de Saborèdo 1988 <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> 29917.
31TCH32	Hs	L:	Salardú, val de Ruda 1988 <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> 25188.

Referències / References

- CASAS, C. 1975. *Acta Phytotax. Barcinon.* 15:27-33.
 CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
 CASAS, C. BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1992. *Jornades sobre Recerca* 1991:73-81. Generalitat de Catalunya. Lleida.
 GROLLE, R. 1972. *Lindbergia* 1:193-204.

M. Infante ha col·laborat especialment en l'elaboració d'aquest mapa.
 This map has benefited from the special cooperation of M. Infante.

165. BAZZANIA TRILOBATA (L.) S. Gray

Plantes grans, robustes, amb l'excepció de les formes saxícoles, que són de mides més reduïdes; brillants en estat sec i de color verd oliva fosc. Creix sobre humus en boscos de castanyers i de roure pèrol, on formen catifes denses i esponjosos amb branques ascendents, en talussos, roques àcides, base d'arbres, sovint amb *Leucobryum juniperoideum* (Brid.) C. Müll., i sobre troncs en descomposició amb *Lepidozia reptans* (L.) Dum., *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum., etc.

És freqüent al nord de la Península, des de Galícia fins a Navarra, a l'estatge montà; Sintra és l'única localitat portuguesa coneguda. Es troba també a Madeira i a les Açores. De la var. *depauperata* (K. Müll.) Grolle, inclosa en aquest mapa, n'hem reconegut una única localitat al País Basc. Subboreal.

Plants large, robust, with the exception of the smaller saxicolous forms. Glossy when dry, of a dark olive-green colour. They grow on the humus layer of chestnut and oak forests, where they form dense, soft wefts with ascending branches, on banks, on acidic rocks, on the base of trees where they are sometimes found together with *Leucobryum juniperoideum* (Brid.) C. Müll. and often along side with *Lepidozia reptans* (L.) Dum. and *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. on decaying logs.

Often found in the North of the Peninsula, from Galicia to Navarra, in the montane belt. Its sole known in Portugal is Sintra. Also found in Madeira and the Azores. For var. *depauperata* (K. Müll.) Grolle included in this map, only one locality, in the Basque Country, has been recognized. Subboreal.

	A	SM:	Trelease BUCH & PERSSON 1941.
	A	Ter:	PERSSON 1973.
25SFD56	A	Fl:	Int. Lagoa Rasa et Lagoa Comprida ALLORGE & ALLORGE 1950.
25SFD57	A	Fl:	Pico da Casinha ALLORGE & ALLORGE 1948.
26SLH66	A	Pi:	São Roque 1964 <i>Pinto da Silva & Dancerau</i> S PERSSON 1973.
26SMH26	A	SJ:	Ribeira do Salto BUCH & PERSSON 1941.
26SMH26	A	SJ:	São João ALLORGE & ALLORGE 1950.
28SCB23	M	M:	Int. São Jorge et Santana 1975 <i>Schwab LISU</i> .
28SCB23	M	M:	São Jorge, Ribeira da Serra de Agua 1987 <i>Nóbrega LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Pinhal d'El Rei 1908 <i>Luisier INA</i> FREITAS 1944.
29TNH35	Hs	C:	Monte de Samil, Río Roxos 1984 <i>SANT REINOSO & ÁLVAREZ</i> 1984.
29TNJ70	Hs	C:	Caaveiro 1979 <i>Reinoso Briot. Hisp.</i> 812 <i>BCB CASAS</i> 1986.
29TPH98	Hs	O:	Cangas de Narcea, Muniellos 1835 <i>Durieu PC</i> ALLORGE 1929.
29TPH98	Hs	O:	Cangas de Narcea, Muniellos 1980 <i>Casas & Brugués BCB</i> 7359.
29TPJ22	Hs	LU:	Budián 1926 <i>Allorge PC</i> .
29TPJ81	Hs	O:	Villayón, Berbeguera 1986 <i>Muñoz FCO</i> .
29TPJ92	Hs	O:	Luarca, Valle del Río Negro 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TQH47	Hs	O:	Puerto Ventana, Cañada de Bandujo 1974 <i>FCO SIMÓ</i> 1973.
29TQJ11	Hs	O:	Valle del río Ore, Castañedo 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TQJ12	Hs	O:	Río Cabo <i>Fuertes MAC</i> .
30TUN98	Hs	S:	Ruente, Uceda 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TUP20	Hs	O:	Cangas de Onís 1926 <i>Heim PC</i> ALLORGE 1929.

30TUP20	Hs	O:	Cangas de Onís 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TVN78	Hs	BI:	Karrantza 1992 <i>Infante VIT.</i>
30TVN83	Hs	BI:	Nonagro 1987 <i>Heras VIT.</i>
30TWN16	Hs	BI:	Orozco 1987 <i>UPVINFANTE</i> 1988.
30TWN16	Hs	VI:	Sarria, Larreakorta 1985 <i>Heras Briot.</i> Hisp. 974 <i>BCB CASAS</i> 1993.
30TWN35	Hs	SS:	Leintz Gartzaga (Salinas de Léniz), Zubihaundi 1983 <i>VIT HERAS</i> 1985.
30TWN38	Hs	BI:	Munitibar, Monte Oiz 1992 <i>Infante VIT.</i>
30TWN56	Hs	SS:	Legazpia <i>Aizpuru ARAN.</i>
30TWN66	Hs	SS:	Itsasondo 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TWN67	Hs	SS:	Bidegoian 1993 <i>Infante VIT.</i>
30TWN87	Hs	SS:	Leitzaran Ibarra, Berastegi 1992 <i>VIT INFANTE & HERAS</i> 1993.
30TWN87	Hs	SS:	Leitzaran Ibarra, Plazaola 1934 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TWN88	Hs	NA:	Arano 1985 <i>NAU MIGUEL de & EDERRA</i> 1990.
30TWN88	Hs	SS:	Hernani 1989 <i>Infante VIT.</i>
30TWN89	Hs	SS:	Ulia Mendia <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TWN98	Hs	NA:	Artikutza, Izu 1983 <i>Aizpuru Briot.</i> Hisp. 820 <i>BCB CASAS</i> 1986.
30TWN98	Hs	SS:	Oiartzun 1933 <i>Heras VIT.</i>
30TWN99	Hs	NA:	Lesaka, Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1986 <i>Infante UPV.</i>
30TWP90	Hs	SS:	Hondarribia 1986 <i>Heras VIT.</i>
30TWP90	Hs	SS:	Irun, Jaizquibel Mendia 1930 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TWP90	Hs	SS:	Irun, San Martzial 1927 <i>Bryoth. Iber.</i> 61 <i>PC ALLORGE</i> 1929.
30TXN07	Hs	NA:	Mendaur Mendia 1979 <i>García-Zamora NAU.</i>
30TXN08	Hs	NA:	Arangain <i>Aizpuru ARAN.</i>
30TXN09	Hs	NA:	Endarlaza 1927 <i>PC ALLORGE</i> 1955.
30TXN09	Hs	SS:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) <i>ALLORGE</i> 1935.
30TXN16	Hs	NA:	Baztan Ibarra 1991 <i>Heras VIT.</i>
30TXN18	Hs	NA:	Bertizarana 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TXN18	Hs	NA:	Bertizarana, Barasabal <i>LACOIQUETA</i> 1885.
30TXN26	Hs	NA:	Quinto Real 1981 <i>NAU EDERRA et al.</i> 1984.
30TXN37	Hs	NA:	Luzaide (Valcarlos) 1927 <i>PC ALLORGE</i> 1955.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1929. Schedae ad Bryothecam ibericam. 2ème série n.º 51-100, Espagne. Paris.
- ALLORGE, P. 1935. Rev. Bryol. Lichénol. 7:249-301.
- ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1950. Rev. Bryol. Lichénol. 19:90-118.
- ALLORGE, V. 1955. Rev. Bryol. Lichénol. 24:96-131, 248-333.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. Rev. Bryol. Lichénol. 17:126-164.
- BUCH, H. & PERSSON, H. 1941. Commentat. Biol. 8,7:1-15.
- CASAS, C. 1986. Acta Bot. Malacitana 11:83-112.
- CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 1:2-11.
- EDERRA, A., LÓPEZ, M. L. & BASCONES, J. C. 1984. Anales Biología 2:273-282.
- HERAS, P. 1985. Cuadernos Sección Ciencias Naturales 2:113-192.
- INFANTE, M. 1988. Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza 3:173-190.
- INFANTE, M. & HERAS, P. 1993. Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava 8:59-72.
- LACOIQUETA, J. M. 1885. Anales Hist. Nat. 191-204.
- MIGUEL, A. de & EDERRA, A. 1990. Botánica Pirenaico-Cantábrica 63-73.
- PERSSON, H. 1973. Agronomia lusit. 35:5-19.
- REINOSO, J. & ÁLVAREZ, J. 1984. Acta Científica Compostelana 21:273-284.
- SABINO de FREITAS, S. J. 1944. Bol. Soc. Brot. Ser.2. 19:233-241.
- SIMÓ, R.M. 1973. Bol. Inst. Estud. Asturianos 17:1-220.

166. BLINDIA ACUTA (Hedw.) B., S. & G.

Aquest tàxon no és rar sobre les roques silícies regalimoses de les muntanyes del nord de la Península, del Sistema Central i de la Sierra Nevada. Sempre es troba a nivells superiors als 1.000 m, molt sovint amb esporòfits.

Tots els exemplars de les illes Açores i Madeira inclosos al mateix mapa corresponen a la var. *madeirensis* (Geh.) Perss. de distribució oceànica, mentre que, les indicades al territori peninsular corresponen a la var. *acuta*.

Boreal-montana.

This taxon is not rare on seeping siliceous rocks in the northern mountains of the Peninsula, the Sistema Central and in Sierra Nevada. Always found above 1000 m, very often with sporophytes.

All specimens on the map from the Azores and Madeira correspond to var. *madeirensis* (Geh.) Perss., with an oceanic distribution, while those shown on the Peninsula belong to var. *acuta*.

Boreal-montane.

25SFD56	A	Fl:	Caldeira Rasa 1937 ALLORGE & ALLORGE 1948.
25SFD56	A	Fl:	Fajãzinha 1937 PC ALLORGE & ALLORGE 1952.
25SFD57	A	Fl:	Ribeira Grande 1937 ALLORGE & ALLORGE 1948.
26SLH57	A	Fa:	Caldeira Grande 1937 PC ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SMH07	A	SJ:	Pico da Esperança 1937 ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SMH78	A	Ter:	Santa Barbara 1937 ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG18	A	SM:	Serra da Troqueira <i>Moniz</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG58	A	SM:	Pico da Vara 1937 Bryoph. Azor. 63 PC ALLORGE & ALLORGE 1952.
28SCB12	M	M:	Encumeada, Ribeira de São Vicente 1970 KOPPE & DUELL 1986.
28SCB12	M	M:	Serra de Boaventura, Torrinhãs 1936 BM LUISIER 1936.
28SCB22	M	M:	Caldeirão Verde 1993 <i>Fontinha LISU</i> .
28SCB22	M	M:	Poiso PERSSON 1939.
28SCB22	M	M:	Serra de Agua da Ribeira da Ametade 1880 LUISIER 1927.
29TQH15	Hs	LE:	Villablino 1928 Bryoth. Iber. 75 BC ALLORGE 1929.
29TQH25	Hs	LE:	Desfiladero de los Beyos, Salientes 1953 <i>Allorge PC</i> .
30SVG60	HS	GR:	Sierra Nevada, Laguna de las Yeguas GUERRA & GIL 1981.
30SVG90	Hs	GR:	Sierra Nevada, Barranco del Hornillo 1981 <i>Gil & Martínez GDAC</i> 13200.
30TTK86	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Nava del Barco, Garganta de la Nava 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 42061.
30TUK16	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Puerto de Candeleda 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 42060.
30TUN56	Hs	P:	Velilla del Río Carrión, Cárdano de Arriba 1995 <i>Muñoz h</i> 6698.
30TVL56	Hs	SG:	Riaza, La Pinilla 1989 <i>Geissler G</i> 368912.
30TVM95	Hs	BU:	Neila, Laguna de la Cascada 1988 <i>BCB</i> 25054 CASAS 1990.
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa, Balneario 1965 <i>BCB</i> 596 CASAS 1986.
30TYN23	HS	HU:	Panticosa, Balneario 1935 <i>Allorge PC</i> .
31TBG99	Hs	HU:	Campo 1933 <i>Seró BCB</i> 38128.
31TBH92	Hs	HU:	Vall d'Estós ZETTERSTEDT 1865.
31TCH02	Hs	HU:	Port de Benasc ZETTERSTEDT 1865.

31TCH03	Hs	HU:	Port de la Glera ZETTERSTEDT 1865.
31TCH12	Hs	L:	Er Espitau de Vielha 1984 <i>Canalís</i> 1201 Briot. <i>Hisp. BCB</i> CASAS 1993.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières 1982 <i>Canalís BC</i> .
31TCH13	Hs	L:	Port de Vielha 1988 <i>Canalís BCB</i> 27307.
31TCH21	Hs	L:	Boí, estany de Cavallers 1994 <i>Casas BCB</i> 39071.
31TCH22	Hs	L:	Circ de Colomers 1968 <i>BCB</i> 7027 CASAS 1986.
31TCH31	Hs	L:	Boí, estany Llong 1959 <i>BCB</i> 14787 CASAS 1986.
31TCH31	Hs	L:	Espot, estany Ratera 1960 <i>BC</i> CASAS 1986.
31TCH31	Hs	L:	Estany d'Amitges 1971 <i>Casas BCB</i> 37316.
31TCH31	Hs	L:	Estany Redó 1983 <i>BCB</i> 20478 PEÑUELAS et al. 1985.
31TCH62	Hs	L:	Tavascan, Certascan 1988 <i>Sérgio LISU</i> .
31TCH62	Hs	L:	Tavascan, pla de Boavi 1969 <i>BCB</i> 10411 CASAS 1986.
31TCH91	An		Grau Roig, pleta de Morató 1978 <i>BCB</i> 10646 CASAS 1986.
31TDG39	Hs	GI:	Setcases, circ d'Ulldeter 1984 <i>BCB</i> 22901 LLORET 1989.
31TDG39	Hs	GI:	Vall de Nuria, vers Nou Fonts 1952 <i>BCB</i> 14784 ALLORGE & CASAS 1976.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, Carlat, pont de la Farga 1985 <i>BCB</i> 25083 LLORET 1989.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, clot de la font de Fra Joan 1984 <i>BCB</i> 32335 LLORET 1989.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases, torrent de Vall-llobre 1984 <i>BCB</i> 22902 LLORET 1989.
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1927 Bryoth. Iber. 76 <i>BC</i> ALLORGE 1929.
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1951 <i>BCB</i> 27308 CASAS 1959-1960.
31TDG52	Hs	GI:	Montseny, Sant Marçal 1952 <i>BCB</i> 14779 CASAS 1959.
31TDH00	Hs	GI:	Meranges, estany de Malniu 1958 <i>Casas BCB</i> 14786.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1929. Schedae ad Bryothecam ibericam. 2ème série n.º 51-100, Espagne. Paris.
- ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1952. Rev. Bryol. Lichénol. 21:50-95.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. Rev. Bryol. Lichénol. 17:126-164.
- ALLORGE, V. & CASAS, C. 1976. Collect. Bot. 10:13-28.
- CASAS, C. 1959-1960. Anales Inst. Bot. Cavanilles 16:121-226, 17:21-174.
- CASAS, C. 1986. Collect. Bot. 16:255-321.
- CASAS, C. 1990. Orsis 5:157-161.
- CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 2:2-12.
- GUERRA, J. & GIL, J. A. 1981. Trab. Monograf. Dep. Bot. Málaga 2:13-26.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986. Bryologische Beitrage 6:32-48.
- LUISIER, A. 1927. Brotéria, Ser. Bot. 23:5-48, 49-53, 129-145.
- LUISIER, A. 1936. Brotéria, Ser. Ci. Nat. 5:140-144.
- LLORET, F. 1989. Orsis 4:11-45.
- PEÑUELAS, J., CANALÍS, V. & CASAS, C. 1985. Bot. 16:51-57.
- PERSSON, H. 1939. Bot. Not. 1939:566-589.
- ZETTERSTEDT, J. E. 1865. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar 5:1-51.

167. BRUCHIA VOGESIACA Schwaegr.

Forma gespes verdes marronoses de les quals sobresurten les característiques càpsules cilíndriques o piriformes amb caliptre mitriforme i desprovistes d'opercle i peristoma.

Creix com a pionera en indrets més o menys torbosos, sovint en hàbitats herbosos. És una espècie rara, trobada fins ara en poques localitats de l'oest de la Península. A la seva raresa i especial ecologia es deu que sigui considerada espècie en perill d'extinció a Europa i vulnerable a la península Ibèrica.

Oceànic-montana.

Plants forming brownish-green turfs with cylindrical to pyriform capsules, small seta, mitrate caliptrae, and lacking lid and peristome.

It grows as a pioneer in more or less boggy places, often in grazing habitats. It is a rare species, currently found in a few localities from the western of the Peninsula. Because of its rarity and special ecology, it is considered an endangered species for Europe and vulnerable in the Iberian Peninsula.

Oceanic-montane.

29TNG85	Hs	OR:	Bande <i>INA</i> MERINO 1916.
29TNH24	Hs	C:	Santiago de Compostela, Monte Ames 1927 Bryoth. Iber. 21 <i>INA</i> ALLORGE 1928.
29TQE49	Hs	SA:	Peña de Francia 1985 <i>Casas & Brugués BCB</i> 27991 ELÍAS 1987-1988.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Ribeira do Cume 1992 <i>LISU</i> SÉNECA & SÉRGIO 1992.
29TPE34	Lu	BB:	Serra da Gardunha, São Fiel 1910 LUISIER 1913.
29TNG12	Lu	Mi:	Viana do Castelo, Serra de Santa Luzia 1989 <i>LISU</i> SÉNECA & SÉRGIO 1992.
29TNG33	Lu	Mi:	Coura, Bico 1918 <i>PO</i> 476 MACHADO 1918.
29TNG34	Lu	Mi:	Coura, Meca 1931 <i>Machado PO</i> 474 SÉNECA & SÉRGIO 1992.
29TNG44	Lu	Mi:	Insalde, Monte Cotão 1931 <i>Machado PO</i> 475 SÉNECA & SÉRGIO 1992.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1928. Schedae ad Bryothecam ibericam 1ère série. núm. 1-50.
 ELÍAS, M. J. 1987-1988. *Lazaroa* 10:207-211.
 LUISIER, A. 1913. *Brotéria*, Ser. Bot. 11:135-143.
 MACHADO, A. 1918. *Brotéria*, Ser. Bot. 16:97-103.
 MERINO, P. 1916. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 16:270-276.
 SÉNECA, A. & SÉRGIO, C. 1992. *Portug. Acta Biol. (B)* 16:175-177.

168. COLOLEJEUNEA CALCAREA (Libert) Schiffn.

Petita hepàtica de color verd molt pàl·lid, que es diferencia de *C. rossettiana* (Mass.) Schiffn. perquè presenta el lòbul ventral dels fil·lids concav amb cèl·lules llises, vora entera i s'hi observa l'estilet persistent.

Es troba aplicada a les petites cavitats de roques verticals calcàries, ombrejades i humides. Creix també sobre l'escorça d'arbres o arbusts com ara tellers, avellaners o boixos, i sobre altres briòfits com ara *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb., *Neckera crispa* Hedw., *N. complanata* (Hedw.) Hüb., etc., en ambients molt humits. És freqüent al nord i nord-est de la Península a la muntanya mitjana, encara que també es troba a la terra baixa. La presència de periantes és rara, normalment l'hem vista estèril. Tot i que ha estat citada a la Macaronèsia no n'hem vist cap exemplar. Segons Grolle (1985), no es troba en aquelles illes, ja que ha estat confosa amb *C. schaeferi* Grolle.

Suboceànic-montana.

Small liverwort, white-green, that differs from *C. rossettiana* (Mass.) Schiffn. in having concave ventral lobes with smooth cells, entire margin and a persistent stylus.

Occurs attached to small cavities on shady and humid vertical calcareous rocks. In very moist conditions, it also grows on the bark of trees and shrubs such as lime trees, hazelnut or box, and on other bryophytes such as *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb., *Neckera crispa* Hedw., *N. complanata* (Hedw.) Hüb. Frequently found in the North and North-East of the Iberian Peninsula at middle elevations, although it also occurs in the lowlands. The presence of perianths is rare. We have mostly seen it sterile. Although it has been reported from Macaronesia, we have been unable to see any such specimens. According to Grolle (1985), it does not occur in those islands, *C. schaeferi* Grolle has been mistaken for it.

Suboceanic-montane.

29TQH39	Hs	O:	Grao, Cuellar 1990 <i>Muñoz h</i> 1461.
30TTN68	Hs	O:	Quirós, Monte Gamoniteiro 1990 <i>Muñoz h</i> 1696.
30TUN39	Hs	O:	Covadonga 1973 <i>Simó FCO</i> .
30TUN57	Hs	S:	Corriscao, Fuente de los Pastores 1926 <i>Heim PC</i> ALLORGE 1928.
30TUN68	Hs	S:	Sierra de la Corta 1983 <i>MACB FUERTES & MARTÍNEZ</i> 1988.
30TVN67	Hs	BI:	Karrantza 1992 <i>Heras VIT</i> .
30TVN68	Hs	BI:	Lanestosa 1992 <i>Infante VIT</i> .
30TVN69	Hs	BI:	Peñas de Ranero 1992 <i>Heras VIT</i> .
30TVN78	Hs	BI:	Karrantzako Bolueta (Molinar de Carranza) 1933 <i>Allorge PC</i> .
30TVN86	Hs	VI:	Aiara (Ayala) 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TVN96	Hs	VI:	Aginaga (Aquiñiga) 1982 <i>Heras VIT</i> .
30TWN14	Hs	VI:	Los Huetos 1982 <i>Heras VIT</i> .
30TWN16	Hs	BI:	Orozko, Itxina 1987 <i>Heras VIT</i> INFANTE 1988.
30TWN16	Hs	VI:	Sarria 1986 <i>UPV</i> INFANTE 1988.
30TWN21	Hs	VI:	Maestu 1988 <i>Heras VIT</i> .
30TWN21	Hs	VI:	Urizaharra (Peñacerrada) 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWN26	Hs	BI:	Ubide, Korroskibilla 1983 <i>Heras Briot</i> . <i>Hisp.</i> 749 <i>BCB CASAS</i> 1986.
30TWN26	Hs	VI:	Murua 1986 <i>UPV</i> INFANTE 1988.
30TWN27	Hs	BI:	Dima 1989 <i>Heras VIT</i> .

30TWN31	Hs	VI:	Pipaón 1988 <i>Infante VIT</i> .
30TWN36	Hs	SS:	Garagartza 1929 <i>Allorge PC</i> .
30TWN39	Hs	BI:	Kortezubi, Oma 1992 <i>Heras VIT</i> .
30TWN45	Hs	SS:	Arantzazu 1932 <i>PC ALLORGE 1935</i> .
30TWN45	Hs	SS:	Zabalaitz Mendia 1934 <i>PC ALLORGE 1935</i> .
30TWN53	Hs	VI:	Agurain (Salvatierra), Entzia 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TWN54	Hs	VI:	Ilarduia 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN54	Hs	VI:	Opakua 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN55	Hs	SS:	Aitzgorri Mendia 1932 <i>Allorge PC</i> .
30TWN55	Hs	VI:	Araia, Aratz 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN58	Hs	SS:	Deba, Lastur 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TWN58	Hs	SS:	Zestoa (Cestona), Ekain 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWN64	Hs	NA:	Urbasa Mendikatea 1981 <i>NAU 2092 EDERRA et al. 1984</i> .
30TWN64	Hs	NA:	Urbasa Mendikatea, Olatzagutia 1932 <i>PC ALLORGE 1935</i> .
30TWN64	Hs	VI:	Andoin 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN65	Hs	SS:	Ataun 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TWN76	Hs	SS:	Ordizia (Villafranca de Ordizia), Aralar Mendikatea (Monte Aralar) 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TWN77	Hs	SS:	Lizartza 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWN85	Hs	NA:	Iribar 1985 <i>de Miguel & Ederra NAU 5174</i> .
30TWN99	Hs	SS:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1935 <i>Allorge PC</i> .
30TXN23	Hs	NA:	Izaga Mendia (Peña Izaga) 1980 <i>NAU 2091 EDERRA et al. 1982</i> .
30TXN42	Hs	NA:	Arbaingo Arroila (Foz de Arbayún) 1982 <i>NAU 2894 MIGUEL de & EDERRA 1982</i> .
30TXN45	Hs	NA:	Olaldea 1982 <i>de Miguel NAU 5175</i> .
30TXN73	Hs	HU:	Valle de Ansó, Foz de Biniés 1960 <i>BCB 15439 ALLORGE & CASAS 1962</i> .
30TXN85	Hs	NA:	Larra 1982 <i>de Miguel NAU 6586 EDERRA 1988</i> .
30TYN32	Hs	HU:	Ordesa 1960 <i>BCB 15440 ALLORGE & CASAS 1962</i> .
31TBF61	Hs	CS:	Fredes, barranc del Salt 1984 <i>BCB 13150 CASAS et al. 1985</i> .
31TBF70	Hs	T:	La Sènia 1984 <i>BCB 13784 CASAS et al. 1985</i> .
31TCF27	Hs	T:	Serra del Montsant, Ulldemolins 1991 <i>BCB 44656 CASALS & CROS 1995</i> .
31TCF48	Hs	T:	Poblet, la Pena 1952 <i>BCB 15445 ALLORGE et al. 1962</i> .
31TCG86	Hs	L:	Guixers, Castelltort 1974 <i>BCB 40326 VIVES 1974</i> .
31TCG88	Hs	L:	Valldora 1973 <i>Vives BCB 40327</i> .
31TCG91	Hs	B:	Castellfollit del Boix 1973 <i>BCB 41223 VIVES 1974</i> .
31TCG96	Hs	B:	Llinars 1973 <i>Vives BCB 40324</i> .
31TDG00	Hs	B:	Montserrat 1927 <i>PC ALLORGE & ALLORGE 1946</i> .
31TDG00	Hs	B:	Montserrat, font de Jacob 1970 <i>BCB 1380 CASAS 1976</i> .
31TDG06	Hs	B:	Berga, Queralt 1974 <i>BCB 40321 VIVES 1974</i> .
31TDG06	Hs	B:	Berga, Santuari de Corbera 1950 <i>BCB 15443 CASAS 1954</i> .
31TDG11	Hs	B:	Sant Llorenç del Munt CASAS 1994.
31TDG17	Hs	B:	La Pobla de Lillet, Falgars 1953 <i>BCB 15442 CASAS 1954</i> .
31TDG36	Hs	B:	Santa Maria de Besora, els Bufadors 1964 <i>Casas BC</i> .
31TDG44	Hs	B:	Sau 1974 <i>Vives BCB 41323</i> .
31TDG49	Hs	GI:	Setcases 1984 <i>BCB 25370 LLORET 1989</i> .
31TDG58	Hs	GI:	Int. Beget et Rocabruna 1985 <i>Casas BCB 19932</i> .
31TDG77	Hs	GI:	El Collell 1973 <i>Vives BCB 40325</i> .
31TDG88	Hs	GI:	Sant Llorenç de la Muga, Riumaló BRUGUÉS et al. 1981.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1928. *Rev. Bryol. nouv. sér.* 1:53-58.
- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1946. *Rev. Bryol. Lichénol.* 15:172-200.
- ALLORGE, V. & CASAS, C. 1962. *Rev. Bryol. Lichénol.* 31:213-238.
- ALLORGE, V., CASAS, C. & SERÓ, P. 1962. *Collect. Bot.* 6:331-348.
- BRUGUÉS, M., CASAS, C. & CROS, R. M. 1981. *Pirineos* 113:33-48.
- CASALS, C. & CROS, R. M. 1995. *Orsis* 10:51-61.
- CASAS, C. 1954. *Collect. Bot.* 4:141-159.
- CASAS, C. 1976. *Collect. Bot.* 10:147-180.
- CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1994. II Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac 21:21-23. Diputació de Barcelona. Barcelona.
- CASAS, C., CROS, R. M., BRUGUÉS, M., SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1985. *Orsis* 1:13-31.
- EDERRA, A. 1988. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 9:103-108.
- EDERRA, A., BASCONES, J. C., MEDRANO, L. M. & PÉREZ, A. 1982. *Collect. Bot.* 13:183-193.
- EDERRA, A., LÓPEZ, M. L. & BASCONES, J. C. 1984. *Anales Biología* 2:273-282.
- FUERTES, E. & MARTÍNEZ, E. 1988. *Cryptog., Bryol. Lichénol.* 9:109-127.
- GROLLE, R. 1985. *J. Bryol.* 13:487-495.
- INFANTE, M. 1988. *Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza* 3:173-190.
- LLORET, F. 1989. *Orsis* 4:11-45.
- MIGUEL, A. de & EDERRA, A. 1982. *Collect. Bot.* 13:201-210.
- VIVES, J. 1974. *Aproximació a una flora briològica de Catalunya II. Hepàtiques foliàcies.* Barcelona.

169. COLOLEJEUNEA ROSSETTIANA (Mass.) Schiffn.

Planta petita i delicada de color verd molt pàlid, amb caulidis prostrats. Es diferencia de *C. calcarea* (Libert) Schiffn. en el fet que el lòbul ventral dels fil·lids és pla, les cèl·lules tenen mamil·les còniques, el marge és dentat i no s'hi observa l'estilet o és unicel·lular.

Creix sobre roques calcàries ombrejades i humides, a les parets de les coves, sobre escorces d'alzina i roure reboll o be sobre altres briòfits com ara *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gang., *Homalia lusitanica* Schimp., *Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hüb., *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb., etc. Frequentment es troba amb periants.

Espècie que viu des de la terra baixa fins a l'estatge montà i que assoleix en algun cas el subalpí. Frequent a la perifèria peninsular tant a la zona atlàntica com a la mediterrània. A diferència de l'espècie anterior, aquesta es coneix de les illes Balears. Segons Grolle (1985), no es troba a la Macaronèsia, on ha estat confosa, com l'espècie anterior, amb *C. schaeferi* Grolle.

Submediterràneo-montana.

Plants minute and delicate, of a very pale green colour, with prostrate stems. This species differs from *C. calcarea* (Libert) Schiffn. in having a flat ventral lobe with conical cell mamillae, toothed margin, and unicellular or lacking stylus.

Grows on shady and humid calcareous rocks, in caves, on the bark of pyrenean oak and holm oak trees or on other bryophytes, such as *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gang., *Homalia lusitanica* Schimp., *Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hüb., *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Lindb., etc. Often found with perianths.

A liverwort found in areas ranging from the lowlands to the montane belt, sometimes reaching the subalpine belt. Frequent in the periphery of the Peninsula, in the Atlantic area as well as the Mediterranean. Unlike the previous species, *C. rossettiana* is found in the Balearic Islands. According to Grolle (1985), it does not occur in Macaronesia where *C. schaeferi* Grolle had been mistaken for both *C. rossettiana* and *C. calcarea*.

Submediterranean-montane.

29SMC69	Lu	E:	Serra da Sintra 1847 <i>Welwitsch</i> LISU 53183 PEREIRA-COUTINHO 1917 (sub. <i>C. calcarea</i>).
29SMC69	Lu	E:	Serra da Sintra, Castelo dos Mouros 1987 <i>Sérgio</i> LISU.
29SMC95	Lu	E:	Arrábida 1907 <i>INALUISIER</i> 1910.
29SMD70	Lu	E:	Pero Pinheiro, Pedra Furada 1972 LISU 66771 SÉRGIO & CORREIA 1981.
29SMD93	Lu	E:	Serra de Montejunto 1948 <i>Mendes</i> LISU.
29SNB93	Lu	Ag:	Barranco do Velho 1968 <i>Paiva</i> COI SÉRGIO 1967.
29SND59	Lu	BL:	Vila Nova d'Ourém, Ponte do Furadouro 1986 LISU SÉRGIO et al. 1988.
29SNE41	Lu	BL:	Alvaizere, Vale da Couda 1984 LISU 152904 SÉRGIO et al. 1988.
29SPH54	Hs	LU:	Int. Os Nogais (Nogales) et Becerreá 1928 Bryoth. Iber. 64 PC ALLORGE 1929.
29TNE56	Lu	BL:	Bussaco Bryot. Iber. 162 COI ALLORGE 1935a.
29TNE56	Lu	BL:	Coimbra, Mata de Maragaça 1985 <i>Sérgio & Santos</i> LISU.
30STE79	Hs	CA:	Algeciras, Valle del Guadalmesí 1934 PC ALLORGE 1935b.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Sierra de Luna 1979 <i>Varo</i> et al. GDAC 12105.
30SUF59	Hs	MA:	Torcal de Antequera 1976 GDAC VARO et al. 1977.
30SXJ94	Hs	V:	Dosaigües 1983 VAB 523 HERRERO-BORGOÑÓN & PUCHE 1987-88.
30SYH59	Hs	A:	Fleix 1982 <i>Aguilella</i> VAB 713.

30SYJ32	Hs	V:	Simat de Valldigna 1981 <i>VAB</i> 380 PUCHE et al.1987.
30TTN98	Hs	O:	Lorío, El Condado 1975 <i>FCO</i> FERNÁNDEZ-ORDÓÑEZ 1981.
30TUN38	Hs	LE:	Covarcil, Desfiladero de los Beyos 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935c.
30TUN39	Hs	O:	Covadonga 1933 <i>Allorge PC</i> .
30TVN58	Hs	S:	Arredondo, La Veguilla 1988 <i>Infante VIT</i> .
30TVN78	Hs	BI:	Karrantzako Bolueta (Molinar de Carranza) ALLORGE 1935c.
30TVN87	Hs	VI:	Artzeniega (Arceniega) 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TVP40	Hs	S:	Solares, Fuente del Francés ALLORGE 1935c.
30TWN26	Hs	VI:	Murua 1986 <i>VIT</i> HERAS & INFANTE 1988.
30TWN27	Hs	BI:	Dima 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWN39	Hs	BI:	Kortezubi 1992 <i>Infante VIT</i> .
30TWN45	Hs	SS:	Río Arantzazu 1932 <i>PC</i> ALLORGE 1935c.
30TWN48	Hs	SS:	Mendaro 1934 <i>PC</i> ALLORGE 1935c.
30TWN49	Hs	BI:	Marquina, Urpozu 1992 <i>Heras & Infante VIT</i> .
30TWN58	Hs	SS:	Elgoibar, Garagartza <i>Aizpuru Briot</i> . <i>Hisp.</i> 960 <i>BCB</i> CASAS 1993.
30TWN59	Hs	SS:	Deba 1986 <i>Lloret & Brugués BCB</i> 21478.
30TXN18	Hs	NA:	Bertizarana 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935c.
30TXN42	Hs	NA:	Arbaingo Arroila (Foz de Arbayún) 1981 <i>NAU</i> 2895 MIGUEL de & EDERRA 1982.
30TYK03	Hs	CS:	Avenc de la Pinosa 1982 <i>VAB</i> 383 HERRERO-BORGONÓN & PUCHE 1987-88.
30TYN32	Hs	HU:	Vall d'Ordesa ALLORGE & CASAS 1962.
31SDE90	Bl	Ma:	Lluc 1956 <i>BCB</i> 15449 CASAS 1956.
31SDE80	Bl	Ma:	Gorg Blau 1962 <i>BCB</i> 32529 KOPPE 1965.
31SDE81	Bl	Ma:	Escorca, torrent de Pareis 1965 <i>BCB</i> 1385 SLOOVER 1967.
31SDE90	Bl	Ma:	Tomir 1962 <i>BCB</i> KOPPE 1965.
31SEE01	Bl	Ma:	Pollença, Ternelles 1962 <i>BCB</i> 8313 KOPPE 1965.
31SEE82	Bl	Me:	Barranc d'Algandar 1974 <i>Koppe BCB</i> 8312.
31TBF72	Hs	T:	Els Ports, el Toscar 1984 <i>BCB</i> 13132 CASAS et al. 1985.
31TBF73	Hs	T:	Patils dels Ports, font de Sant Roc 1984 <i>BCB</i> 12727 CASAS et al. 1985 (sub. <i>C. calcarea</i>).
31TBF93	Hs	T:	El Cardó 1976 <i>BCB</i> 1389 CASAS & BRUGUÉS 1983.
31TCF48	Hs	T:	Serra de Prades, la Pena 1974 <i>BCB</i> 1387 CASAS & BRUGUÉS 1983.
31TDF17	Hs	B:	Gavà, Eramprunyà 1949 <i>BCB</i> 27369 CASAS et al. 1956.
31TDF17	Hs	B:	Gavà, font del Ferro 1973 <i>Vives BCB</i> 40322.
31TDF18	Hs	B:	Cervelló 1970 <i>Casas BCB</i> 1391.
31TDF28	Hs	B:	Tibidabo, font Grogà 1968 <i>Casas BCB</i> 27435.
31TDG00	Hs	B:	Montserrat, la Foradada 1969 <i>BCB</i> 1386 CASAS 1976.
31TDG00	Hs	B:	Montserrat, Sant Jeroni 1969 <i>BCB</i> 1388 CASAS 1976.
31TDG11	Hs	B:	Sant Llorenç del Munt, font Freda 1988 <i>BCB</i> 25355 CASAS & ZUTTERE 1989 (sub. <i>C. calcarea</i>).
31TDG32	Hs	B:	Aiguafreda, molí de l'Avencó 1950 <i>BCB</i> 15450 CASAS 1959-1960.
31TDG50	Hs	B:	Montnegre, riera Sobirans 1985 <i>Cros BCB</i> 29897.
31TDG78	Hs	GI:	Bassegoda 1976 <i>Escolà BCB</i> 8673.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1929. Schedae ad Bryothecam ibericam. 2ème série n.º 51-100, Espagne. Paris.
 ALLORGE, P. 1935a. Schedae ad Bryothecam ibericam. 4ème série n.º 151-200
 ALLORGE, P. 1935b. *Le Monde des Plantes* 212:10.
 ALLORGE, P. 1935c. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
 ALLORGE, V. & CASAS, C. 1962. *Rev. Bryol. Lichénol.* 31:213-238.

- CASAS, C. 1956. Bol. Soc. Hist. Nat. Balears 2:63-67.
- CASAS, C. 1959-1960. Anales Inst. Bot. Cavanilles 16:121-226, 17:21-174.
- CASAS, C. 1976. Collect. Bot. 10:147-180.
- CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 1:2-11.
- CASAS, C. & BRUGUÉS, M. 1983. Collect. Bot. 14:235-241.
- CASAS, C., CROS, R. M., BRUGUÉS, M., SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1985. Orsis 1:13-31.
- CASAS, C., SERÓ, P., UBACH, M. & VIVES, J. 1956. Collect. Bot. 5:119-141.
- CASAS, C. & ZUTTERE, Ph. de 1989. I Trobada d'estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Diputació de Barcelona. Barcelona
- FERNÁNDEZ-ORDÓÑEZ, M.C. 1981. Bol. Cien. Nat. IDEA 28:43-218.
- GROLLE, R. 1985. J. Bryol. 13:487-495.
- HERAS, P. & INFANTE, M. 1988. Estudio Instituto Alavés de la Naturaleza 3:191-208.
- HERRERO-BORGONÓN, J. J. & PUCHE, F. 1987-88. Lazaroa 10:277-282.
- KOPPE, F. 1965. Bot. Not. 118:25-48.
- LUISIER, A. 1910. Anu. Acad. Polytech. Porto 5:73-79.
- MIGUEL, A. de & EDERRA, A. 1982. Collect. Bot. 13:201-210.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Hepaticae Lusitanicae. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.
- PUCHE, F., HERRERO-BORGONÓN, J. J. & CASAN, A. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 575-584. Universidad de Granada.
- SÉRGIO, C. 1967. Portug. Acta Biol. B 9:146-167.
- SÉRGIO, C. & CORREIA, S. 1981. Portug. Acta Biol. B. 13:13-92.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M., 1988. Mem. Soc. Brot. 28:93-135.
- SLOOVER, J. L. de 1967. Les Naturalistes belges 18:389-394.
- VARO, J., GUERRA, J. & GIL, J. A. 1977. Acta Bot. Malacitana 3:35-62.

170. ENTHOSTODON ATTENUATUS (Dicks.) Bryhn

Està àmpliament distribuïda per les zones àcides, tant de la Macaronèsia com al territori peninsular. Creix en talussos i sòls humits des de 200 fins a 1.000 m d'altitud, i arriba fins a 1.500 m a l'illa de Madeira.

Fàcil d'identificar pel color vermell dels rizoides, per la llargada del coll de la càpsula i per les dents del peristoma rudimentàries.

Submediterràneo-oceànica.

Distributed through acidic areas, both in Macaronesia and in the Iberian Peninsula. Grows on slopes on damp soils between 200-1000 m. In Madeira, up to 1500 m.

Easy to identify by its purple rhizoids, long neck and short peristome.

Submediterranean-oceanic.

25SFD56	A	Fl:	Ribeira Grande 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU.</i>
25SFD56	A	Fl:	Fazenda de Santa Cruz 1967 <i>Gonçalves BM.</i>
25SFD57	A	Fl:	Boqueirão 1937 <i>Allorge PC.</i>
25SFD57	A	Fl:	Vale do Cedros 1937 <i>PC ALLORGE 1948.</i>
25SFD69	A	Co:	Caldeirão 1968 <i>Gonçalves PC.</i>
26SLH47	A	Fa:	Cabeço dos Trinta <i>Allorge PC.</i>
26SLH56	A	Fa:	Horta 1967 <i>Gonçalves PC.</i>
26SLH57	A	Fa:	Caldeira Grande 1937 <i>PC ALLORGE 1952.</i>
26SLH57	A	Fa:	Ribeirinha 1937 <i>PC ALLORGE 1952.</i>
26SLH57	A	Fa:	Caldeira do Faial 1982 <i>Sérgio LISU.</i>
26SLH57	A	Fa:	Cedros 1968 <i>Gonçalves PC.</i>
26SLH76	A	Pi:	Serra Gorda 1937 <i>PC ALLORGE & ALLORGE 1952.</i>
26SLH86	A	Pi:	Lagoa do Capitão 1982 <i>Sérgio LISU.</i>
26SLH86	A	Pi:	Corre Agua 1982 <i>Sérgio LISU.</i>
26SLH95	A	Pi:	Grotões 1971 <i>Gonçalves LISU.</i>
26SMH07	A	SJ:	Uzelina 1965 <i>Smookler BM.</i>
26SPG18	A	SM:	Serra Tronqueira 1937 <i>PC ALLORGE & ALLORGE 1952.</i>
26SPG18	A	SM:	Vista do Rei, lagoa das Sete Cidades 1980 <i>Sérgio LISU.</i>
26SPG37	A	SM:	Ribeira da Praia 1937 <i>PC ALLORGE & ALLORGE 1952.</i>
26SPG48	A	SM:	Lagoa das Furnas 1937 <i>Allorge PC.</i>
26SPG58	A	SM:	Int. Furnas et Povação 1937 <i>Allorge PC.</i>
28RBR07	C	H:	Riscos de Jinama <i>Bornmüller GEHEEB & HERZOG 1910.</i>
28RBS27	C	Pa:	Cumbre Nueva STØRMER 1959.
28RBS71	C	Go:	Barranco de las Hayas SCHWAB et al. 1986.
28RCS53	C	Ten:	Aguamansa 1908 <i>BM BRYHN 1908.</i>
28RCS64	C	Ten:	Tacoronte, Monte de Agua García y Cerro del Lomo 1986 <i>BCB 21586 LOSADA & BELTRÁN 1987.</i>
28RDS40	C	GC:	Barranco Teror SUNDING 1966.
28RFS18	C	Lo:	Lobos SUNDING 1969.
28RFT43	C	Lz:	Ye DURING 1981.

28SCB02	M	M:	Bica de Cana 1992 <i>Sérgio LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Curral 1880 <i>Gandoger PC</i> .
28SCB12	M	M:	Chã de Louros 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Encumeada 1991 <i>Fontinha MADJ</i> .
28SCB12	M	M:	Pico Arieiro <i>Mandon BM</i> .
28SCB22	M	M:	Levada da Ribeira do Inferno 1937 <i>Barreto PC</i> .
28SCB22	M	M:	Int. Queimadas et Caldeirão Verde 1990 <i>Fontinha MADJ</i> .
28SCB23	M	M:	Ribeira de São Jorge 1888 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	São Pedro de Sintra 1928 <i>Ervideira LISU</i> .
29SMD71	Lu	E:	Maфра <i>COI HENRIQUES</i> 1889.
29SMD82	Lu	E:	Sintra 1845 <i>Welwitsch LISU</i> MITTEN 1853.
29SMD82	Lu	E:	Cedriceira 1907 <i>LISU</i> LUISIER 1916.
29SMD83	Lu	E:	Torres Vedras 1987 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB17	Lu	AAl:	Vila Nova de Milfontes 1985 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB19	Lu	BAl:	Sines 1977 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB31	Lu	BAl:	Cruz de João Mendes, Enxacafres 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB31	Lu	Ag:	Lagos 1989 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> .
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique 1866 <i>Solms LISU</i> PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SNB33	Lu	Ag:	Selão 1989 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> .
29SNB36	Lu	BAl:	Sol Posto, Ribeira do Torsal 1968 <i>COI SÉRGIO</i> 1970-1971.
29SNB43	Lu	Ag:	Serra da Picota 1909 <i>COI LUISIER</i> 1916.
29SNB45	Lu	BAl:	Santa Clara a Velha 1974 <i>Wallace BCB</i> 2324.
29SNB48	Lu	BAl:	Cercal, Herdade 1989 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB82	Lu	Ag:	Int. Alto et Salir, Fonte da Figueira 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB93	Lu	Ag:	Barranco do Velho 1929 <i>PC ALLORGE</i> 1974.
29SNB93	Lu	BAl:	Serra do Caldeirão, Barranco Velho 1989 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC30	Lu	BAl:	Int. São Domingo et Santiago de Cacém 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND06	Lu	E:	Serra dos Candeeiros, Rio Maior 1983 <i>BCB</i> 11007 SÉRGIO et al. 1988.
29SND69	Lu	R:	Ferreira do Zêzere, Lagar do Gato 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29SND84	Lu	R:	Ponte de Sôr 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPD25	Lu	AAl:	Aloaga, Ribeira das Macieiras 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD29	Lu	BB:	Portas do Rodão 1966 <i>Nogueira et al. COI</i> .
29SPD35	Lu	AAl:	Portalegre 1934 <i>Allorge PC</i> .
29SPD37	Lu	AAl:	Int. Beiras et Povia das Meadas 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 43754.
29SPD38	Lu	AAl:	Montalvão, Naves 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 31928.
29SPD39	Hs	CC:	Herrera de Alcántara, Puerto de Malpica 1991 <i>BCB</i> 31975 CROS et al. 1995.
29SPD43	Lu	AAl:	Mosteiros, Ribeira de Arronches 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 31920.
29SPD44	Lu	AAl:	Alegrete 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 32113.
29SPD45	Lu	AAl:	Marvão, Penha da Esparoeira 1987 <i>Sérgio et al. BCB</i> 25565.
29SPD53	Lu	AAl:	Esperança 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD63	Hs	BA:	Regato de Valdeborracho 1991 <i>BCB</i> 32176 CROS et al. 1995.
29SQC20	Hs	HU:	Embalse de Aracena 1982 <i>Castro & Gil GDAC</i> 19527.
29SQE51	Hs	CC:	Monfragüe 1989 <i>Oliva h</i> 1060.
29TNB32	Lu	BL:	Serra de Monchique, Foia 1968 <i>COI SÉRGIO</i> 1970-1971.
29TNE04	Lu	BL:	Serra do Boa Viagem 1967 <i>Sérgio & Ormonde COI</i> .
29TNE55	Lu	BL:	Vale de Canas <i>COI HENRIQUES</i> 1889.
29TNE56	Lu	BA:	Bussaco 1931 <i>Bryoth. Iber.</i> 179-B <i>PCALLORGE</i> 1935.
29TNE57	Lu	BA:	Luso 1931 <i>Bryoth. Iber.</i> 179-A <i>PCALLORGE</i> 1935.
29TNE95	Lu	BL:	Coimbra, Fraga da Pena 1985 <i>Sérgio & Santos LISU</i> .
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga 1977 <i>Sérgio LISU</i> .

29TNF51	Lu	BL:	Sever do Vouga, Silva Escura 1969 <i>Sérgio</i> COL.
29TNF53	Lu	BL:	Arouca, Rio Arda 1967 <i>Ormonde</i> COL.
29TNF64	Lu	DL:	Real 1980 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNF97	Lu	TM:	Serra do Marão 1981 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNG16	Hs	PO:	Bayona 1970 <i>Casas</i> BCB 33731.
29TNG35	Lu	Mi:	Valença do Minho 1927 <i>PC ALLORGE</i> 1974.
29TNG62	Lu	Mi:	Caldas de Gerês 1931 <i>PC ALLORGE</i> 1974.
29TNG71	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Carvalhal Escuro 1981 <i>LISU</i> SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Pontão da Figueira 1978 <i>LISU</i> SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNH11	Hs	PO:	Villagarcía de Arousa 1961 <i>Koppe</i> BCB 38310.
29TNH24	Hs	C:	Santiago de Compostela, Monte Ames 1927 <i>Allorge</i> PC.
29TNH32	Hs	C:	Castroloureiro 1908 <i>Casares</i> MA 9275.
29TNJ40	Hs	C:	A Coruña 1926 <i>Casares</i> MA 9273.
29TNJ70	Hs	C:	La Fraga de Caaveiro 1982 <i>Casas</i> et al. BCB 10321 REINOSO 1985.
29TPE06	Lu	AAI:	Serra da Estrela, Casal do Rei 1995 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE75	Hs	SA:	Sierra de las Malvanas 1986 BCB 21584 CASAS et al. 1988.
29TPG79	Hs	OR:	Sobradelo 1927 <i>Allorge</i> PC.
29TPH54	Hs	LU:	Becerreá 1928 <i>Allorge</i> PC.
29TPH63	Lu	DL:	Porto 1879 <i>Newton</i> LISU.
29TPJ13	Hs	LU:	Viveiro 1915 <i>Casares</i> MA 9272.
29TPJ40	Hs	LU:	Villaodrid 1933 <i>Allorge</i> PC.
29TPJ52	Hs	O:	Int. Ribadeo et Lorenzana 1933 <i>Allorge</i> PC.
29TPJ92	Hs	O:	Luarca 1933 <i>Allorge</i> PC.
29TQE17	Hs	CC:	Puerto Descargamaria 1985 BCB 21582 CASAS et al. 1988.
29TQE48	Hs	SA:	La Herguijuela de la Sierra 1986 <i>Elías</i> BCB 20544.
30STF53	Hs	CA:	Alcalá de los Gazules 1959 <i>Casas</i> BCB 32835.
30STF60	Hs	CA:	Sierra de Ojén 1995 <i>Brugués</i> BCB 44662.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle de la Miel 1968 <i>Koppe</i> BCB 38414.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle del Guadalmesí 1934 <i>PC ALLORGE</i> & ALLORGE 1946.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle de la Miel 1934 <i>PC ALLORGE</i> & ALLORGE 1946.
30STF87	Hs	CA:	Grazalema 1968 <i>Koppe</i> BCB 38415.
30STJ96	Hs	CC:	Guadalupe, Fuente de la Teja 1971 <i>Casas</i> BCB 30179.
30SUF03	Hs	MA:	Estepona 1973 <i>Koppe</i> BCB 38309.
30SUG28	Hs	CO:	Pantano de la Breña 1980 BCB 2325 CASAS & OLIVA 1982.
30SUJ07	Hs	CC:	Guadalupe, Garganta de la Trucha 1995 <i>Casas</i> et al. BCB 44379.
30SVF99	Hs	GR:	Int. Las Bahicas et Ugíjar 1973 <i>Casas</i> BCB 28495.
30SVH05	Hs	CR:	Sierra Madrona, Arroyo de la Sorda 1984 <i>Castro & Gil</i> GDAC 19526.
30SVH22	Hs	J:	Baños de la Encina 1984 <i>Gil</i> GDAC.
30SVH34	Hs	J:	Cerro de las Tres Hermanas 1983 <i>Castro & Gil</i> GDAC 19528.
30SYJ39	Hs	V:	El Picaio 1989 Briot. Hisp. 1230 BCB CASAS 1993.
30TUN88	Hs	S:	Int. Corio et Sarceda 1977 <i>Casas</i> BCB 2326.
30TVN43	Hs	BU:	Huidobro 1988 BCB 27588 CASAS et al. 1992.
30TVN67	Hs	BI:	Karrantza 1992 <i>Infante</i> VIT.
30TVN87	Hs	BU:	Arza 1980 <i>VIT</i> HERAS 1985.
30TVN98	Hs	VI:	Landeta 1986 <i>Heras</i> VIT.
30TVP10	Hs	S:	Torrelavega, Los Corrales 1961 <i>Koppe</i> BCB 28308.
30TVP40	Hs	S:	Fuente del Francés 1934 <i>Allorge</i> PC.
30TWN06	Hs	VI:	Altube 1985 <i>Heras</i> VIT.
30TWN06	Hs	VI:	Amurrio 1989 <i>Heras</i> VIT.
30TWN07	Hs	BI:	Orozko 1986 <i>Heras</i> VIT.

30TWN08	Hs	VI:	Llodio 1989 <i>Heras VIT.</i>
30TWN08	Hs	VI:	Ugalde 1984 <i>Heras VIT.</i>
30TWN16	Hs	VI:	Sarria 1986 <i>Heras VIT.</i>
30TWN16	Hs	NA:	Belate Mendikatea 1991 <i>Heras VIT.</i>
30TWN17	Hs	BI:	Gezala 1986 <i>Heras VIT.</i>
30TWN26	Hs	BI:	Ubidea 1983 <i>Heras VIT</i> INFANTE 1988.
30TWN27	Hs	BI:	Mañaria 1988 <i>Heras VIT.</i>
30TWN37	Hs	VI:	Aramaio 1984 <i>Heras VIT.</i>
30TWN48	Hs	SS:	Eibar, Urko 1995 <i>Heras VIT.</i>
30TWN49	Hs	BI:	Ondarroa 1986 <i>Infante VIT.</i>
30TWN49	Hs	BI:	Markina 1992 <i>Infante VIT.</i>
30TWN58	Hs	SS:	Aizpurrutxo 1932 <i>PC ALLORGE</i> 1955.
30TWN87	Hs	SS:	Berástegi 1991 <i>Heras VIT.</i>
30TWN89	Hs	SS:	Urgull Mendia 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1955.
30TWN90	Hs	SS:	Irun 1984 <i>Heras VIT.</i>
30TWN99	Hs	BI:	Lekeito 1986 <i>Infante VIT.</i>
30TWP10	Hs	SS:	Bakio 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWP90	Hs	SS:	Aiako Harriak 1927 <i>PC ALLORGE</i> 1955.
30TXN84	Hs	HU:	Hecho 1984 <i>Heras VIT.</i>
31TCG92	Hs	B:	Baga d'Antius 1972 <i>Vives BCB</i> 37083.
31TDF17	Hs	B:	Gavà 1951 <i>BCB</i> 27481 CASAS 1951.
31TDG16	Hs	B:	Montnegre 1986 <i>Lloret et al. BCB</i> 20223.
31TDG51	Hs	B:	Campins 1951 <i>BCB</i> 33666 CASAS 1959-1960.
31TDG52	Hs	B:	Mosqueroles 1984 <i>BCB</i> 33665 CASAS 1959-1960.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, sot d'en Garrumbau 1979 <i>BCB</i> 8726 CROS 1985.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, serra de Gavarra 1976 <i>BCB</i> 8728 CROS 1985.
31TDG71	Hs	B:	Tordera 1949 <i>Bolós BCB</i> 36001.
31TDG72	Hs	GI:	Sils <i>Casas BCB</i> 43425.
31TDG74	Hs	GI:	Bescanó 1977 <i>Girbal BCB</i> 32762.
31TDG88	Hs	GI:	Sant Llorenç de la Muga 1973 Briot. <i>Hisp.</i> 452 <i>BCB</i> CASAS 1986.
31TDG92	Hs	GI:	Santa Cristina d'Aro 1975 <i>Polo BCB</i> 2379.
31TEE82	Bl	Me:	Algendar 1951 <i>Montserrat BCB</i> 33730.
31TEG28	Hs	GI:	Cap de Creus 1984 <i>Casas et al. BCB</i> 4280.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. Schedae ad Bryothecam ibericam. 4eme série. núm.: 151-200.
ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1952. *Rev. Bryol. Lichénol.* 21:50-95.
ALLORGE, V. 1955. *Rev. Bryol. Lichénol.* 24:96-131, 248-333.
ALLORGE, V. 1974. *Rev. Bryol. Lichénol.* 40:307-452.
ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1946. *Rev. Bryol. Lichénol.* 15:172-200.
ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. *Rev. Bryol. Lichénol.* 17:126-164.
BRYHN, N. 1908. *Det. Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter.* 8:1-35.
CASAS, C. 1951. *Collect. Bot.* 3:69-75.
CASAS, C. 1959-1960. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:121-226, 17:21-174.
CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
CASAS, C. 1993. *Bol. Soc. Esp. Bryol.* 3:2-7.
CASAS, C., BRUGUÉS, M. CROS, R. M. 1988. *Orsis* 3:27-40
CASAS, C., FUERTES, E., BRUGUÉS, M., CROS, R. M. & REINOSO, J. 1992. *Studia Botanica* 10:109-122.

- CASAS, C. & OLIVA, R. 1982. Collect. Bot. 13:153-161.
- CROS, R.M. 1985. Arxius Secció Ciències 78. Institut Estudis Catalans. Barcelona.
- CROS, R.M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. Bol. Soc. Esp. Bryol. 6:1-4
- DURING, H. J. 1981. Lindbergia 7:113-125.
- GEHEEB, A. & HERZOG, T. 1910. Bryologia Atlantica. Die Laubmoose der atlantischen Inseln. Stuttgart.
- HENRIQUES, J. 1889. Bol. Soc. Brot. 7:186-223.
- HERAS, P. 1985. Cuadernos Sección Ciencias Naturales 2:113-192.
- INFANTE, M. 1988. Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza 3:173-190.
- LOSADA, A. & BELTRÁN, E. 1987. Anales Jard. Bot. Madrid 44:233-254.
- LUISIER, A. 1916. Brotéria, Ser. Bot. 14:25-38, 106-110.
- MITTEN, W. A. L. S. 1853. An enumeration of the Musci and Hepaticae collected in Portugal, 1842-50, by Dr. Fried. Welwitsch with brief notes and observations.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.
- PUCHE, F. & GIMENO, C. 1991. Anal. Jard. Bot. Madrid 49:115-116.
- REINOSO, J. 1985. Portugaliae Acta Biol. 14:155-160.
- SCHWAB, G., SCHAEFER-VERWINP, A., LUEBENAU-NESTLE, R. & VERWINP, I. 1986. Bryologische Beitrage 6:1-31.
- SÉRGIO, C. 1970-1971. Mem. Soc. Brot. 21:90-124.
- SÉRGIO, C. & SCHUMACKER, R. 1992. Portug. Acta Biol. (B), 16:107-137.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1988. Mem. Soc. Brot. 28:93-135.
- STØRMER, P. 1959. I. Mat.-Naturv. Klasse 5:6-90.
- SUNDING, P. 1969. Nytt.Mag.Bot. 16:45-48.

171. ENTHOSTODON DURIEUI Mont.

Incloem en un únic mapa les mostres donades com *E. pallescens* Jur., *E. mustaphae* Trabut i *E. durieui*, així com *E. physcomitroides* Casares Gil & Beltrán, que posteriorment va passar a la categoria de varietat, var. *mitratus* (Cas. Gil) Wijk & Marg. d'*E. pallescens*. En revisar aquest material, hem comprovat que tot pertany al mateix tàxon, que deixem sota la denominació d'*E. durieui*.

Totes les localitats del mapa es troben en ambients típicament mediterranis tant a la Península com a les illes Balears. Ha estat recol·lectada en parets artificials i en replans de roques calcàries. Mediterrània.

In a single map we include those specimens named as *E. pallescens* Jur., *E. mustaphae* Trabut and *E. durieui*, as well as *E. physcomitroides* Casares Gil & Beltrán, which subsequently became a variety, *E. pallescens* var. *mitratus* (Cas. Gil) Wijk & Marg. As we reviewed the material, we could establish that all three belong to the same taxon, which we have named *E. durieui*.

All localities on the map, whether from the Iberian Peninsula or the Balearic Islands, correspond to typical Mediterranean environments. Collected from artificial walls and calcareous rocky ledges.

Mediterranean.

28RCS74	C	Ten:	Santa Cruz de Tenerife 1912 / WINTER 1914 (sub. <i>E. pallescens</i>).
29SQA56	Hs	CA:	Jerez de la Frontera 1873 <i>Fritze</i> / PCGEHEEB 1874 (sub. <i>E. pallescens</i>).
30STG34	Hs	SE:	Sevilla 1908 <i>Fleischer</i> / WARNSTORF 1911 (sub. <i>E. pallescens</i>).
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba 1979 BCB 2333 CASAS & OLIVA 1982 (sub. <i>Funaria commutata</i>).
30SVF19	Hs	GR:	Granada, Fuente del Avellano 1970 BCB 2341 ESTEVE et al. 1976 (sub. <i>Funaria durieui</i>).
30SXG35	Hs	MU:	Lorca, Lomo de Bas 1984 MUB 2851 ROS & GUERRA 1987 (sub. <i>Funaria fascicularis</i>).
30SXG66	Hs	MU:	Sierra de la Muela 1984 MUB ROS & GUERRA 1987 (sub. <i>E. pallescens</i>).
30TVK56	Hs	M:	Vaciarnadri MA CASARES 1915 (sub. <i>E. physcomitroides</i>).
30TXL06	Hs	Z:	Monasterio de Piedra CORTÉS 1958 (sub. <i>E. pallescens</i>).
31SDE70	Bl	Ma:	Sóller 1964 BCB KOPPE 1965 (sub. <i>E. pallescens</i>).
31SFE01	Bl	Me:	Maó 1913 <i>Font i Quer</i> MA CASAS & BRUGUÉS 1983. (sub. <i>E. pallescens</i> var. <i>mitratus</i>).
31TEE73	Bl	Me:	Ciutadella 1978 BCB 2382 CASAS & BRUGUÉS 1983 (sub. <i>E. pallescens</i> var. <i>mitratus</i>).
31TEG28	Hs	GI:	Cadaqués 1959 <i>Casas</i> BCB 43712 ALLORGE 1960 (sub. <i>Funaria durieui</i> var. <i>mustaphae</i>).

Referències / References

- ALLORGE, V. 1960. Rev. Bryol. Lichénol. 29:110-117.
CASARES, A. 1915. Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot. 8:1-179.
CASAS, C. & BRUGUÉS, M. 1983. Collect. Bot. 14:231-234.
CASAS, C. & OLIVA, R. 1982. Acta Bot. Malacitana 7:97-118.
CORTÉS, C. 1958. Anales Inst. Bot. Cavanilles 15:491-498.

- ESTEVE, F., VARO, J. & ZAFRA, M. L. 1976. Trab. Dep. Bot. Univ. Granada 3:203-229.
- GEHEEB, A. 1874. Flora 33:1-6.
- KOPPE, F. 1965. Bot. Not. 118:25-48.
- ROS, R. M. & GUERRA, J. 1987. Candollea 42:577-599.
- WARNSTORF, C. 1911. Hedwigia 50:189-203.
- WINTER, H. 1914. Hedwigia 55:82-144.

172. ENTHOSTODON FASCICULARIS (Hedw.) C. Müll.

Forma petites gespes a les vores o a les clarianes de camps de conreu, olivets o deveses en èpoques de certa humitat, així com a les vores de rierols, sobretot en substrats àcids a la terra baixa.

S'ha localitzat a punts del nord i del sud-oest de la Península, però evita les zones euatlàntiques i les mediterrànies més seques. També es coneix de Fuerteventura i de Gran Canària.

Només hem considerat les mostres que presenten caliptra i opercle per distingir-les de *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.

Suboceànic-submediterrània.

Forming small patches or scattered plants usually on damp acidic soils in fields and disturbed forest as well as on the banks of streams. Usually in lowlands.

Recorded from the North and Sud-West of the Peninsula, although absent from the euatlantic and the driest Mediterranean areas. Also known from Fuerteventura and Gran Canaria.

We have only considered those specimens with calyptra and operculum, to avoid confusion with *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.

Suboceanic-submediterranean.

28RDS40	C	GC:	Barranco de los Tilos DIRKSE et al. 1993.
28RFS04	C	Fu:	Llanos de Cancela DIRKSE et al. 1993.
29SMC69	Lu	E:	Serra de Sintra 1843 <i>Welwitsch</i> LISU PEREIRA-COUTINHO 1917 (sub. <i>Funaria muhlenbergii</i>).
29SMC95	Lu	E:	Setubal, Serra da Arrabida 1982 LISU SÉRGIO & CORREIA 1981.
29SMD70	Lu	E:	Sintra, Pedra Furada 1979 LISU SÉRGIO & CORREIA 1981 (sub. <i>Funaria muhlenbergii</i>).
29SNB19	Lu	BAI:	Sines 1977 <i>Sérgio</i> LISU.
29SNB75	Lu	BAI:	Int. Alvalade et Ourique, Monte da Rocha 1972 <i>Sérgio</i> LISU.
29SNB84	Lu	AAl:	A do Gueno 1974 <i>Sérgio</i> LISU.
29SNC77	Lu	AAl:	Int. Montemôr- o- Novo e Evora 1981 <i>Sérgio</i> LISU.
29SND16	Lu	R:	Alcanena 1982 <i>Sérgio & Sim-Sim</i> LISU.
29SND58	Lu	R:	Tomar 1986 <i>Sérgio</i> LISU.
29SPC74	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros, Río Godolid 1992 BCB 30985 FUERTES et al. 1994 (sub. <i>E. obtusus</i>).
29SPC75	Hs	BA:	Zahinos, Río Cofrentes 1992 BCB 30984 FUERTES et al. 1994.
29SPC96	Hs	BA:	Int. Cabezo Alto et Salvaleón 1992 BCB 30983 FUERTES et al. 1994.
29SPD20	Lu	AAl:	Estremoz LISU 1483951 SÉRGIO & CORREIA 1981.
29SPD37	Lu	AAl:	Cancela 1991 <i>Sérgio</i> et al. LISU.
29SPD43	Lu	AAl:	Mosteiros, Ribeira de Arronches 1991 <i>Sérgio</i> et al. LISU.
29SPD53	Lu	AAl:	Esperança, Naves Frias 1991 <i>Sérgio</i> et al. LISU.
29SPD54	Hs	BA:	La Codosera, Río Gévora 1991 BCB 32156 CROS et al. 1995.
29SPD63	Hs	BA:	Regato de Valdeborracho 1991 BCB 32176 CROS et al. 1995 (sub <i>E. attenuatus</i>).
29SQB45	Hs	SE:	Aznalcóllar 1969 <i>Galiano</i> et al. BCB 44511.
29SQB66	Hs	SE:	Hacienda de los Melonares 1972 <i>Silvestre</i> BCB 44709.
29SQC24	Hs	BA:	Medina de las Torres 1913 MA 9278 FRUCTUOSO 1914.
29SQC49	Hs	BA:	Sierra de Oliva 1983 <i>Viera</i> MUB.

29SQD32	Hs	CC:	Carrascalejo de la Jara 1971 <i>Varo GDAC</i> .
29TNF25	Lu	DL:	Porto Newton <i>BM COLMEIRO</i> 1889.
29TPE45	Lu	BB:	Idanha-a-Velha 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 <i>BCB</i> 28138 ELÍAS et al. 1994.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras 1968 <i>Koppe BCB</i> 38301.
30STG46	Hs	SE:	Villaverde del Río 1972 <i>Silvestre BCB</i> 44705.
30STJ59	Hs	CC:	Jaraicejo 1982 <i>Brugués et al. BCB</i> 7213.
30SUG39	Hs	CO:	Sierra Morena, Trassierra 1980 <i>BCB</i> 2342 CASAS & OLIVA 1982.
30SUH20	Hs	CO:	Plutón de Arenales 1980 <i>Oliva h</i> 624 CASAS & OLIVA 1982.
30SVH22	Hs	J:	Baños de la Encina 1983 <i>GDAC</i> 19531 GIL & CASTRO 1984.
30SWH26	Hs	J:	Sierra del Relumbrar 1985 <i>MUB</i> 2627 HERAS et al. 1989.
30SWH27	Hs	J:	Sierra del Relumbrar 1986 <i>MUB</i> 2625 HERAS et al. 1989.
30TTK59	Hs	SA:	Linares de Riofrío, Las Honfrias 1985 Elías <i>BCB</i> 22165.
30TUK95	Hs	TO:	Mentrida 1973 Ladero Briot. <i>Hisp.</i> 519 <i>BCB</i> CASAS 1992.
30TUN68	Hs	S:	Sierra de Beges 1983 <i>Fuertes & Martínez-Conde MAC.</i> 22150.
30TVN78	Hs	BI:	Karrantza 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN06	Hs	VI:	Amurrio 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWP20	Hs	BI:	Elantxobe 1985 <i>Heras VIT</i> .
31TCH51	Hs	L:	Estaon 1961 <i>BCB</i> 17663 CASAS 1986.
31TDF28	Hs	B:	Vallvidrera 1927 <i>PC ALLORGE & ALLORGE</i> 1946.
31TDG51	Hs	B:	Campins 1951 <i>BCB</i> 12509 CASAS et al. 1985 (sub. <i>E. obtusus</i>).
31TDG52	Hs	B:	Mosqueroles 1983 <i>BCB</i> 8730 CASAS et al. 1985.
31TDG72	Hs	GI:	Massanes 1947 <i>Seró BCB</i> 36037.
31TDG99	Hs	GI:	Sant Climent Sescebes 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44376.
31TEG17	Hs	GI:	Roses 1978 <i>BCB</i> 7248 CASAS et al. 1983.
31TEG18	Hs	GI:	Cap de Creus, Perafita 1969 <i>Casas BCB</i> 38284.

Referències / References

- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1946. *Rev. Bryol. Lichénol.* 15:172-200.
- CASAS, C. 1986. *Collect. Bot.* 16:255-321.
- CASAS, C. 1992. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 0: 2-4.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M. & PENUELAS, J. 1983. *Annals Inst. Est. Empordanesos* 16:13-32.
- CASAS, C., LLORET, F. & PÉREZ, R. 1985. *Orsis* 1:9-12.
- CASAS, C. & OLIVA, R. 1982. *Collect. Bot.* 13:153-161.
- COLMEIRO, M. 1889. Enumeración y revisión de las plantas de la península hispano-lusitánica e islas baleares con la distribución geográfica de las especies y sus nombres. Madrid.
- CROS, R. M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 6:1-4.
- DIRKSE, G. M., BOUMAN, A. C. & LOSADA-LIMA, A. 1993. *Cryptog. Bryol. Lychénol.* 14:1-47.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J., EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.
- FRUCTUOSO, G. 1914. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 6:1-16.
- FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.
- GIL, J. A. & CASTRO, J. 1984. *Collect. Bot.* 15:249-258.
- HERAS, J. de las, ROS, R. M. & GUERRA, J. 1989. *Lazaroa* 11:149-175.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. *Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis.* Lisboa.
- SÉRGIO, C. & CORREIA, S. 1981. *Portug. Acta Biol. B.* 13:13-92.

173. ENTHOSTODON OBTUSUS (Hedw.) Lindb.

Forma petites gespes laxes en talussos ombrejats i humits dins d'alzinars, pinedes o fagedes o als marges de cursos d'aigua, sobre substrat àcid, així com en sòls torbosos de prats i brolles. Arriba fins als 1.000 m d'altitud. És relativament freqüent al nord i a l'oest de la Península i a diverses illes de les Açores. Hi ha una citació de Luisier (1936) de Madeira.

Moltes mostres donades com a *E. fascicularis* (Hedw.) C. Müll. corresponen a formes d'*E. obtusus*, amb el marge poc definit però existent; la forma de les cèl·lules de l'exoteci les diferencia molt fàcilment. El color dels rizoides la distingeix d'*E. attenuatus* (Dicks.) Bryhn, amb el qual es pot confondre en èpoques juvenils.

Suboceànic-submediterrània.

Forming small loose mats on shady and humid banks within holm oak, pine or beech forests, and on acidic substrates along streams, as well as on peat soils in meadows or heathlands. Occurs up to 1000 m. Fairly common in the North and the West of the Peninsula and in several islands in the Azores. There is one record from Madeira (Luisier, 1936).

Many specimens published as *E. fascicularis* (Hedw.) C. Müll. correspond to form of *E. obtusus* with an ill defined, although existing, margin. Both species can be easily distinguished by the shape of the exothecial cells. *E. obtusus* and *E. attenuatus* (Dicks.) Bryhn can be confused. During their early stages they can be distinguished by the colour of their rhizoids.

Suboceanic-submediterranean.

25SFD56	A	Fl:	Lagoa Rasa 1937 PC	ALLORGE & ALLORGE 1948.
26SLH47	A	Fa:	Caldeira	CRUNDWELL et al. 1994.
26SLH86	A	Pi:	Lagoa do Capitão	1982 Sérgio LISU.
26SMH88	A	Ter:	Angra do Heroísmo	ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPF79	A	Sta. M.:	Malbusca	CRUNDWELL et al. 1994.
26SPG18	A	SM:	Pico da Cruz	ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG48	A	SM:	Lagoa das Furnas	ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG58	A	SM:	Pico de Vara	1982 Allorge PC.
28SBB93	M	M:	Porto Moniz	LUISIER 1936.
29SMC68	Lu	E:	Estoril	1929 Allorge PC.
29SMC69	Lu	E:	Sintra	1937 Allorge PC.
29SMC69	Lu	E:	Sintra	1972 Sérgio LISU 148397.
29SMC87	Lu	E:	Amora	1847 Welwitsch LISU PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC96	Lu	E:	Fernão Ferro	1977 LISU 148396 SÉRGIO 1970-1971.
29SMD82	Lu	E:	Cadriceira	1908 LISU LUISIER 1916.
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique	1929 Allorge PC.
29SNB38	Lu	BAl:	Cercal, Barragem de Campilha	1990 Sérgio LISU.
29SNB60	Lu	Ag:	Albufeira	1977 Sérgio LISU.
29SNB61	Lu	Ag:	São Bras de Alportel	1929 Allorge PC.
29SNC06	Lu	E:	Serra de São Luis	1845 Welwitsch LISU PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SND26	Lu	R:	Alcanena, Amiais	1972 LISU 155440 SÉRGIO et al. 1988.

29SND38	Lu	BL:	Vila Nova de Ourem 1983 <i>LISU</i> 155439 SÉRGIO et al. 1988.
29SNE12	Lu	BL:	Louriçal, Pinhal do Urso 1929 <i>Fernandes COI</i> .
29SPD38	Lu	AAL:	Montalvão, Naves 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 31928.
29SPD43	Lu	AAL:	Mosteiros, Ribeira de Arronches 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 31924.
29SPD44	Lu	AAL:	Alegrete 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 32109.
29SPD45	Lu	AAL:	Portalegre, São Mamede 1987 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 43721.
29TNE39	Lu	BL:	Aveiro, Eirol 1968 <i>Ormonde COI</i> .
29TNE45	Lu	BL:	Zombaria 1831 <i>Henriques COI</i> .
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra 1979 <i>Moller LISU</i> HENRIQUES 1989.
29TNE64	Lu	BL:	Ponte Velha, Covelos 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29TNF25	Lu	DL:	Porto <i>Newton BM</i> .
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga 1980 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF51	Lu	BL:	Sever do Vouga, Senhorinha 1968 <i>Sérgio COI</i> .
29TNF52	Lu	DL:	Serra de Freitas, Auroca 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNG16	Hs	PO:	Bayona 1970 <i>Casas BCB</i> 33729.
29TNG22	Lu	Mi:	Serra de Arga, Orbacém 1990 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNG32	Lu	Mi:	Ponte da Lima, Sá 1923 <i>Machado PO</i> .
29TNH34	Hs	C:	Santiago de Compostela 1927 <i>Casares MA</i> .
29TNJ40	Hs	C:	A Coruña 1926 <i>Casares MA</i> 9273.
29TPH98	Hs	O:	Cangas de Narcea, Puerto del Conio 1980 <i>Casas & Brugués BCB</i> 7315.
29TPJ52	Hs	O:	Castropol 1982 <i>Muñoz BCB</i> 4505.
29TQE48	Hs	SA:	La Alberca 1985 <i>Elías SALA</i> 659.
30STE79	Hs	CA:	Algeciras, Valle del Guadalmequí <i>Koppe</i> 1968 <i>BCB</i> 38417.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle de la Miel 1995 <i>Brugués BCB</i> 44660.
30STJ96	Hs	CC:	Guadalupe, Puerto de los Horcones 1971 <i>Casas BCB</i> 30193.
30SVH05	Hs	CR:	Sierra Madrona, Arroyo del Molino 1984 <i>GDAC</i> 19529 GIL & CASTRO 1987 (sub. <i>E. fascicularis</i>).
30TTP62	Hs	O:	Raices 1913 <i>MA</i> 9272 CASARES 1915.
30TUN68	Hs	S:	Cuenca del Urdón 1983 <i>Fuertes & Martínez BCB</i> 20575.
30TUN68	Hs	S:	Sierra de Beges 1983 <i>Fuertes & Martínez MAC</i> 22150.
30TVN67	Hs	S:	Zalama 1982 <i>Heras VIT</i> .
30TVN67	Hs	BI:	Karrantza 1985 <i>Heras & Infante VIT</i> .
30TVN86	Hs	BU:	Encima de Angulo 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TVN87	Hs	BU:	Valle de Mena 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TVN97	Hs	VI:	Okendo 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TVP10	Hs	S:	Torrelavega 1961 <i>Koppe BCB</i> 38311.
30TWN06	Hs	VI:	Barambio 1984 <i>Heras VIT</i> INFANTE 1988.
30TWN06	Hs	VI:	Amurrio 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWN07	Hs	VI:	Luxaondo 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN16	Hs	VI:	Sarría 1986 <i>Heras VIT</i> .
30TWN31	Hs	VI:	Lagrán 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN35	Hs	VI:	Leintz-Gatzaga (Salinas de Léniz) 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TWN36	Hs	VI:	Aramaiona 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN37	Hs	BI:	Urkiola 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TWN49	Hs	BI:	Markina 1992 <i>Infante VIT</i> .
30TWN55	Hs	VI:	Araia 1982 <i>Heras VIT</i> .
30TWN56	Hs	SS:	Legazpia 1983 <i>Aizpuru ARAN</i> .
30TWN57	Hs	SS:	Zumarraga 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TWN68	Hs	SS:	Zestoa 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWN75	Hs	NA:	Lizarrusti 1984 <i>de Miguel & Ederra NAU</i> 3999.

30TWN86	Hs	NA:	Iribas 1985 <i>de Miguel & Ederra</i> NAU 4866.
30TWN89	Hs	SS:	Pasajes 1993 <i>Heras</i> VIT.
30TWP10	Hs	BI:	Bakio 1985 <i>Heras & Infante</i> VIT.
30TWP20	Hs	BI:	Ibarranguelu, Iruskietia 1992 <i>Infante</i> VIT.
30TWP90	Hs	SS:	Jaizkibel Pasaia 1983 <i>Aizpuru</i> ARAN.
30TWP90	Hs	SS:	Jaizkibel Mendia 1932 PC ALLORGE 1935.
30TWP90	Hs	SS:	Irun 1927 <i>Allorge</i> PC.
30TXN06	Hs	NA:	Alkatz 1984 NAU 4773 MIGUEL de 1987.
30TXN26	Hs	NA:	Quinto Real 1972 <i>Fuertes Briot</i> . <i>Hisp.</i> 474 BCB CASAS 1986.
31SEE82	Bl	Me:	Ferrerías 1951 BCB 33669 MONTSERRAT 1953.
31SEE82	Bl	Me:	Ferrerías <i>Álvarez</i> BCB 2381 CASAS & BRUGUÉS 1983.
31SFE11	Bl	Me:	Binisarmenya 1879 <i>Rodríguez-Femenias</i> MA 9276.
31TDG83	Hs	GI:	Cassà de la Selva 1980 <i>Girbal</i> BCB 2380.
31TDG92	Hs	GI:	Santa Cristina d'Aro, can Dalmau 1983 <i>Casas</i> et al. BCB 10322.
31TEG08	Hs	GI:	Vilajuiga 1976 Briot. <i>Hisp.</i> 745 BCB CASAS 1986 (sub. E. fascicularis).
31TEG28	Hs	GI:	Cadaqués, mas Birba 1984 <i>Casas</i> et al. BCB 41727.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
 ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1952. *Rev. Bryol. Lichénol.* 21:50-95.
 ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. *Rev. Bryol. Lichénol.* 17:126-164.
 CASARES, A. 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
 CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
 CASAS, C. & BRUGUÉS, M. 1983. *Collect. Bot.* 14:231-234.
 CRUNDWELL, A. C., GREVEN, H. C. & STERN, R. C. 1994. *J. Bryol.* 18:329-337.
 GIL, J. A. & CASTRO, J. 1987. *Acta Bot. Malacitana* 12:67-80.
 HENRIQUES, J. 1889. *Bol. Soc. Brot.* 7:186-223.
 INFANTE, M. 1988. *Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza* 3:173-190.
 LUISIER, A. 1916. *Brotéria, Ser. Bot.* 14:25-38, 106-110.
 LUISIER, A. 1936. *Brotéria, Ser. Ci. Nat.* 5:140-144.
 MIGUEL A. de 1987. *Act. VI Simp. Nac. Cript.* 545-556. Universidad de Granada.
 MONTSERRAT, P. 1953. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 12:395-399.
 PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. *Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis.* Lisboa.
 SÉRGIO, C. 1970-1971. *Mem. Soc. Brot.* 21:90-124.
 SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1988. *Mem. Soc. Brot.* 28:93-135.

174. EPIPTERYGIUM TOZERI (Grev.) Lindb.

Espècie dioica rarament fructificada al continent europeu. És fàcil trobar-la amb esporòfits a les zones atlàntiques de Portugal i a les illes macaronèsiques. Creix en petites gespes o bé en plantes aïllades als sòls silícics i en talussos de cursos d'aigua. Sovint és associada a *Pleuridium acuminatum* Lindb. i a diverses espècies de *Phaeoceros* o de *Fissidens*.

Suboceànic-mediterrània.

Dioicous species. Rarely found in Europe with sporophytes, although common throughout the atlantic area in Portugal and in Macaronesia. Forming small patches or scattered plants on sheltered siliceous soil and stream banks. Often associated with *Pleuridium acuminatum* Lindb. and other species of the genus *Phaeoceros* and *Fissidens*.

Suboceanic- mediterranean.

25SFD56	A	Fl:	Fajanzinha 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1948.
25SFD57	A	Fl:	Int. Santa Cruz et Boqueirão 1937 <i>PC</i> ALV 012 ALLORGE & ALLORGE 1948.
25SFD69	A	Co:	SJÖGREN 1990.
26SLH56	A	Fa:	Horta 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SLH57	A	Fa:	Ribeira do Pedregal 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> 162701.
26SLH75	A	Pi:	Serra Gorda 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SLH98	A	SJ:	Algar das Bocas do Fogo GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
26SMH17	A	SJ:	Ribeira Seca ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SMH88	A	Ter:	Aqualva BUCH & PERSSON 1941.
26SMJ11	A	Gr:	SJÖGREN 1993.
26SPF69	A	Sta. M.:	Bananeiras 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPF69	A	Sta. M.:	Gruta dos Anjos GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
26SPG17	A	SM:	Ponta Delgada <i>Persson</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG18	A	SM:	Capelas ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG18	A	SM:	Gruta do Pico da Cruz GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
26SPG18	A	SM:	Serra Gorda <i>Persson</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG37	A	SM:	Vila Franca do Campo 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
26SPG38	A	SM:	Gruta do Esqueleto GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
26SPG47	A	SM:	Ribeira Quente 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1952.
28RBR06	C	H:	El Pinar STØRMER 1959.
28RBR07	C	H:	Riscos de Jinama PITARD 1907.
28RBR17	C	H:	Barranco Jaonce STØRMER 1959.
28RBS26	C	Pa:	Cumbre Vieja PITARD 1907.
28RBS27	C	Pa:	Cumbre Nueva 1978 <i>Long G</i> 187808.
28RBS27	C	Pa:	Barranco del Río PITARD 1907.
28RBS28	C	Pa:	Barranco del Agua 1978 <i>Long G</i> 187855.
28RBS28	C	Pa:	Int. Puente Nuevo et Cuevas Caliente 1990 <i>Losada & González TFC</i> 7898.
28RBS38	C	Pa:	Barranco de la Galga STØRMER 1959.
28RBS81	C	Go:	Hermigua STØRMER 1959.
28RCS23	C	Ten:	Los Silos, Monte de Aguas y Pasos 1988 <i>Losada TFC</i> 5437.

28RCS31	C	Ten:	Vilaflor, El Peral 1990 <i>González TFC</i> .
28RCS32	C	Ten:	Galerías del Cedro 1984 <i>González BCB</i> 19771.
28RCS42	C	Ten:	Teide, Valle de Ucanca GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
28RCS43	C	Ten:	Los Realejos 1990 <i>Hernández-García</i> et al. <i>TFC</i> 8854.
28RCS44	C	Ten:	Icod Alto KOPPE & DUELL 1982.
28RCS53	C	Ten:	Barranco Añavingo PITARD 1907.
28RCS53	C	Ten:	Icod de los Vinos KOPPE & DUELL 1982.
28RCS54	C	Ten:	La Orotava KOPPE & DUELL 1982.
28RCS64	C	Ten:	Tacoronte WINTER 1914.
28RCS64	C	Ten:	Tacoronte, Monte de Agua García 1985 <i>Losada</i> et al. <i>TFC</i> 2945.
28RCS65	C	Ten:	Cerro del Lomo, Barranco del Salto Blanco 1982 <i>Losada & Beltrán TFC</i> 2076.
28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes 1971 <i>Varo & Zafra GDAC</i> 9003.
28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes 1908 <i>BM BRYHN</i> 1908.
28RCS85	C	Ten:	Taganana STØRMER 1959.
28RDR49	C	GC:	San Mateo BRYHN 1908.
28RDS30	C	GC:	Montaña Bibique SUNDING 1967.
28RDS40	C	GC:	Valleseco KOPPE & DUELL 1986b.
28RDS41	C	GC:	Los Tiles KOPPE & DUELL 1986b.
28RES61	C	Fu:	Pico de la Zarza MALME 1988.
28SBB92	M	M:	Int. Prazeres et Paúl do Mar 1992 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
28SCA69	M	DG:	Ribeira do Pedregal 1984 <i>Nóbrega LISU</i> 162130.
28SCB01	M	M:	Ribeira Brava KOPPE & DUELL 1986a.
28SCB02	M	M:	Caramujo PERSSON 1939.
28SCB02	M	M:	Paúl da Serra ADE & KOPPE 1942.
28SCB03	M	M:	Seixal 1977 <i>Sérgio LISU</i> .
28SCB11	M	M:	Campanário PERSSON 1939.
28SCB11	M	M:	Camera de Lobos 1970 <i>LISU</i> 162126 KOPPE & DUELL 1986a.
28SCB12	M	M:	Grão Curral <i>Armitage LUISIER</i> 1931.
28SCB12	M	M:	Torrinhas <i>Fritze LUISIER</i> 1931.
28SCB13	M	M:	Pico Jorge 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB21	M	M:	Monte KOPPE & DUELL 1986a.
28SCB21	M	M:	Int. Monte et Terreiro da Luta 1951 <i>Tavares LISU</i> 149090 SÉRGIO 1973.
28SCB22	M	M:	Int. Ribeiro Frio et Poço do Bezerro 1990 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
28SCB22	M	M:	Ribeira da Ametade 1800 <i>Mandon LUISIER</i> 1931.
28SCB22	M	M:	Int. Caldeirão Verde et Queimadas 1951 <i>Tavares LISU</i> 149091 SÉRGIO 1973.
28SCB23	M	M:	Faldas do Pico Jorge, Ermida 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB23	M	M:	Santana 1880 <i>Fritze GLUISIER</i> 1931.
28SCB32	M	M:	Int. Machico et Portela 1970 <i>LISU</i> 66424 KOPPE & DUELL 1986a.
28SCB42	M	M:	Ponta de São Lourenço, Baía de Abra 1990 <i>Sérgio & Fontinha LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Castel dos Mouros 1921 <i>Ervideira LISU</i> 54214.
29SMC88	Lu	E:	Int. Lumiar et Unhos 1845 <i>Welwitsch LISU</i> 54211 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC89	Lu	E:	Int. Lumiar et Campo Grande 1845 <i>Welwitsch LISU</i> 54215 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC89	Lu	E:	Loures, Cova da Raposa 1991 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> .
29SMC96	Lu	E:	Fernão Ferro <i>Sérgio LISU</i> .
29SMD72	Lu	E:	Torres Vedras 1908 <i>INA LUISIER</i> 1916.
29SMD73	Lu	E:	Vimeiro 1943 <i>LISU BARROS</i> 1943.
29SNA99	Lu	Ag:	Faro 1929 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
29SNB28	Lu	BAl:	Int. Santiago et Tanganhaira 1977 <i>Sérgio LISU</i> 148398.
29SNB31	Lu	Ag:	Lagos, Mexilhoeira Grande 1989 <i>Sérgio & Séneca LISU</i> 155427.
29SNB32	Lu	Ag:	Caldas de Monchique CRUNDWELL 1956.

29SNB32	Lu	Ag:	Monchique <i>Solms BM</i> HENRIQUES 1889.
29SNB33	Lu	Ag:	Serra de Monchique, Ribeira de Pisões 1968 <i>COI</i> SÉRGIO 1970-1971.
29SNB33	Lu	Ag:	Pico da Foia GUERRA et al. 1981.
29SNB36	Lu	BAl:	Odemira 1968 <i>COI</i> SÉRGIO 1970-1971.
29SNB41	Lu	Ag:	Porto de Lagos, Ribeira da Boina 1982 <i>LISU</i> 155079 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB43	Lu	Ag:	Alferce GUERRA et al. 1981.
29SNB44	Lu	BAl:	Barragem de Santa Clara 1990 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> .
29SNB60	Lu	Ag:	Albufeira, Quinta da Balaia 1977 <i>Sérgio LISU</i> 148400.
29SNB88	Lu	BAl:	Int. Aljustrel et Castro Verde <i>Sá-Nogueira LISU</i> .
29SNB92	Lu	Ag:	Barranco do Velho, Ribeira de Odeleite 1989 <i>Sérgio LISU</i> 155426.
29SNC06	Lu	E:	Palmela 1934 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
29SNC27	Lu	E:	Marateca 1934 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
29SNC31	Lu	BAl:	Grandola 1984 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND06	Lu	E:	Rio Maior, Cabeça Gorda <i>BCB</i> 11056 SÉRGIO et al. 1988.
29SND55	Lu	R:	Abrantes, Figueiras 1985 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND57	Lu	R:	Castelo do Bode 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29SND68	Lu	R:	Pedras Brancas 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29SND72	Lu	R:	Ponte de Sôr, Vale de Ferraria <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SND74	Lu	R:	Ponte de Sôr, Vale de Carreira <i>Sérgio LISU</i> .
29SND75	Lu	R:	Int. São Facundo et Vale das Mós, Bemposta 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND77	Lu	R:	Sardoal, Vale da Amarela 1986 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> .
29SND84	Lu	R:	Ponte de Sôr, Fazenda <i>Sérgio LISU</i> .
29SND85	Lu	R:	Cimodeiro <i>Sérgio LISU</i> .
29SND94	Lu	R:	Vale do Bispo <i>Sérgio LISU</i> .
29SND95	Lu	AAl:	Crato, Monte das Cortiças <i>Sérgio LISU</i> .
29SNF50	Lu	BA:	Portela, Ribeiradio 1981 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPB92	Hs	H:	Int. Moguer et Matalascañas 1985 <i>Guerra Briot. Hisp.</i> 868 <i>BCB</i> CASAS 1993.
29SPC74	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros 1992 <i>BCB</i> 30987 FUERTES et al. 1994.
29SPC75	Hs	BA:	Zahínos, Río Cofrentes 1992 <i>BCB</i> 30988 FUERTES et al. 1994.
29SPC95	Hs	BA:	Sierra de Francisca, Ribera Brovales 1992 <i>BCB</i> 30986 FUERTES et al. 1994.
29SPD25	Lu	AAl:	Alagoa, Ribeira das Macieiras 1993 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD37	Lu	AAl:	Int. Beirã et Póvoa das Meadas 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 31868.
29SPD39	Hs	CC:	Herrera de Alcántara, Puerto de Malpica 1991 <i>BCB</i> 31963 CROS et al. 1995.
29SPD43	Lu	AAl:	Mosteiros, Ribeira de Arronches 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD44	Lu	AAl:	Alegrete, Ribeira da Caleira 1993 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAl:	Portalegre, São Mamede 1987 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD53	Lu	AAl:	Naves Frias 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD54	Hs	BA:	La Codosera, Río Gévora 1991 <i>BCB</i> 32168 CROS et al. 1995.
29SPD58	Hs	CC:	Santiago de Alcántara, Regato del Batpán 1991 <i>BCB</i> 33575 CROS et al. 1995.
29SPD63	Hs	BA:	Regato de Valdeborracho 1991 <i>BCB</i> 32142 CROS et al. 1995.
29SPD74	Hs	BA:	Alburquerque 1991 <i>BCB</i> 32159 CROS et al. 1995.
29SPF19	Lu	TM:	Pontido 1921 <i>LISU</i> 54210 ERVIDEIRA 1922.
29SQB20	Hs	H:	Sierra de Aracena, Embalse de Aracena 1982 <i>GDAC</i> 19545 GIL & CASTRO 1987.
29SQB54	Hs	SE:	Albaida CASAS & OLIVA 1982b.
29SQB91	Hs	H:	Coto de Doñana GUERRA & WALLACE 1986.
29SQC06	Hs	BA:	Int. Cabezo Alto et Salvaléon FUERTES et al. 1994.
29SQC31	Hs	BA:	Sierra de Tentudía, Cabeza de Vaca 1992 <i>Casas & Cros BCB</i> 30989.
29TNE28	Lu	BL:	Vagos 1986 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNE49	Lu	BL:	Águeda, Varanda de Pilatos 1987 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> .
29TNE54	Lu	BL:	Ceira 1970 <i>Sérgio COI</i> .

29TNE56	Lu	BL:	Mata do Bussaco, Portas Luso ALLORGE 1974.
29TNE56	Lu	BL:	Mata do Bussaco, do Vale dos Fetos <i>Sérgio LISU</i> .
29TNE59	Lu	BL:	Coja, Mata da Margaraça 1984 <i>Silva LISU</i> 155723.
29TNF25	Lu	DL:	Porto Newton <i>INA</i> HENRIQUES 1889.
29TNF30	Lu	BL:	Aveiro, Póvoa do Paço 1987 <i>Sérgio LISU</i> 153315.
29TNF47	Lu	Mi:	Caldas da Saúde 1943 <i>Luisier INA</i> .
29TNF51	Lu	BL:	Silva Escura 1969 <i>Sérgio COI</i> .
29TNG13	Lu	Mi:	Moledo 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29TNG16	Hs	PO:	Bayona 1970 <i>Casas BCB</i> 34005.
29TNG29	Hs	PO:	Salcedo 1917 <i>Luisier INA</i> .
29TNG34	Lu	Mi:	Mantelães 1918 <i>Machado PO</i> 1092.
29TNG55	Lu	Mi:	Monção, Ponte de Mouro 1981 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNG66	Lu	Mi:	Póvoa de Lanhoso, Rendufinho <i>Sampaio LUISIER</i> 1907.
29TNH34	Hs	C:	Santiago de Compostela 1910 <i>PC</i> CASARES 1915.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Casal do Rei <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29TPE17	Lu	BA:	Int. Gouveia et Seia 1976 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPE65	Lu	BB:	Serra da Malcata, Quinta do Major 1992 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPE84	Hs	CC:	Cilleros 1986 <i>BCB</i> 21590 CASAS et al. 1988.
29TPE85	Hs	SA:	San Martín de Trevejo 1918 <i>INA</i> LUISIER 1924.
29TPE89	Lu	BA:	Vilar Formoso 1931 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
29TPE95	Hs	CC:	Hoyos, Ribera de Acebo 1986 <i>BCB</i> 21589 CASAS et al. 1988.
29TPE95	Hs	CC:	Gata, Ribera de Gata 1986 <i>BCB</i> 21588 CASAS et al. 1988.
29TPF93	Hs	SA:	Int. Lumbrales et Bermellar LUISIER 1924.
29TPF94	Hs	SA:	Hinojosa de Duero, Puente de la Molinera 1990 <i>BCB</i> 29004 ELÍAS et al. 1994.
29TPF96	Hs	SA:	Aldeadávila de la Ribera 1990 <i>BCB</i> 29005 ELÍAS et al. 1994.
29TQE25	Hs	CC:	Villanueva de la Sierra 1986 <i>BCB</i> 21591 CASAS et al. 1988.
29TQJ00	Hs	O:	Tineo 1961 <i>Koppe BCB</i> 19411.
29TQJ01	Hs	O:	Valle del Río Ore 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TQJ32	Hs	O:	Arroyo Aguilar VIGÓN 1981.
30STE79	Hs	CA:	Algeciras, Valle del Guadalmesi 1934 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1945.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras 1959 <i>Casas BCB</i> 29033.
30STF94	Hs	MA:	Gaucín GUERRA et al. 1981.
30SUF03	Hs	MA:	Estepona 1973 <i>Koppe BCB</i> 8316.
30SUF05	Hs	MA:	Cartajima GUERRA et al. 1981.
30SUF25	Hs	MA:	Istan, Boornoque 1986 <i>Guerra MGC</i> 1506.
30SUG28	Hs	CO:	Pantano de la Breña 1980 <i>BCB</i> 1955 CASAS & OLIVA 1982a.
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba RICHARDS 1932.
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba <i>Lange BM</i> .
30SUH45	Hs	CO:	Arroyo de Pedroches CASAS & OLIVA 1982b.
30SUJ67	Hs	TO:	Cíjara ACÓN & CASAS 1975.
30SUJ68	Hs	TO:	Montes de Toledo ACÓN 1983.
30SUJ88	Hs	TO:	Las Navillas 1985 <i>Fuertes MA</i> 20687.
30SVH05	Hs	CR:	Sierra Madrona, Río Robledillo 1984 <i>GDAC</i> 19544 GIL & CASTRO 1987.
30SVH22	Hs	J:	Baños de la Encina, Barranco del Batamón GIL & CASTRO 1984.
30SVH34	Hs	J:	El Centillo, Cerro de las Tres Hermanas 1983 <i>GDAC</i> 19456 GIL & CASTRO 1984.
30SVH44	Hs	J:	La Carolina, Río Campana GIL & CASTRO 1984.
30SVH54	Hs	J:	Río Valdeazores GIL & CASTRO 1984.
30SWH26	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar 1986 <i>MUB</i> 2628 HERAS et al. 1989.
30SWH46	Hs	AB:	Sierra del Calar del Mundo 1984 <i>MUB</i> JIMÉNEZ et al. 1986.
30SYH18	Hs	A:	Alcoi, la Glorietta del Salt 1983 <i>BCB</i> 10123 CASAS et al. 1984.

30TTL73	Hs	SA:	Tejares, Río Tormes <i>INA</i> LUISIER 1924.
30TUK54	Hs	TO:	Real de San Vicente <i>Izco</i> Briot. <i>Hisp.</i> 712 <i>BCB</i> CASAS 1986.
30TVN49	Hs	S:	Int. Liérganes et La Cavada 1934 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TWN29	Hs	Bl:	Gernika 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TWN58	Hs	SS:	Aizpurutxo 1932 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TWN77	Hs	SS:	Alegia (Alegría de Oria) ALLORGE 1955.
30TXN09	Hs	NA:	Int. Endarlaza et Bera 1927 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TXN37	Hs	NA:	Valcarlos 1910 <i>Douin & Dismier</i> <i>PC</i> .
31SCD52	Bl	Ei:	Cala d'Aubarca 1978 <i>BCB</i> 21182 CROS 1982.
31SFE01	Bl	Me:	Maó, Albufera MONTSERRAT 1953.
31TCF48	Hs	T:	Serra de Prades, la Pena ALLORGE et al. 1962.
31TDF28	Hs	B:	Barcelona, la font Grogà 1947 <i>BCB</i> 5990 CASAS et al. 1956.
31TDG50	Hs	B:	Montnegre, Olzinelles 1974 <i>BCB</i> 8747 CROS 1985.
31TDG51	Hs	B:	Montseny, Campins 1951 <i>BCB</i> 15993 CASAS 1959-1960.
31TDG52	Hs	B:	Arbúcies CASAS 1959-1960.
31TDG60	Hs	B:	Montnegre, Arenys d'Amunt 1986 <i>Lloret</i> et al. <i>BCB</i> 20227.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, serra de Gavarra 1976 <i>BCB</i> 8733 CROS 1985.
31TDG71	Hs	B:	Montnegre, sot de l'Aram 1977 <i>BCB</i> 8744 CROS 1985.
31TDG74	Hs	GI:	Bescanó 1978 <i>BCB</i> 1954 BRUGUÉS et al. 1981.
31TDG84	Hs	GI:	Llambilles 1980 <i>BCB</i> 1951 BRUGUÉS et al. 1981.
31TDG89	Hs	GI:	Sant Esteve del Llop <i>BCB</i> 1953 BRUGUÉS et al. 1981.
31TDG92	Hs	GI:	Llagostera <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> 11055.
31TDG92	Hs	GI:	Santa Cristina d'Aro 1983 <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> 10304.
31TDG99	Hs	GI:	Sant Climent Sescebes <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> .
31TEG18	Hs	GI:	Roses, riera Romanyà <i>BCB</i> 1953 CASAS et al. 1983.
31TEG28	Hs	GI:	Cadaqués 1984 <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> 19235.

Referències / References

- ACÓN, M. 1983. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40:37-48.
- ACÓN, M. & CASAS, C. 1975. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32:117-123.
- ADE, A. & KOPPE, F. 1942. *Hedwigia* 81:1-36.
- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
- ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1952. *Rev. Bryol. Lichénol.* 21:50-95.
- ALLORGE, V. 1955. *Rev. Bryol. Lichénol.* 24:96-131, 248-333.
- ALLORGE, V. 1974. *Rev. Bryol. Lichénol.* 40:307-452.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1945. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.* 21:85-116.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. *Rev. Bryol. Lichénol.* 17:126-164.
- ALLORGE, V., CASAS, C. & SERÓ, P. 1962. *Collect. Bot.* 6:331-348.
- BARROS, G. R. 1943. *Publ. Dir. Gral. Serv. Flor. Aquícolas* 10:21-31.
- BRUGUÉS, M., CASAS, C. & CROS, R. M. 1981. *Pirineos* 113:33-48.
- BRYHN, N. 1908. *Det. Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter.* 8:1-35.
- BUCH, H. & PERSSON, H. 1941. *Commentat. Biol.* 8,7:1-15.
- CASARES, A. 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
- CASAS, C. 1959-1960. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:121-226, 17:21-174.
- CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1993. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 1:2-11.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M. 1988. *Orsis* 3:27-40.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M. & PEÑUELAS, J. 1983. *Annals Inst. Est. Empordanesos* 16:13-32.

- CASAS, C., CROS, R. M., BRUGUÉS, M., SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1984. *Anales Biología* 2:215-228.
- CASAS, C. & OLIVA, R. 1982 a. *Collect. Bot.* 13:153-161.
- CASAS, C. & OLIVA, R. 1982 b. *Acta Bot. Malacitana* 7:97-118.
- CASAS, C., SERÓ, P., UBACH, M. & VIVES, J. 1956. *Collect. Bot.* 5:119-141.
- CROS, R. M. 1982. *Acta Bot. Malacitana* 7:141-150.
- CROS, R. M. 1985. *Arxius Secció Ciències* 78. Institut Estudis Catalans. Barcelona.
- CROS, R. M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 6:1-4.
- CRUNDWELL, A. C. 1956. *Brotéria, Ser. Ci. Nat.* 25:36-42.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J.,
EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.
- ERVIDEIRA, A. 1922. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 1:58-64.
- FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.
- GIL, J. A. & CASTRO, J. 1984. *Collect. Bot.* 15:249-258.
- GIL, J. A. & CASTRO, J. 1987. *Acta Bot. Malacitana* 12:67-80.
- GONZÁLEZ-MANCEBO, J. M., BELTRÁN, E. & LOSADA, A. 1991. Instituto de Estudios Canarios. La Laguna de Tenerife.
- GONZÁLEZ-MANCEBO, J. M., LOSADA-LIMA, A. & HERNÁNDEZ-GARCÍA, C. D. 1991. *Mémoires de Biospéologie* 18: 219-226.
- GUERRA, J., GIL, J. A. & VARO, J. 1981. *Lazaroa* 3:101-119.
- GUERRA, J. & WALLACE, E. C. 1986. *Boletín Sociedade Broteriana* 59:77-86.
- HENRIQUES, J. 1889. *Bol. Soc. Brot.* 7:186-223.
- HERAS, J. de las, ROS, R.M. & GUERRA, J. 1989. *Lazaroa* 11:149-175.
- JIMÉNEZ, M. N., ROS, R.M. & GUERRA, J. 1986. *Act. Bot. Malacitana* 11:113-145.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. *Bryologische Beitrage* 1:37-107.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986 a. *Bryologische Beitrage* 6:32-48.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986 b. *Bryologische Beitrage* 6:49-57.
- LUISIER, A. 1907. *Ann. Acad. Polytech. Porto* 2:235-241.
- LUISIER, A. 1916. *Brotéria, Ser. Bot.* 14:25-38, 106-110.
- LUISIER, A. 1924. *Mem. R. Acad. Cien. Exa. Fis. Nat.* 3:1-280.
- LUISIER, A. 1931. *Brotéria, Ser. Bot.* 25:5-20, 123-139.
- MALME, L. 1988. *Sommerfeltia* 7:3-54.
- MITTEN, W. 1870. In: GODMAN, F. *Natural History of the Azores or Western Islands*. London, pp. 286-328.
- MONTSERRAT, P. 1953. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 12:395-399.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. *Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis*. Lisboa.
- PERSSON, H. 1939. *Bot. Not.* 1939:566-589.
- PITARD, M. J. 1907. *Bull.Soc.Bot. France* 54:1-44.
- RICHARDS, P.W. 1932. *Rev. Bryol. Lichénol.* 5:6-9.
- SÉRGIO, C. 1970-1971. *Mem. Soc. Brot.* 21:90-124.
- SÉRGIO, C. 1973. *Rev. Fac. Ci. Lisboa, Ser. 2, C*, 17:617-626.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1988. *Mem. Soc. Brot.* 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 57:275-307.
- SJÖGREN, E. 1990. *Arquipélago. Life and Earth Science*, 8:63-96.
- SJÖGREN, E. 1993. *Arquipélago. Life and Marine Sciences* 11A:17-48.
- STØRMER, P. 1959. *I. Mat.-Naturv. Klasse* 5:6-90.
- SUNDING, P. 1967. *Nytt. Mag. Bot.* 14:44-67.
- VIGÓN, E. 1981. *Bol. Cien. Nat. IDEA* 27:45-115.
- WINTER, H. 1914. *Hedwigia* 55:82-144.

175. EXORMOTHECA PUSTULOSA Mitt.

Hepàtica xerofítica que forma plaques de color verd blavós, argentat en fresc i blanquinós en sec, sobre sòls descoberts, molt sovint associada a altres hepàtiques mediterrànies.

Sovint fèrtil, es troba en punts dispersos de la Península; és freqüent a les illes de Madeira i Canàries i menys abundant a les Açores. Més comuna que *E. welwitschii* Steph., és considerada rara en l'àmbit europeu.

Suboceànic-mediterrània.

Xerophitic liverwort that forms bluish-green sheets, silvery when moist, whitish when dry, on exposed soils, very often associated with other mediterranean liverworts.

Often fertile, it is found in several scattered places in the Iberian Peninsula; it is common in the Canary Islands and Madeira, less so in Azores. Although more abundant than *Exormotheca welwitschii* Steph., it is considered rare in Europe.

Suboceanic-mediterranean.

25SFD56	A	Fl:	Santa Cruz 1937 Bryoph. Azor. 51 PC ALLORGE & ALLORGE 1948.
25SFD57	A	Fl:	Boqueirão 1937 PC ALLORGE & ALLORGE 1948.
26SLH56	A	Fa:	Horta 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SLH56	A	Fa:	Monte Guia 1937 PC ALLORGE & PERSSON 1938.
26SMH27	A	SJ:	Calhera 1937 PC ALLORGE & PERSSON 1938.
26SMH88	A	Ter:	Fontainhas 1937 PC ALLORGE & PERSSON 1938.
26SMH98	A	Ter:	Praia 1937 <i>Persson BMBISCHLER</i> 1976.
28RBR17	C	H:	Tanganasoga 1987 <i>González & Losada Briot</i> . Hisp. 1240 BCB CASAS 1993a.
28RBS16	C	Pa:	Todoque 1976 <i>Leonard PCBISCHLER</i> 1976.
28RBS17	C	Pa:	Int. El Paso et La Caldera 1978 PC DUELL 1980.
28RBS18	C	Pa:	Cascajos 1978 PC DUELL 1980.
28RBS18	C	Pa:	Taburiente, La Fondada 1994 <i>Brugués BCB</i> 33266.
28RBS25	C	Pa:	Fuencaliente 1978 <i>Long G</i> 188040.
28RBS26	C	Pa:	Lodero, Breña Baja 1978 <i>Long G</i> 188038.
28RBS27	C	Pa:	Santa Cruz 1923 <i>Bornmüller G</i> 2133154 PITARD & CORBIÈRE 1907.
28RBS27	C	Pa:	Buenavista 1978 <i>Long G</i> 188000.
28RBS71	C	Go:	Valle Gran Rey SCHWAB et al. 1986.
28RCS43	C	Ten:	Realejo Alto 1984 <i>Dirkse PC</i> .
28RCS44	C	Ten:	Puerto de la Cruz 1958 SARNELL 1961.
28RCS44	C	Ten:	San Vicente KOPPE & DUELL 1982.
28RCS54	C	Ten:	Santa Ursula <i>Lid ARNELL</i> 1961.
28RCS54	C	Ten:	La Victoria 1973 KOPPE & DUELL 1982.
28RCS54	C	Ten:	Int. Puerto de la Cruz et Orotava 1978 <i>Duell LISU</i> 162512.
28RCS63	C	Ten:	Barranco de Güimar 1984 <i>Vitt PC</i> .
28RCS74	C	Ten:	Santa Cruz 1984 <i>Dirkse PC</i> .
28RDS50	C	GC:	Tafira 1901 <i>Bornmüller SARNELL</i> 1961.
28RDS50	C	GC:	La Calzada, Montaña de Palomar ARNELL 1961.
28RFT42	C	Lz:	Barranco Maguez MALME 1988.

28SBB92	M	M:	Vereda int. os Prazeres et o Paúl do Mar 1992 <i>LISU</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SBB93	M	M:	Achadas da Cruz, Ribeira do Tristão 1991 <i>MADJ</i> 7078 SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCA69	M	DG:	Fajã da Doca 1984 <i>Nóbrega LISU</i> .
28SCB01	M	M:	Miradouro da Ribeira Brava 1990 <i>LISU</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB01	M	M:	Campanário 1991 <i>Fontinha MADJ</i> 211.
28SCB11	M	M:	Estreito de Camâra de Lobos 1970 KOPPE & DUELL 1986.
28SCB11	M	M:	Ribeira dos Socorridos, Ponte dos Frades 1953 <i>Nóbrega MADS</i> .
28SCB11	M	M:	Pico Barcelos <i>Johnson</i> MITTEN 1870.
28SCB12	M	M:	Curral das Freiras 1989 <i>Duell LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Ribeira de Santa Luzia 1880 <i>Fritze S</i> .
28SCB21	M	M:	Ribeira do Porto Novo 1954 <i>Nóbrega MADS</i> .
28SCB21	M	M:	Caniço 1992 <i>Fontinha MADJ</i> 2334.
28SCB21	M	M:	Funchal 1879 <i>Fritze</i> SPERSSON 1939.
28SCB32	M	M:	Machico 1975 <i>Schwab h</i> .
28SCB32	M	M:	Pico do Facho 1990 <i>LISU</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB42	M	M:	Baía de Abra 1990 <i>LISU</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB75	M	PS:	Rocha de Nossa Senhora da Graça 1939 <i>Costa S</i> .
28SCB76	M	PS:	Pico Branco 1954 <i>Nóbrega MADS</i> .
28SCB76	M	PS:	Pico Castelo 1990 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SMC95	Lu	E:	Serra da Arrábida, Jaspe 1989 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB33	Lu	Ag:	Serra de Monchique 1911 <i>LISU</i> 147565 NICHOLSON 1913.
29SQB47	Hs	SE:	Embalse de la Minilla 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30SYJ19	Hs	V:	Fuente del Berro PUCHE et al. 1987.
30SYJ39	Hs	V:	Sagunt, el Picaio PUCHE et al. 1987.
30SYK21	Hs	CS:	Almedifar 1990 <i>Puche & Gimeno</i> CASAS 1993b.
30TWM05	Hs	SO:	Laguna Negra 1974 <i>Casas & Brugués BCB</i> 29349.
31TEG19	Hs	GI:	Portbou 1957 <i>BCB</i> 13400 CASAS et al. 1983.
31TEG28	Hs	GI:	Cap de Creus 1987 <i>Bischler & Bosselier PC</i> .

Referències / References

- ALLORGE, P. & PERSSON, H. 1938. *Ann. Bryol.* 11:6-14.
 ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. *Rev. Bryol. Lichénol.* 17:126-164.
 ARNELL, S. 1961. *Svensk Botanisk Tidskrift.* 55:379-393.
 BISCHLER, H. 1976. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42:769-783.
 CASAS, C. 1993a. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 2:2-12.
 CASAS, C. 1993b. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 3:2-7.
 CASAS, C., BRUGUÉS, M. & PEÑUELAS, J. 1983. *Annals Inst. Est. Empordanesos* 16:13-32.
 DUELL, R. 1980. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 1:151-188.
 JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. 1976. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42:931-987.
 KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. *Bryologische Beitrage* 1:37-107.
 KOPPE, F. & DUELL, R. 1986. *Bryologische Beitrage* 6:32-48.
 MALME, L. 1988. *Sommerfeltia* 7:3-54.
 MITTEN, W. 1870. In GODMAN F. *Natural history of the Azores or Western Islands.* London:286-328.
 NICHOLSON, W. E. 1913. *Rev. Bryol.* 40:1-6.
 PERSSON, H. 1939. *Bot. Not.* 1939:566-589.
 PITARD, M. J. & CORBIÈRE, L. 1907. *Hepaticae.* In PITARD, M. J. & PROUST, L. *Les iles Canaries. Flore de l'Archipel.* Paris, pp. 445-463.

- PUCHE, F., HERRERO-BORGOÑÓN, J. J. & CASAÑ, A. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 575-584. Universidad de Granada.
- SCHWAB, G. & SCHAEFER-VERWINP, A., LUEBENAU-NESTLE, R. & VERWINP, I. 1986. Bryologische Beiträge 6:1-31.
- SÉRGIO, C. & FONTINHA, S. 1994. Bol. Mus. Mun. Funchal 46:95-144.

176. EXOMORTHECA WELWITSCHII Steph.

Xerofítica com l'espècie anterior, forma petites clapes de color verd blanquinós argentat sobre sòls descoberts, temporalment humits, en algunes localitats del centre i sud-oest de la Península. Rarament es troba fèrtil.

Es considera molt rara en l'àmbit europeu i en regressió, com *E. pustulosa* Mitten, probablement a causa de la pràctica de les noves tècniques agro-nòmiques.

Oceànic-mediterrània.

Xerophytic, like the previous species, it forms small, silvery, whitish-green patches on soils in open, temporarily moist places in some localities in the Center and South-West of the Iberian Peninsula. Rarely found fertile.

It is considered very rare in Europe. Its range, like that of *E. pustulosa* Mitten, has been receding, probably as a result of expansion of modern agriculture.

Oceanic-Mediterranean.

29SMC96	Lu	E:	Vila Nogueira de Azeitão 1979 <i>Sérgio LISU</i> .
29SMC96	Lu	E:	Brejos de Azeitão 1963 <i>Augusto LISU</i> 66797.
29SNB70	Lu	Ag:	Quarteira 1982 <i>Volk LISU</i> 66794.
29SNB80	Lu	Ag:	Int. Loulé et Quarteira 1968 <i>COI SÉRGIO</i> 1970-1971.
29SNC06	Lu	E:	Vendas de Azeitão 1847 <i>Welwitsch LISU</i> 52907 MITTEN 1853.
29SNC29	Lu	R:	Int. Porto Alto et Pegões 1960 <i>Tavares LISU</i> 66789.
29SNC34	Lu	BAI:	Santa Margarida do Sado 1982 <i>Volk LISU</i> 66797.
29SPB00	Lu	Ag:	Marim 1929 Bryoth. Ibér. 103 <i>PC ALLORGE</i> 1931.
29SPB00	Lu	Ag:	Marim 1951 <i>Tavares LISU</i> 66797.
29SQB21	Hs	H:	Int. El Rocío et El Palacio 1974 <i>BCB</i> 2044 GUERRA & WALLACE 1986.
29SQB21	Hs	H:	El Rocío 1965 <i>Casas BCB</i> 19415.
29TQF23	Hs	SA:	Sancti-Spiritus 1984 <i>Eliás BCB</i> 21630 PUCHE et al. 1987.
30STG65	Hs	SE:	Carmona 1967 <i>Jovet-Ast & Bischler PC</i> .
30SXX41	Hs	CU:	Graja de Campalbo PUCHE et al. 1987.
30TWM32	Hs	SO:	El Campazo 1973 Briot. Hisp. 531 <i>BCB CASAS</i> 1986.
30TXK40	Hs	CU:	Aliaguilla PUCHE et al. 1987.
30TXK41	Hs	CU:	Talayuelas PUCHE et al. 1987.
30TYK21	Hs	CS:	Soneja <i>Casares PUCHE</i> et al. 1987.

Referències / References

- CASAS, C. 1986. Acta Bot. Malacitana 11:83-112.
 ALLORGE, P. 1931. Schedae ad Bryothecam ibericam 3eme. série. núm. 101-150.
 GUERRA, J. & WALLACE, E. C. 1986. Bol. Soc. Brot. 59: 77-86.
 MITTEN, W. 1853. An enumeration of the Musci and Hepaticae collected in Portugal, 1842-50, by Dr. Fried.
 PUCHE, F., CASAN, A. & HERRERO-BORGONÓN, J. J. 1987. Acta Bot. Malacitana 12: 246-248.
 SÉRGIO, C. 1970-1971. Mem. Soc. Brot. 21: 90-124.

177. FRULLANIA FRAGILIFOLIA (Tayl.) Gott. et al.

Planta petita de color vermell o castany fosc que forma colònies extenses molt aplicades al substrat. Pròpia de llocs poc o molt ombrejats, creix sobre roques granítiques i també pot trobar-se epífita.

Relativament freqüent en els ambients oceànics del nord i de l'oest de la Península, ha estat citada a Madeira i a les illes Canàries, però la única citació certa per a la Macaronèsia és la recollida a La Gomera per Lid i confirmada per Grolle (1970).

Suboceànic-montana.

A small, reddish or dark brown plant, forming large wefts, closely attached to the substrate. It grows on granitic rocks, and also as an epiphyte, in relatively shaded places.

Rather common in oceanic regions in the North and the West of the Peninsula. There are records from Madeira and Canary Islands, although the only reliable one is a collection by Lid, confirmed by Grolle (1970), from the island of La Gomera.

Suboceanic-montane.

28RBS81	C	Go:	Barranco Agando 1954 <i>Lid</i> O GROLLE 1970.
29SMC69	Lu	E:	Serra de Sintra, Castelo dos Mouros 1948 LISUTAVARES & TAVARES 1948.
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique, Fóia 1989 <i>Sérgio</i> LISU.
29SNB43	Lu	Ag:	Monchique, Alferce 1962 <i>Tavares</i> LISU.
29TNE56	Lu	BL:	Bussaco 1950 <i>Mendes</i> LISU.
29TNE69	Lu	BL:	Serra do Caramulo, São João do Monte 1991 <i>Sim-Sim</i> LISU.
29TNE95	Lu	BL:	Arganil, Côja, Fraga da Pena 1980 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNF47	Lu	DL:	Santo Tirso, Senhora das Valinhas 1991 <i>Sim-Sim</i> LISU.
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga 1972 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNG23	Lu	Mi:	Serra de Arga, Arga de São João 1989 <i>Sérgio & Séneca</i> LISU.
29TNG31	Lu	Mi:	Serra de Góis, Lanhelas 1990 <i>Sérgio & Séneca</i> LISU.
29TNG48	Hs	PO:	Fornelos BUCH 1937.
29TNG54	Lu	Mi:	Serra da Peneda, Ramiscal 1982 LISUSÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG64	Lu	Mi:	Serra da Peneda, Adão 1991 <i>Sim-Sim</i> LISU.
29TNG65	Lu	Mi:	Serra de Castro Laboreiro, Veiga da Vila 1949 <i>Mendes</i> LISU.
29TNG71	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Malhadoura 1948 LISUTAVARES & TAVARES 1950.
29TNG71	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Pedra Bela 1984 LISUSÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Leonte 1944 LISUTAVARES & TAVARES 1950.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Cesselo 1978 LISUSÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG83	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Carris 1988 <i>Máguas</i> LISU.
29TNG92	Lu	TM:	Carvalhal de Sezelhe 1991 <i>Sim-Sim</i> LISU.
29TNH10	Hs	PO:	O Grove 1930 PC BUCH 1937.
29TNH35	Hs	C:	Monte de los Cubos REINOSO & ÁLVAREZ 1984.
29TPD45	Lu	AAI:	Marvão, Galegos 1987 <i>Sérgio</i> et al. BCB 25633.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Cabeça da Velha 1947 <i>Tavares</i> LISU.
29TPE17	Lu	BA:	Serra da Estrela, Senhora do Desterro 1945 LISUTAVARES & TAVARES 1946.
29TPG10	Lu	TM:	Parque das Pedras Salgadas 1957 <i>Tavares</i> LISU.

29TPG45	Hs	OR:	Sierra de Invernadeiro, Lama REINOSO & VIERA 1992.
29TPH51	Hs	LU:	Caurel, Rogueira REINOSO & VIERA 1994.
29TQH48	Hs	O:	Caranga 1961 <i>Koppe BCB</i> .
29TQH49	Hs	O:	Proaza 1961 <i>Koppe BCB</i> 32863.
29TQJ00	Hs	O:	Tineo, Pola de Ailanda 1961 <i>Koppe BCB</i> 7160.
30TUN08	Hs	O:	Presa de Tanes, Río Anzó FERNÁNDEZ 1981.
30TUN16	Hs	LE:	Pinar de Lillo 1975 <i>Fernández-Ordóñez Briot</i> . Hisp. 1384 <i>BCB CASAS</i> 1993.
30TUN27	Hs	O:	Puerto de Ventaniella FERNÁNDEZ 1988.
30TUP41	Hs	O:	Llanes 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TVK09	Hs	M:	Valle de los Caídos <i>Casas BCB</i> 44366.
30TVN67	Hs	BI:	Karrantza 1992 <i>Heras VIT</i> .
30TVN88	Hs	BI:	Balmaseda 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TVN94	Hs	VI:	Nograro 1987 <i>Heras VIT</i> .
30TWM05	Hs	BU:	Neila, Najerilla en la Cerrada 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWM26	Hs	LO:	Lumbreras, La Nava 1986 <i>Heras VIT</i> .
30TWN05	Hs	VI:	Urkabustaiz, Izarra 1995 <i>Infante VIT</i> .
30TWN06	Hs	VI:	Altube 1987 <i>Infante VIT</i> .
30TWN16	Hs	BI:	Orozko, Itxina 1990 <i>VIT INFANTE & HERAS</i> 1991.
30TWN16	Hs	VI:	Sarria 1985 <i>Infante & Heras VIT</i> .
30TWN25	Hs	VI:	Etxagüen 1986 <i>VIT INFANTE</i> 1988.
30TWN26	Hs	BI:	Abadiño 1992 <i>Infante & Heras VIT</i> .
30TWN36	Hs	VI:	Uncella 1985 <i>Infante & Heras VIT</i> .
30TWN42	Hs	VI:	Bernedo, Izkiz 1995 <i>Infante VIT</i> .
30TWN48	Hs	SS:	Eibar, Urko 1995 <i>Infante VIT</i> .
30TWN53	Hs	VI:	Entzia 1985 <i>VIT HERAS & INFANTE</i> 1988.
30TWN55	Hs	SS:	Legazpia 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TWN68	Hs	SS:	Aiako Harriak 1995 <i>Infante VIT</i> .
30TWN75	Hs	SS:	Ataun 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TWN87	Hs	SS:	Berastegui 1992 <i>Heras VIT</i> .
30TWN88	Hs	SS:	Urnieta 1991 <i>Infante VIT</i> .
30TWN88	Hs	SS:	Villabona 1991 <i>Infante VIT</i> .
30TWN98	Hs	SS:	Artikutza, Elama <i>Infante VIT</i> .
30TWN99	Hs	SS:	Jaizkibel Mendia 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TWP40	Hs	BI:	Int. Lekeitio et Ondarroa ALLORGE 1935.
30TWP90	Hs	SS:	Irun 1963 <i>Koppe BCB</i> 32862.
30TXK54	Hs	V:	Castrelfasis 1985 <i>BCB</i> 25702 PUCHE et al. 1987.
30TXN06	Hs	NA:	Eltzaburu MIGUEL de & EDERRA 1984.
30TXN09	Hs	NA:	Int. Endarlaza et Bera 1927 ALLORGE 1935.
30TXN16	Hs	NA:	Belate Mendatea 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1935.
30TXN17	Hs	NA:	Aizkolegi Mendia ALLORGE 1955.
30TXN55	Hs	NA:	Iratiko Oihana (Selva de Irati) EDERRA 1986.
30TXN64	Hs	NA:	Mintxate 1935 <i>PC ALLORGE</i> 1955.
30TXN74	Hs	NA:	Urbasa Mendia EDERRA 1986.
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa 1935 <i>PC</i> .
31TCH13	Hs	L:	Eth Portillon Bossòst 1988 <i>Casas et al. BCB</i> 25691.
31TCH13	Hs	L:	Vilamòs 1959 <i>Vives CAS</i> 090 CASAS 1986.
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1958 <i>Casas BCB</i> 2280.
31TDG88	Hs	GI:	Sant Llorenç de la Muga 1972 <i>Casas BCB</i> 2277.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. Rev. Bryol. Lichénol. 7:249-301.
ALLORGE, V. 1955. Rev. Bryol. Lichénol. 24:96-131, 248-333.
BUCH, H. 1937. Rev. Bryol. Lichénol. 9:47-54.
CASAS, C. 1986. Collect. Bot. 16:255-321.
CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 3:2-7.
EDERRA, A. 1986. Pub. Biol. Univ. Navarra, S. Bot., 6:3-9.
FERNÁNDEZ, M.C. 1981. Bol. Cien. Nat. IDEA 28:43-218.
FERNÁNDEZ, M.C. 1988. Studia Botanica, 7:187-207.
GROLLE, R. 1970. Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 19:307-319.
HERAS, P. & INFANTE, M. 1988. Estudio Instituto Alavés de la Naturaleza 3:191-208.
INFANTE, M. 1988. Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza 3:173-190.
INFANTE, M. & HERAS, M. 1991. Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava 6:35-42.
MIGUEL, A. de & EDERRA, A. 1984. Anales Biología 2:249-256.
PUCHE, F., HERRERO-BORGONÓN, J. J. & CASAÑ, A. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 575-584.
Universidad de Granada.
REINOSO, J. & ÁLVAREZ, J. 1984. Acta Científica Compostelana 21:273-284.
REINOSO, J. & VIERA, M. C. 1992. Lazaroa 13:187-189.
REINOSO, J. & VIERA, M. C. 1994. Lazaroa 14:179-182.
SÉRGIO, C. & SCHUMACKER, R. 1992. Portug. Acta Biol. B, 16:107-137.
TAVARES, C. N. & TAVARES, I. M. 1946. Portug. Acta Biol. B. 2:157-160.
TAVARES, C. N. & TAVARES, I. M. 1948. Portug. Acta Biol. B. 2:426-431.
TAVARES, C. N. & TAVARES, I. M. 1950. Agronomia lusit. 12:201-222.

Mapa realitzat per M. Sim-Sim.

Map prepared by M. Sim-Sim.

178. FRULLANIA MICROPHYLLA (Gott.) Pears.

Planta petita de color verd fosc a castany fosc o vermelloso, amb els lòbuls foliars caducs, que s'organitza en petites catifes aplicades al substrat. Espècie pionera, corticícola o més rarament saxícola, que creix sempre en llocs obacs.

Moltes vegades citada a les illes macaronèsiques, és força rara a la Península, on només es coneix d'algunes localitats del nord i de l'extrem sud de molta influència oceànica.

Euoceànic-montana.

Small dark-green to dark-brown or even reddish plant, with deciduous lobes. It forms small wefts attached to the substrate. A corticolous, more rarely saxicolous, pioneer species, always growing in shady places.

Often cited from Macaronesia, it is very rare in the Iberian Peninsula, where it is only known from some northern and very meridional localities with a strong oceanic influence.

Euoceanic-montane.

25SFD56	A	Fl:	Caldeira Comprida ALLORGE & ALLORGE 1948.
25SFD57	A	Fl:	Valle de los Cedros 1937 <i>Allorge PC</i> .
25SFD66	A	Fl:	Santa Cruz <i>PC</i> ALLORGE 1937.
25SFD69	A	Co:	SJÖGREN 1993.
26SLH56	A	Fa:	Flamongs 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SLH57	A	Fa:	Lomba 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SMH26	A	SJ:	Int. Calheta et Topo ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SMH78	A	Ter:	Lagoa do Negro 1983 <i>Dias LISU</i> .
26SMH88	A	Ter:	Agualva Persson ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SMH97	A	Ter:	Porto Judeu, Salga 1982 <i>Sérgio & Dias LISU</i> .
26SMH98	A	Ter:	Cabo da Praia, Praia da Vitória 1992 <i>Gabriel LISU</i> .
26SMJ11	A	Gr:	SJÖGREN 1990.
26SPF69	A	Sta. M.:	Anjos CRUNDWELL et al. 1994.
26SPG08	A	SM:	Abelheira 1898 <i>Carreiro AZ</i> .
26SPG38	A	SM:	Lagoa do Fogo 1980 <i>Sérgio LISU</i> .
26SPG47	A	SM:	Lagoa do Congro 1977 <i>Serralheiro LISU</i> .
26SPG48	A	SM:	Furnas Persson GROLLE 1970.
26SPG48	A	SM:	Furnas 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SPG69	A	SM:	Parque José do Canto Bryoth. Az. 45 <i>LISU</i> ALLORGE & ALLORGE 1950.
28RBS28	C	Pa:	Los Tiles GROLLE 1970.
28RBS28	C	Pa:	El Canal y Los Tiles <i>González-Mancebo TFC</i> 9679.
28RBS38	C	Pa:	El Cubo de la Galga DUELL 1980.
28RBS71	C	Go:	Arure 1987 <i>Brugués BCB</i> 23408.
28RBS81	C	Go:	Garajonay 1987 <i>Losada & Beltrán TFC</i> 7197.
28RCS23	C	Ten:	Roque de los Pasos 1977 <i>Schwab h</i> KOPPE & DUELL 1982.
28RCS53	C	Ten:	Aguamansa, Monte Verde KOPPE & DUELL 1982.
28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes 1958 <i>Arnell</i> GROLLE 1970.
28RCS75	C	Ten:	La Laguna, Las Yedras <i>Losada</i> Briot. <i>Hisp.</i> 1108 <i>BCB</i> CASAS 1993.
28RCS85	C	Ten:	El Bailadero 1977 <i>Long BM</i> BOECKER et al. 1993.

28RCS85	C	Ten:	Taganana GROLLE 1970.
28RES60	C	Fu:	Fraile MALME 1988.
28RES61	C	Fu:	Pico de la Zarza MALME 1988.
28RFS06	C	Fu:	Montaña Muda MALME 1988.
28RFT42	C	Lz:	Tabayesco DURING 1981.
28SBB93	M	M:	Porto Moniz, Pico da Quebrada SJÖGREN 1975.
28SCA59	M	DG:	Deserta Grande 1952 <i>Nóbrega MADS</i> 147.
28SCB02	M	M:	Ribeira do Inferno 1951 <i>Nóbrega MADS</i> 143.
28SCB02	M	M:	Rocha Vermelha 1988 <i>Nóbrega MADJ</i> 1355.
28SCB03	M	M:	Fanal, Seixal 1952 <i>Nóbrega MADS</i> 149.
28SCB03	M	M:	Montado dos Pessegueiros 1989 <i>Nóbrega MADJ</i> 1773.
28SCB12	M	M:	Urzal 1982 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Int. São Vicente et Chão de Louros 1951 <i>Tavares LISU</i> SÉRGIO 1973.
28SCB13	M	M:	Pico Jorge 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB21	M	M:	Avista Navio, Poiso 1951 <i>Tavares LISU</i> SÉRGIO 1973.
28SCB22	M	M:	Int. o Ribeiro Frio et o Santo da Serra 1956 <i>Tavares LISU</i> SÉRGIO 1973.
28SCB22	M	M:	Levada do Furado 1990 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> .
28SCB23	M	M:	Pico Jorge, Ermida 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB32	M	M:	Int. Portela et Ribeira do Machico 1991 <i>Fontinha MADJ</i> .
28SCB76	M	PS:	Pico Branco 1939 <i>Costa MADM</i> .
28SCB76	M	PS:	Pico Castelo 1990 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Cruz Alta 1988 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Penha Verde 1852 <i>Welwitsch LISU</i> .
29TNF47	Lu	DL:	Assunção, Santo Tirso 1942 <i>Freitas INA</i> .
29TNH10	Hs	PO:	O Grove REINOSO 1985.
29TNH34	Hs	PO:	Santiago, Villaestreje REINOSO & ÁLVAREZ 1984.
29TPH51	Hs	LU:	Caurel, Rogueiraiera de Invernadeiro 1982 <i>SANT</i> 1525 REINOSO & VIERA 1994.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle de la Miel 1963 <i>Koppe BCB</i> 32872.
30TVM95	Hs	BU:	Quintanar de la Sierra, Peñas Albas 1988 <i>Casas BCB</i> 25659.
30TWN09	Hs	BI:	Pagasari Mendia ALLORGE 1955.
30TWN49	Hs	SS:	Mutriku 1995 <i>Heras & Infante VIT</i> .
30TWN66	Hs	SS:	Zarautz 1956 <i>Pierrot PC</i> .
30TWN79	Hs	SS:	Donostia (San Sebastián) 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TWN99	Hs	SS:	Jaizkibel Mendia 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TDG52	Hs	GI:	Turó de Morou, la Grapissa 1951 <i>Casas BCB</i> 27581.

Mapa realitzat per M. Sim-Sim.

Map prepared by M. Sim-Sim.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1937. Rev. Bryol. et Lichénol. 10:93.
 ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1950. Rev. Bryol. Lichénol. 19:90-118.
 ALLORGE, V. 1955. Rev. Bryol. Lichénol. 24:96-131, 248-333.
 ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. Rev. Bryol. Lichénol. 17:126-164.
 BOECKER, M., FISCHER, E. & LOBIN, W. 1993. Nova Hedwigia 57:219-230.
 CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 2:2-12.

- CRUNDWELL, A. C. , GREVEN, H. C. & STERN, R. C. 1994. *J. Bryol.* 11:715-717
- DURING, H. J. 1981. *Lindbergia* 7:113-125.
- DUELL, R. 1980. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 1:151-188.
- GROLLE, R. 1970. *Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss.Reihe* 19:307-319.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. *Bryologische Beitræge* 1:37-107.
- MALME, L. 1988. *Sommerfeltia* 7:3-54.
- REINOSO, J. & ÁLVAREZ, J. 1984. *Acta Científica Compostelana* 21:273-284.
- REINOSO, J. 1985. *Portugaliae Acta Biol.* 14:155-160.
- REINOSO, J. & VIERA, M. C. 1994. *Lazaroa* 14:179-182.
- SÉRGIO, C. 1973. *Rev. Fac. Ci. Lisboa, Ser. 2, C*, 17:617-626.
- SJÖGREN, E. 1975. *Svensk. Bot. Tidskr.* 69:217-288.
- SJÖGREN, E. 1990. *Arquipélago. Life and Earth Science* 8:63-96.
- SJÖGREN, E. 1993. *Arquipélago. Life and Marine Sciences* 11A:17-48.

179. FRULLANIA POLYSTICTA Lindenb.

Plantes més grans que les dues anteriors, de color clar o marró vermellós que forma catifes relativament extenses i laxes, poc aplicades al substrat.

Tàxon restringit a les illes macaronèsiques, es troba preferentment en àrees de laurisilva sobre l'escorça dels arbres, les roques ombrejades o sòl húmic.

La revisió del material de Galícia publicat com *F. polysticta* ens ha demostrat que correspon a *F. tamarisci* (L.) Dum. És molt probable que altres mostres de la Península que no ha estat possible de revisar també corresponguin a aquesta darre-
ra espècie.

Euoceànic-montana.

Plants larger than the previous ones, of a lighter or reddish-brown colour, forming rather extensive and loose wefts, only barely attached to the substrate.

A taxon restricted to the Macaronesian Islands, most likely to be found on tree bark, shaded rocks or humic soils in areas of laurisylva.

Through the revision of specimens from Galicia published as *F. polysticta* we have found that they are actually *F. tamarisci* (L.) Dum. It is very likely that other specimens from the Iberian Peninsula which have not been revised correspond to the latter species.

Euoeceanic-montane.

28RBR06	C	H:	Las Lapas PITARD 1907.
28RBR07	C	H:	Los Llanillos PITARD 1907.
28RBR17	C	H:	Valverde PITARD & CORBIÈRE 1907.
28RBS26	C	Pa:	Cumbre Vieja PITARD 1907.
28RBS27	C	Pa:	Cumbre Nueva 1901 <i>Bornmüller PC</i> PITARD 1907 (sub <i>F. nervosa</i>).
28RBS28	C	Pa:	Los Tiles PITARD 1907.
28RBS28	C	Pa:	El Canal y los Tiles 1989 <i>Losada & González TFC</i> 7405.
28RBS38	C	Pa:	Cubo de la Galga DUELL 1980.
28RBS81	C	Go:	Las Mimbreras 1987 <i>Losada & Beltrán TFC</i> 7142.
28RCS23	C	Ten:	Tacoronte, Los Silos 1986 <i>Losada TFC</i> 1549.
28RCS33	C	Ten:	Icod de los Vinos KOPPE & DUELL 1982.
28RCS53	C	Ten:	Aguamansa KOPPE & DUELL 1982.
28RCS54	C	Ten:	La Victoria KOPPE & DUELL 1982.
28RCS63	C	Ten:	Güimar 1926 <i>S-PA</i> .
28RCS64	C	Ten:	Tacoronte 1985 <i>Losada & León BCB</i> 19774.
28RCS64	C	Ten:	Tacoronte 1908 <i>Bryhn S-PA</i> GROLLE 1970.
28RCS75	C	Ten:	Cruz del Carmen <i>Mägdefrau S-PA</i> GROLLE 1970.
28RCS85	C	Ten:	Taganana 1938 <i>Mägdefrau S-PA</i> GROLLE 1970.
28RCS85	C	Ten:	Chinobre, Monte Anaga 1978 <i>Wallace BM</i> .
28RDR49	C	GC:	San Mateo PITARD 1907.
28RDS40	C	GC:	Barranco de los Tilos GROLLE 1970.
28RDS41	C	GC:	Los Tilos de Moya GOLA 1911.
28RDS50	C	GC:	Tafira 1959 <i>Arnell S-PA</i> GROLLE 1970.
28RES60	C	Fu:	Fraile MALME 1988.
28RES61	C	Fu:	Pico de la Zarza MALME 1988.

28RFS06	C	Fu:	Montaña Muda MALME 1988.
28RFT30	C	Lz:	Monte Quatizea MALME 1988.
28RFT42	C	Lz:	Monte de los Helechos MALME 1988.
28SBB92	M	M:	Prazeres, Lombo do Coelho 1990 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> .
28SBB93	M	M:	Fanal, Ribeira da Janela 1986 <i>Nóbrega MADJ</i> 965.
28SCB02	M	M:	Levada do Caramujo 1990 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> .
28SCB03	M	M:	Montado dos Pessegueiros 1951 <i>Romariz LISU</i> .
28SCB03	M	M:	Vão do Fanal 1990 <i>Sim-Sim LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Int. Pico das Eirinhas et Ribeira de João Fritz 1953 <i>Nóbrega MADS</i> 129.
28SCB12	M	M:	Pico Ferreiro, São Vicente 1983 <i>Nóbrega et al. MADJ</i> 962.
28SCB13	M	M:	Ribeiro Boaventura 1880 <i>Fritze S-PAGROLLE</i> 1970.
28SCB21	M	M:	Ribeira de João Gomes 1909 <i>Armitage BM</i> .
28SCB21	M	M:	Funchal <i>Persson GROLLE</i> 1970.
28SCB22	M	M:	Int. Ribeiro Frio et Balcões 1951 <i>Tavares LISU SÉRGIO</i> 1973.
28SCB22	M	M:	Ribeiro Frio 1880 <i>Fritze S-PA GROLLE</i> 1970.
28SCB23	M	M:	Ermida, Ribeira de São Jorge 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> .
28SCB32	M	M:	Machico 1970 <i>KOPPE & DUELL</i> 1986.
28SCB33	M	M:	Int. Galharno et Lombo de São Pedro 1987 <i>Nóbrega MADJ</i> 1294.
28SCB75	M	PS:	Pico de Ana Ferreira 1938 <i>Costa MADM</i> .
28SCB76	M	PS:	Pico da Gandaia 1938 <i>MADM COSTA & PERSSON</i> 1941.
28SCB76	M	PS:	Pico Facho 1990 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> .

Mapa realitzat per M. Sim-Sim.
Map prepared by M. Sim-Sim.

Referències / References

- COSTA, J. G. & PERSSON, H. 1941. Broteria, Ser. Ci. Nat. 10:29-39.
DUELL, R. 1980. Cryptog. Bryol. Lichénol. 1:151-188.
GOLA, G. 1911. Atti Reale Accad. Sei Torina 46:1004-1008.
GROLLE, R. 1970. Wiss. Z. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Math.-Naturwiss. Reihe 19:307-319.
KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. Bryologische Beitrage 1:37-107.
KOPPE, F. & DUELL, R. 1986. Bryologische Beitrage 6:32-48.
MALME, L. 1988. Sommerfeltia 7:3-54.
PITARD, M. J. 1907. Bull. Soc. Bot. France 54:1-44.
PITARD, M. J. & CORBIÈRE, L. 1907. Hepaticae. In: PITARD, M. J. & PROUST, L. Les îles Canaries. Flore de l'Archipel. Paris, pp 445-463.
SÉRGIO, C. 1973. Rev. Fac. Ci. Lisboa, Ser. 2, C, 17:617-626.

180. FUNARIA CONVEXA Spruce

Molt abundant a les zones de clima mediterrani. Forma petites gespes als talussos, replans i esclerxes de roques, en llocs descoberts, tant àcids com bàsics des del nivell del mar fins a 1.300 m d'altitud, encara que és més freqüent a la terra baixa.

En diverses localitats hem observat mostres que presenten els caràcters típics de *F. convexa*, l'opercle pla i el marge dentat, però que tenen l'àpex i la cèl·lula terminal molt llargs i el nervi quasi percurrent. Aquestes formes ja van ser observades per Crundwell & Nyholm (1974) a la part oriental de la Mediterrània.

Mediterrània.

Very abundant in regions with a Mediterranean climate. It forms small light-coloured turfs, on soil banks, rock ledges and crevices, in exposed places, on acidic as well as basic substrates. Occurs from sea level to 1300 m, although it is more frequent in the lowlands.

We have seen specimens from several localities which present characters peculiar to *F. convexa*, flat lid and dentate margin, and which, however have a very elongate apex and terminal cell and an almost percurrent midrib. Crundwell & Nyholm (1974) had already seen these forms from eastern sides of the Mediterranean.

Mediterranean.

28RBR06	C	H:	El Pinar STØRMER 1959.
28RBS17	C	Pa:	La Caldera DUELL 1980.
28RBS27	C	Pa:	Barranco Juan Mayor STØRMER 1959.
28RBS28	C	Pa:	Las Nieves DUELL 1980.
28RBS81	C	Go:	La Hermigua SCHWAB et al. 1986.
28RCS33	C	Ten:	Icod de los Vinos KOPPE & DUELL 1982.
28RCS43	C	Ten:	Realejos <i>Grumpf. BM.</i>
28RCS54	C	Ten:	La Orotava KOPPE & DUELL 1982.
28RCS75	C	Ten:	La Laguna <i>Bryhn S-PA</i> CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
28RCS75	C	Ten:	San Diego del Monte 1845 <i>Bourgeau G.</i>
28RDR49	C	GC:	San Mateo <i>Bornmüller S-PA</i> CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
28RDS30	C	GC:	Montaña Bibique SUNDING 1967.
28RDS40	C	GC:	Barranco Teror SUNDING 1966.
28RES61	C	Fu:	Pico de la Zarza MALME 1988.
28RFS06	C	Fu:	Montaña de la Muda MALME 1988.
28SCB11	M	M:	Cabo Girão, Ribeira da Quinta Grande 1982 <i>Nóbrega LISU</i> 149125.
28SCB12	M	M:	Curral das Freiras 1982 <i>Saitos</i> et al. <i>MADJ.</i>
28SCB12	M	M:	Gran Curral 1888 <i>Fritz BM.</i>
28SCB12	M	M:	Int. Pico do Gato et Pico Ruivo 1991 <i>Nieuwkoop h.</i>
28SCB22	M	M:	Pico das Torres 1983 <i>Fontinha MADJ.</i>
28SCB22	M	M:	Casa do Poço <i>Mandon BM.</i>
29SMC68	Lu	E:	Cascais, Caparide 1916 <i>LISU</i> PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC69	Lu	E:	Serra de Sintra, São Pedro 1994 <i>Sérgio LISU.</i>
29SMC69	Lu	E:	Sintra 1937 <i>Allorge PC.</i>
29SMC96	Lu	E:	Serra da Arrábida, Quinta da Portela 1986 <i>Sérgio LISU.</i>

29SMC98	Lu	E:	Lisboa 1843 <i>Welwitsch</i> LISUPEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMD70	Lu	E:	Pero Pinheiro, Pedra Furada 1993 <i>Sérgio</i> LISU.
29SMD72	Lu	E:	Torres Vedras 1908 <i>Luisier</i> LISU.
29SMD82	Lu	E:	Vendas Novas, Cadriceira 1946 <i>Rodríguez</i> COI.
29SNB31	Lu	Ag:	Portimão, Ribeira da Torre 1984 BCB 12507 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB33	Lu	Ag:	Caldas de Monchique 1954 GL CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
29SNB41	Lu	Ag:	Portimão, Ribeira de Boina 1982 LISU 155124 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB41	Lu	Ag:	Portimão 1911 <i>Nicholson & Dixon</i> LISU 155123.
29SNB43	Lu	Ag:	Monchique 1929 Bryoth. Iber. 181 PC ALLORGE 1935.
29SNB43	Lu	Ag:	Monchique <i>Solms</i> LISUPEREIRA-COUTINHO 1917.
29SNB72	Lu	Ag:	Loulé, Cascata do Pego do Vigário 1984 BCB 12506 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB81	Lu	Ag:	Loulé, Goldra 1929 <i>Allorge</i> PC.
29SNB82	Lu	Ag:	Loulé, Rocha da Pena 1984 BCB 12505 SÉRGIO et al. 1984 (sub. F. pulchella).
29SND07	Lu	E:	Alcobaça, Covão do Milhos 1984 BCB 19428 SÉRGIO et al. 1988.
29SND27	Lu	R:	Alcanena, Olhos de Água 1984 BCB 20571 SÉRGIO et al. 1988.
29SND27	Lu	E:	Alvados, Porto de Mós 1982 BCB 7941 SÉRGIO et al. 1988.
29SND45	Lu	R:	Chamusca, Ariolos 1986 <i>Sérgio</i> LISU.
29SNE32	Lu	BL:	Pombal, Redinha 1984 LISU 155137 SÉRGIO et al. 1988.
29SPB00	Lu	Ag:	Moncaparacho, Serro do Cabeço 1984 BCB 12251 SÉRGIO et al. 1984 (sub. F. mühlenbergii).
29SPC75	Hs	BA:	Higuera de Vargas, Río Alcarrache 1992 BCB 31023 FUERTES et al. 1994.
29SPC75	Hs	BA:	Zahínos, Río Cofrentes 1992 BCB 31022 FUERTES et al. 1994.
29SPC76	Hs	BA:	Tabiga 1992 <i>Oliva</i> h 1272.
29SPC83	Hs	BA:	Int. Oliva de la Frontera et Encinasola 1992 BCB 31024 FUERTES et al. 1994.
29SPC94	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros, Sierra de Monsalud 1992 <i>Oliva</i> h 1973.
29SPC95	Hs	BA:	Sierra de Francisca, Rivera Brovales 1992 BCB 31021 FUERTES et al. 1994.
29SPC97	Hs	BA:	Int. Nogales et Salvaleón 1992 BCB 31020 FUERTES et al. 1994.
29SPD36	Lu	AAI:	Castelo de Vide 1934 <i>Allorge</i> PC.
29SPD39	Hs	CC:	Herrera de Alcántara, Puerto de Malpica 1991 BCB 31961 CROS et al. 1995.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra 1968 Machado S-PA CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Casal do Rei 1995 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE45	Lu	BB:	Idanha-a-Velha 1994 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPF58	Lu	TM:	Foz de Tua 1915 LISU MACHADO 1929-1930 (sub. F. mühlenbergii).
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 BCB 28139 ELÍAS et al. 1994.
29TPF84	Hs	SA:	Barca de Hinojosa 1918 <i>Luisier</i> INA.
29TPF94	Hs	SA:	Saucelle, Puente de la Molinera 1990 BCB 28201 ELÍAS et al. 1994.
29TPF95	Hs	SA:	Mieza 1918 <i>Luisier</i> INA.
29TPG57	Hs	OR:	Viana do Bolo 1933 PC ALLORGE 1934.
29TPH63	Lu	DL:	Porto <i>Sjögren</i> S-PA CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
29TPH80	Hs	LE:	Borrenes 1927 PC ALLORGE 1928.
29TQE58	Hs	SA:	Sotoserrano 1985 <i>Elías</i> BCB 20576.
30STF87	Hs	CA:	Grazalema, Río Guadalete 1968 <i>Koppe</i> BCB 38305.
30SUF03	Hs	MA:	Estepona 1973 <i>Koppe</i> BCB 38340.
30SUF09	Hs	SE:	Pruna, Sierra del Tablón 1972 <i>Silvestre</i> BCB 44706.
30SUF16	Hs	MA:	Sierra de las Nieves 1934 <i>Allorge</i> PC.
30SUF25	Hs	MA:	Dehesa de Boornoque 1985 <i>Trigo & Guerra</i> MGC 1504.
30SUF76	Hs	MA:	Málaga 1892 <i>Brownell</i> BM.
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba 1980 <i>Oliva</i> h 598.
30SUG74	Hs	CO:	Fuentes del Río Cabra 1983 <i>Gil</i> GDAC 23381.
30SUH40	Hs	CO:	Río Guadalbarbo 1980 <i>Oliva</i> h 603.

30SVG61	Hs	GR:	Güejar Sierra 1847 <i>BM</i> .
30SVH22	Hs	J:	Baños de la Encina 1983 <i>Gil & Castro GDAC</i> 19535.
30SVH35	Hs	CR:	San Lorenzo de Calatrava 1984 <i>GDAC</i> 19534 GIL & CASTRO 1987.
30SVH54	Hs	J:	Despeñaperros 1957 <i>BCB</i> 28488 ALLORGE & CASAS 1958.
30SWF76	Hs	AL:	Cabo de Gata 1935 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1946.
30SWG13	Hs	GR:	Sierra de Baza, Santa Bárbara 1983 <i>Gil GDAC</i> 23475.
30SWG19	Hs	J:	Sierra de Cazorla, Nava de San Pedro 1983 <i>Gil GDAC</i> 23456.
30SWG29	Hs	GR:	Sierra de Castril 1983 <i>Gil GDAC</i> 23455.
30SWH26	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar, Cañada del Conejo 1985 <i>MUB</i> 2651 HERAS et al. 1989.
30SWH27	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar 1993 <i>Ros & Jiménez Briot. Hisp.</i> 1432 <i>BCB</i> .
30SWH45	Hs	AB:	Sierra del Calar del Mundo, Cueva de los Chorros 1984 <i>MUB</i> 1491 JIMÉNEZ et al. 1986.
30SYJ40	Hs	A:	Vall de Gallinera 1982 <i>BCB</i> 8394 CASAS et al. 1984.
30TWN40	Hs	LO:	Logroño <i>Zubía MA</i> MARTÍNEZ-ABAIGAR & NUÑEZ-OLIVERA 1996.
31SDE81	Bl	Ma:	Sa Calobra, torrent de Pareis 1965 <i>Sloover BCB</i> 2327.
31SDE90	Bl	Ma:	Lluc 1956 <i>BCB</i> 17627 CASAS 1956.
31SED16	Bl	Ma:	Felanitx 1964 <i>Koppe BCB</i> 38317.
31SEE01	Bl	Ma:	Cala San Vicenç 1962 <i>Koppe BCB</i> 44378.
31SFE10	Bl	Me:	Punta Prima 1969 <i>Koppe BCB</i> 38342.
31TCF48	Hs	T:	Poblet, la Pena 1952 <i>BCB</i> 17622 ALLORGE et al. 1962.
31TDG40	Hs	B:	La Roca 1969 Briot. <i>Hisp.</i> 204 <i>BCB</i> CASAS 1975.
31TDG47	Hs	GI:	Pau 1987 <i>Cros & Lloret BCB</i> 41728.
31TDG48	Hs	GI:	El Perelló 1980 <i>Girbal BCB</i> 2335.
31TDG51	Hs	B:	Campins 1951 <i>BCB</i> 33663 CASAS 1959-1960.
31TDG52	Hs	B:	Gualba 1927 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1946.
31TDG52	Hs	B:	Mosqueroles 1983 <i>BCB</i> 8896 CASAS 1986.
31TDG52	Hs	B:	Mosqueroles 1951 <i>Casas BCB</i> 33664.
31TDG57	Hs	GI:	Olot 1933 <i>Seró BCB</i> 36038.
31TEG17	Hs	GI:	Roses 1977 <i>BCB</i> 2376 CASAS et al. 1983.
31TEG18	Hs	GI:	Sant Pere de Rodes 1958 <i>BCB</i> 17624 CASAS 1958.
31TEG18	Hs	GI:	Perafita, riera de Romanyà 1958 <i>BCB</i> 17628 CASAS 1958.
31TEG18	Hs	GI:	Port de la Selva, salt de la Gorga 1958 <i>Casas BCB</i> 17624.
31TEG27	Hs	GI:	Roses, riera de Jònculs 1958 <i>BCB</i> 17623 CASAS 1958.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1928. *Rev. Bryol. nouv. sér.* 1:137-150.
 ALLORGE, P. 1934. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
 ALLORGE, P. 1935 *Schedae ad Bryothecam ibericam*. 4eme série. núm.: 151-200.
 ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1946. *Rev. Bryol. Lichénol.* 15:172-200.
 ALLORGE, V. & CASAS, C. 1958. *Rev. Bryol. Lichénol.* 27:55-65.
 ALLORGE, V., CASAS, C. & SERÓ, P. 1962. *Collect. Bot.* 6:331-348.
 CASAS, C. 1956. *Pharmacia Mediterranea* 1:1-16.
 CASAS, C. 1958. *Pharmacia Mediterranea* 2:440-459.
 CASAS, C. 1959-1960. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:121-226, 17:21-174.
 CASAS, C. 1975. *Acta Phytotax. Barc.* 15:27-33.
 CASAS, C. 1986. In: *El patrimoni biològic del Montseny. Catàleg de flora i fauna* 1:31-39. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.
 CASAS, C., BRUGUÉS, M. & PENUELAS, J. 1983. *Annals Inst. Est. Empordanesos* 16:13-32.

- CASAS, C., CROS, R. M., BRUGUÉS, M., SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1995. *Anales de biología* 2:215-228.
- CROS, R. M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 6:1-4.
- CRUNDWELL, A. C. & NYHOLM, E. 1974. *Lindbergia* 2:222-229.
- DUELL, R. 1980. *Cryptog., Bryol. Lichénol.*, 1:151-188.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J.,
EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.
- FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.
- GIL, J. A. & CASTRO, J. 1987. *Acta Bot. Malacitana* 12:67-80.
- HERAS de las, J., ROS, R. M. & GUERRA, J. 1989. *Lazaroa* 11:149-175.
- JIMÉNEZ, M. N., ROS, R. M. & GUERRA, J. 1986. *Act. Bot. Malacitana* 11:113-145.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. *Bryologische Beitrage* 1:37-107.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986. *Bryologische Beitrage* 6:49-57.
- MACHADO, A. 1929-1930. *Bol. Soc. Brot.* 2a Ser.: 180-265.
- MALME, L. 1988. *Sommerfeltia* 7:3-54.
- MARTÍNEZ-ABAIGAR, J. & NÚÑEZ-OLIVERA, E. 1996. *Nova Hedwigia* 62:256-266.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. *Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.*
- SCHWAB, G., SCHAEFER-VERWINP, A., LUEBENAU-NESTLE, R. & VERWINP, I. 1986. *Bryologische Beitrage*
6:1-31.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M., 1988. *Mem. Soc. Brot.* 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 57:275-307.
- STØRMER, P. 1959. *I. Mat.-Naturv. Klasse* 5:6-90.
- SUNDING, P. 1966. *Rev. Bryol. et Lichén.* 34:725-730.
- SUNDING, P. 1967. *Nytt. Mag. Bot.* 14:44-67.

181. FUNARIA MUHLENBERGII Turn.

Considerada a Europa com una espècie de distribució més septentrional que *F. convexa* Spruce i *F. pulchella* Philib. (Crundwell & Nyholm, 1974), a la península Ibèrica, al contrari del que caldria esperar, existeixen més citacions de les muntanyes del sud-est que de les del nord, encara que hi ha diverses zones muntanyoses calcàries situades al sud dels Pirineus on, a priori, podria trobar-s'hi i que han estat relativament ben estudiades des del punt de vista briològic.

Les mostres estudiades es trobaven formant petites gespes de color verd grogós en replans o esclerxes de roques calcàries de 1.000 a 1.700 m d'altitud.

La majoria de les citacions bibliogràfiques que existeixen sota aquesta denominació o amb la de *Funaria dentata* Crome o *F. mediterranea* Limpr., considerades sinònimes, corresponen a *F. pulchella*.

Submediterràneo-suboceànic-montana.

In Europe, the distribution of this species is considered more northern than the *F. convexa* Spruce and *F. pulchella* Philib. (Crundwell & Nyholm, 1974). Contrary to might be expected, in the Iberian Peninsula there are more records from the mountains in the South-East than from those in the North, although this species can be found, a priori, in several calcareous mountains which have been relatively well studied from a bryological point of view.

The specimens studied form small yellowish-green patches on ledges or in crevices of calcareous rocks at elevations between 1000-1700 m.

Most bibliographic references under this denomination or under *F. dentata* Crome or *F. mediterranea* Limpr., considered synonyms, correspond to *F. pulchella*.

Submediterranean-suboceanic-montane.

30SUF59	Hs	MA:	Torcal de Antequera 1978 <i>Guerra MGC</i> .
30SWH45	Hs	AB:	Sierra del Calar del Mundo, Cañada de los Mojones 1984 <i>MUB</i> 1493 JIMÉNEZ et al. 1986.
30SWH46	Hs	AB:	Riópar 1987 <i>Guerra</i> et al. Briot. Hisp. 1168 <i>BCB</i> CASAS 1993.
30SWH46	Hs	AB:	Sierra de Alcaraz, Pico de la Almenara 1987 <i>MUB</i> 2248 GUERRA et al. 1989.
30TVN33	Hs	BU:	San Felices 1926 <i>Losa BCB</i> 29697.
31TDG00	Hs	B:	Montserrat 1927 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1946.

Referències / References

- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1946. Rev. Bryol. Lichénol. 15:172-200.
 CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 2:2-12
 CRUNDWELL, A. C. & NYHOLM, E. 1974. Lindbergia 2:222-229.
 GUERRA, J., ROS, R. M., HERAS, de las J., GARCÍA-ZAMORA, P. JIMÉNEZ, N. 1989. Ensayos Históricos y Científicos 39:7-115. Albacete
 JIMÉNEZ, M. N., ROS, R. M. & GUERRA, J. 1986. Act. Bot. Malacitana 11:113-145.

182. FUNARIA PULCHELLA Philib.

Petites gespes o plantes solitàries de color verd grogós que creixen en sòls i petits replans de roques descoberts, sobretot en terrenys calcaris, des dels 200 als 1.450 m d'altitud, sovint en llocs més alts que *Funaria convexa* Spruce.

Es troba distribuïda per tota la Península, excepte a les zones euoceàniques. També es coneix de Faial i São Miguel de les illes Açores, de les illes Canàries i de Madeira.

En el territori estudiat, fins a l'aparició del treball de Crundwell & Nyholm (1974), no es distingia de *F. muhlenbergii* Turn., *F. dentata* Crome o de *F. mediterranea* Limpr., i amb aquestes denominacions consten, sovint, en la bibliografia.

Submediterràneo-suboceànic-montana.

Small patches or individual yellowish-green plants. Grows on exposed soils and small rocky ledges, mostly calcareous, between 200-1450 m, often at elevations higher than those of *F. convexa* Spruce.

Occurs throughout the Iberian Peninsula with the exception of euoceanic areas. Also known from Faial and São Miguel in the Azores, the Canary Islands and Madeira.

Since in the studied area, it was not distinguished from *F. muhlenbergii* Turn., *F. dentata* Crome or *F. mediterranea* Limpr., until the publication of Crundwell & Nyholm's study (1974) it can be found in the bibliography under these denominations.

Submediterranean-suboceanic-montane.

26SLH56	A	Fa:	Horta 1967 <i>Gonçalves LISI</i> .
26SPG17	A	SM:	Ponta Delgada 1937 <i>Persson S-PA CRUNDWELL & NYHOLM 1974</i> .
26SPG17	A	SM:	Ponta Delgada 1930 <i>Armitage BM</i> .
28RBS28	C	Pa:	Santuario de las Nieves 1978 <i>G 187834 LONG et al. 1981</i> .
28RBS71	C	Go:	Valle Gran Rey SCHWAB et al. 1986.
28RBS80	C	Go:	Bemchijigua SCHWAB et al. 1986.
28RBS81	C	Go:	La Hermigua SCHWAB et al. 1986.
28RCS42	C	Ten:	Cueva de los Roques GONZÁLEZ-MANCEBO et al. 1991.
28RCS54	C	Ten:	Puerto de la Orotava 1908 <i>Bryhn S-PA CRUNDWELL & NYHOLM 1974</i> .
28RDR48	C	GC:	San Bartolomé KOPPE & DUELL 1986.
28RDS31	C	GC:	Guía 1906 <i>PC</i> .
28RFT20	C	Lz:	Timanfaya, Montaña Testeyna <i>González-Mancebo TFC 8316</i> .
28RFT42	C	Lz:	Tabayesco DURING 1981.
28SBB92	M	M:	Int. Os Prazeres et O Paul do Mar 1992 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Pico Arieiro 1970 <i>Koppe LISU</i> .
29SMC68	Lu	E:	Cascais, Caparide 1917 <i>LISU PEREIRA-COUTINHO 1917</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra 1978 <i>Sérgio & Correia LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra 1922 <i>Ervideira LISU</i> .
29SMC85	Lu	E:	Cabo Espichel 1984 <i>Sérgio LISU</i> .
29SMC88	Lu	E:	Cruz Quebrada 1922 <i>Machado PO 1058</i> .
29SMC88	Lu	E:	Palhavã 1910 <i>Luisier LISU PEREIRA-COUTINHO 1917</i> .
29SMC89	Lu	E:	Lisboa 1902 <i>LISU PEREIRA-COUTINHO 1917</i> .
29SMC89	Lu	E:	Amioixeira 1844 <i>Welwitsch LISU HENRIQUES 1889</i> .
29SMC89	Lu	E:	Lisboa 1977 <i>Sérgio LISU</i> .

29SMD70	Lu	E:	Pedra Furada 1972 <i>Sérgio LISU</i> .
29SMD71	Lu	E:	Mafra da Veiga <i>COI</i> HENRIQUES 1889 (sub. F. calcarea).
29SMD93	Lu	E:	Serra de Montejunto 1983 <i>Sérgio & Sim Sim LISU</i> .
29SNB50	Lu	AAI:	Lago, Senhora da Rocha 1984 <i>LISU</i> SÉRGIO et al. 1984.
29SNB72	Lu	Ag:	Loulé, Cascata do Pego do Vigário Alte 1984 <i>BCB</i> 12510 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB82	Lu	Ag:	Loulé, Cavões 1984 <i>BCB</i> 12511 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB82	Lu	Ag:	Loulé Bryoth. Iber. 1821 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29SNC05	Lu	E:	Setúbal 1982 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> .
29SNC05	Lu	E:	Arrábida, Convento 1907 <i>Luisier LISU</i> .
29SNC06	Lu	E:	Arrábida, Mata do Vidal 1977 <i>LISU</i> SÉRGIO 1980.
29SNC43	Lu	Ag:	Monchique <i>Solms-Laubach S-PA</i> CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
29SNC43	Lu	Ag:	Monchique 1929 <i>Allorge PC</i> .
29SND16	Lu	R:	Alcanede, Vale da Trave 1983 <i>BCB</i> 12027 SÉRGIO et al. 1988.
29SND77	Lu	R:	Abrantes 1916 <i>Palhinha LISU</i> PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SNE43	Lu	BL:	Conimbriga, Ribeira dos Mouros 1967 <i>COI</i> SÉRGIO 1988 (sub. F. calcarea).
29SPD35	Lu	AAI:	Portalegre 1934 <i>Allorge PC</i> .
29SPD35	Lu	AAI:	Portalegre 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPD36	Lu	AAI:	Escusa 1995 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 42362.
29SPD36	Lu	AAI:	Castelo de Vide 1937 <i>Allorge PC</i> .
29SPD70	Hs	BA:	Badajoz 1983 <i>MAC</i> 14781 VIERA & RON 1986.
29SQB09	Hs	H:	Fuentitrandos 1987 <i>Oliva BCB</i> 29696.
29SQE51	Hs	CC:	Castillo de Monfragüe 1989 <i>Oliva h</i> 1099.
29TNE45	Lu	BL:	Quinta do Espinheiro 1879 <i>Moller COI</i> .
29TNE54	Lu	BL:	Tapada 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29TNE95	Lu	BL:	Coimbra 1965 <i>Sérgio COI</i> .
29TNE95	Lu	BL:	Coimbra 1892 <i>Moller COI</i> HENRIQUES 1889 (sub. F. calcarea).
29TNF25	Lu	DL:	Porto 1924 <i>Machado PO</i> 1057.
29TNF35	Lu	DL:	Vila Nova de Gaia 1930 <i>Machado PO</i> 59.
29TNF42	Lu	BL:	Oliveira de Azemeis 1915 <i>Machado LISU</i> PEREIRA-COUTINHO 1917.
29TNG27	Hs	PO:	Vigo 1926 <i>Koppe BCB</i> 38344.
29TPE45	Lu	BB:	Idanha a Velha 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPF58	Lu	TM:	Foz de Tua 1915 <i>Machado PO</i> 1044.
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 <i>BCB</i> 28159 ELÍAS et al. 1994.
29TPF96	Hs	SA:	Salto de Aldeadávila 1990 <i>Oliva h</i> 1372 ELÍAS et al. 1994.
29TPG24	Hs	OR:	Verín 1933 <i>Allorge PC</i> .
30STF81	Hs	CA:	Almoraima 1934 <i>PC</i> ALLORGE 1970 (sub. F. calcarea).
30STF87	Hs	CA:	Grazalema 1934 <i>Allorge PC</i> .
30STH80	Hs	SE:	Las Navas de la Concepción 1984 <i>Oliva h</i> 1232.
30STJ96	Hs	CC:	Puente de los Horcones 1971 <i>Casas BCB</i> 30194.
30STJ98	Hs	CC:	Int. Castañar de Ibor et Robledollano 1984 <i>BCB</i> 39883 VIERA 1988.
30SUF09	Hs	SE:	Pruna, Sierra del Tablón 1972 <i>Silvestre BCB</i> 44707.
30SUF15	Hs	MA:	Ronda 1963 <i>van Zanten S-PA</i> CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
30SUF47	Hs	MA:	Alora, Guadalhorce 1968 <i>Koppe BCB</i> 38303.
30SUF76	Hs	MA:	El Palo 1968 <i>Koppe BCB</i> 38306.
30SUF76	Hs	MA:	Castillo de Gibralfaro 1968 <i>Koppe BCB</i> 38413.
30SUG39	Hs	CO:	Medina Azahara 1977 <i>Oliva h</i> .
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba 1979 <i>Oliva h</i> 466.
30SUG49	Hs	CO:	Morón de la Frontera 1979 <i>Oliva h</i> 465.
30SUH20	Hs	CO:	Plutón de Arenales 1978 <i>Oliva h</i> .
30SUJ47	Hs	TO:	Toledo 1928 <i>Allorge PC</i> .

30SVF19	Hs	GR:	Granada 1892 <i>Lange S-PA</i> CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
30SVF19	Hs	GR:	Granada, Fuente de la Bicha 1983 <i>Varo Briot</i> . Hisp. 736 <i>BCB</i> CASAS 1986.
30SVF19	Hs	GR:	Granada 1876 <i>Lovin BCB</i> 38337.
30SVF57	Hs	GR:	Azud de Vélez-Benaudalla 1983 <i>Gil GDAC</i> 24744.
30SVF67	Hs	GR:	Sierra de Lujar 1985 <i>Kuc BCB</i> 23421.
30SVG27	Hs	J:	Jabalculz 1955 <i>Casas BCB</i> 17659.
30SVG56	Hs	GR:	Sierra de Alfacar 1983 <i>Gil GDAC</i> 22378.
30SVG56	Hs	GR:	Sierra de Baza, Cortijo de Marraclán 1984 <i>GDAC</i> 1918 MATEO & VARO 1987.
30SVG61	Hs	GR:	Güejar 1963 <i>Koppe BCB</i> 38337.
30SVG61	Hs	GR:	Maitena 1934 <i>Allorge PC</i> .
30SVH15	Hs	CR:	Sierra de la Alcoba 1984 <i>Gil & Castro GDAC</i> 19539.
30SVH43	Hs	J:	Sierra de San Andrés, Las Claritas 1983 <i>GDAC</i> 19540 GIL & CASTRO 1987.
30SVH54	Hs	J:	Valdeazores 1967 <i>Casas BCB</i> 44532.
30SWF66	Hs	AL:	Cabo de Gata, Salinas 1957 <i>Casas BCB</i> 17660.
30SWF76	Hs	AL:	San José, Monsul 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 25664.
30SWF77	Hs	AL:	Cabo de Gata, Barranco del Cigarrón 1935 <i>Allorge PC</i> .
30SWF79	Hs	AL:	Lucainena, Sierra Alhamilla 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 25661.
30SWF87	Hs	AL:	Rodalquilar 1973 <i>Varo et al. GDAC</i> .
30SWG91	Hs	J:	Sierra de Cazorla 1983 <i>Gil GDAC</i> 23454.
30SWH27	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar 1984 <i>MUB</i> 2554 HERAS et al. 1989.
30SWH59	Hs	AB:	El Jardín 1973 <i>Casas BCB</i> 2373.
30SWH82	Hs	MU:	Moratalla 1983 <i>Ros MUB</i> 2880.
30SWH90	Hs	MU:	Lorca 1963 <i>Koppe BCB</i> 38318.
30SWH90	Hs	MU:	Lorca 1984 <i>Ros MUB</i> 2848.
30SXG65	Hs	MU:	Cartagena, Cabo Tiñor 1984 <i>MUB</i> 2872 ROS & GUERRA 1987.
30SXG66	Hs	MU:	Sierra de la Muela 1984 <i>Ros MUB</i> 3967.
30SXG96	Hs	MU:	Cabezo de la Fuente 1985 <i>Ros MUB</i> 3473.
30SXH71	Hs	A:	Oriola 1993 <i>Ros & Cano MUB</i> 5672.
30SYH09	Hs	A:	Ontinyent 1983 <i>BCB</i> 11779 CASAS et al. 1984.
30SYH38	Hs	A:	Serra d'Aitana, Penàguila 1982 <i>BCB</i> 6772 CASAS et al. 1984.
30TVK56	Hs	M:	Vaciamadrid 1913 <i>Casares MA</i> 9249.
30TVL40	Hs	M:	San Agustín de Guadalix Briot. Hisp. 688 <i>BCB</i> CASAS 1986.
30TVL51	Hs	M:	Torrelaguna 1912 <i>Casares PC</i> .
30TWL15	Hs	GR:	Riofrío 1969 <i>BCB</i> 34759.
30TWN08	Hs	BI:	Bilbo 1835 <i>Durieu PC</i> .
30TWN30	Hs	VI:	Biasteri (Laguardia) 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TXM27	Hs	NA:	Arquedas 1985 <i>Infante & Heras VIT</i> .
30TXN09	Hs	NA:	Bera 1927 <i>Allorge PC</i> .
30TYM22	Hs	Z:	Pallaruelo de Monegros 1978 Briot. Hisp. 744 <i>BCB</i> CASAS 1986.
31SBC48	Hs	A:	Penyal d'Ifac 1983 <i>BCB</i> 11778 CASAS et al. 1984.
31SDD47	Bl	Ma:	Port d'Andratx 1959 <i>Koppe BCB</i> 38339.
31SDE70	Bl	Ma:	Sóller 1956 <i>Casas BCB</i> 17654.
31SDE81	Bl	Ma:	Torrent de Pareis 1964 <i>Koppe BCB</i> 38331.
31SDE90	Bl	Ma:	Caimarí 1956 <i>Casas BCB</i> 17655.
31SED16	Bl	Ma:	Felanitx 1964 <i>Koppe BCB</i> 38335.
31SEE01	Bl	Ma:	Cala Sant Vicenç 1962 <i>Koppe BCB</i> 38338.
31SEE11	Bl	Ma:	Alcudia 1973 <i>Hakeliet S-PA</i> CRUNDWELL & NYHOLM 1974.
31SEE72	Bl	Me:	Ciutadella 1969 <i>Koppe BCB</i> 38345.
31TCF55	Hs	T:	Constantí 1938 <i>Seró BCB</i> 36040.
31TCH21	Hs	L:	Boí 1959 <i>Casas BCB</i> 17648.

31TDF17	Hs	B:	Gavà 1956 <i>Casas BCB</i> 37061.
31TDF17	Hs	B:	Sant Climent de Llobregat <i>Casas BCB</i> 17656.
31TDF17	Hs	B:	Torrelletes de Llobregat 1986 <i>Lloret & During BCB</i> 20257.
31TDF28	Hs	B:	Vallvidrera <i>Casares MA</i> 9247.
31TDF38	Hs	B:	Barcelona 1946 <i>Casas BCB</i> 17651.
31TDG00	Hs	B:	Montserrat 1969 <i>Casas BCB</i> 2329.
31TDG00	Hs	B:	Montserrat <i>Casares MA</i> 9244.
31TDG43	Hs	B:	Seva 1952 <i>Casas BCB</i> 30086.
31TDG48	Hs	GI:	Vilallonga de Ter, Tregurà 1985 <i>BCB</i> 23422 LLORET 1989.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases 1955 <i>Casas BCB</i> 17657.
31TDG52	Hs	B:	Mosqueroles 1952 <i>BCB</i> 40353 CASAS et al. 1985.
31TEG28	Hs	GI:	Cadaqués <i>Casas BCB</i> 17653.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. Schedae ad Bryothecam ibericam. 4eme série. núm.: 151-200.
- ALLORGE, V. 1970. Rev. Bryol. Lichénol. 37:685-688.
- CASAS, C. 1986. Acta Bot. Malacitana 11:83-112.
- CASAS, C., CROS, R. M., BRUGUÉS, M., SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1984. Anales Biología 2:215-228.
- CASAS, C., LLORET, F. & PÉREZ, R. 1985. Orsis 1:9-12.
- CASAS, C. & OLIVA, R. 1982. Acta Bot. Malacitana 7:97-118.
- CRUNDWELL, A. C. & NYHOLM, E. 1974. Lindbergia 2:222-229.
- DURING, H. J. 1981. Lindbergia 7:113-125.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J., EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. Studia Botanica 13:163-173.
- GIL, J. A. & CASTRO, J. 1987. Acta Bot. Malacitana 12:67-80.
- GONZÁLEZ-MANCEBO, J. M., BELTRÁN, E. & LOSADA, A. 1991. Contribución al estudio de la flora y vegetación briofítica higro-hidrófila de las Cañadas del Teide (Tenerife). Instituto de Estudios Canarios. La Laguna. Tenerife.
- HENRIQUES, J. 1889. Bol. Soc. Brot. 7:186-223.
- HERAS, J. de las, ROS, R. M. & GUERRA, J. 1989. Lazaroa 11:149-175.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986. Bryologische Beitrage 6:49-57.
- LONG, A., CRUNDWELL, C. & TOWSEND, C. C. 1981. J. Bryol. 11:521-536.
- LLORET, F. 1989. Orsis 4:11-45.
- MATEO, F. D. & VARO, J. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript. 537-546. Universidad de Granada.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.
- ROS, R. M. & GUERRA, J. 1987. Candollea 42:577-599.
- SCHWAB, G., SCHAEFER-VERWINP, A., LUEBENAU-NESTLE, R. VERWINP, I. 1986. Bryologische Beitrage 6:1-31.
- SÉRGIO, C. 1980. Cryptogamie Bryol. Lichénol. 1:91-94.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M., 1988. Mem. Soc. Brot. 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. Bol. Soc. Brot. Ser. 2, 57:275-307.
- VIERA, C. & RON, M. E. 1986. Trab. Dep. Botánica Madrid 13:45-49.
- VIERA, M. C. 1988. Anales Jard. Bot. Madrid 45:298-303.

183. HEDWIGIA CILIATA (Hedw.) P. Beauv.

De l'estudi dels exemplars procedents dels diferents herbaris hem comprovat que, aproximadament, la meitat de les mostres corresponen a *Hedwigia ciliata* i l'altra a *H. stellata* Hedenäs (Casas & Sérgio, 1996). Com que no s'havia descrit aquesta darrera espècie, tots els exemplars eren determinats i publicats com a *H. ciliata*. Malgrat que aquestes dues espècies tenen una àrea de distribució molt semblant i sovint es troben en les mateixes localitats, s'observa una major abundància d'*H. ciliata* vers el nord-est de la Península.

Forma trames arrodonides, més o menys laxes a la part superior de les roques àcides descobertes, sovint amb *Racomitrium* sp. pl. Una bona part de les mostres dels Pirineus i de les zones més elevades corresponen a la var. *leucophaea* B., S. & G.; d'altres, a la var. *ciliata*, i les desenvolupades en indrets més humits i ombrejats, a la var. *striata* B., S. & G.

De preferència montana, es troba entre els 500 i els 1.900 m d'altitud, excepcionalment baixa fins als 300, i, al País Basc fins als 200 m.

Subboreal.

After studying material from different herbaria, we have realized that approximately half of the specimens are *H. ciliata*, and the other half *H. stellata* Hedenäs (Casas & Sérgio, 1996). Before this last species was described, all specimens had been identified and published as *H. ciliata*. Although the distribution area for these two species is very similar, and they are often found at the same localities, *H. ciliata* appears to be more abundant towards the North-East of the Peninsula.

H. ciliata forms rounded, more or less loose mats on top of exposed acidic rocks, often with *Racomitrium* sp. pl. Many of the specimens from the Pyrenees and from elevated areas correspond to var. *leucophaea* B., S. & G., others to var. *ciliata*, and those growing in humid and shady places correspond to var. *striata* B., S. & G.

Mostly montane, occurs between 500 and 1900 m elevations, occasionally as low as 200 m in the Basque Country.

Subboreal.

28RBS27	C	Pa:	Pico Ovejas 1993 <i>Brugués BCB</i> 33401.
28RBS28	C	Pa:	El Canal y Los Tiles 1989 <i>González & Losada TFC</i> 7682.
28RCS51	C	Ten:	Granadilla 1993 <i>Hernández et al. TFC</i> 9672.
28RCS53	C	Ten:	Barranco Añavigo <i>Pitard PC</i> .
28RCS53	C	Ten:	Güimar 1925 <i>Broeksmit BM</i> .
28RCS63	C	Ten:	Güimar, Barranco del Agua 1978 <i>Rodríguez & Ron TFC</i> 339.
28RCS64	C	Ten:	La Esperanza 1971 <i>Rodríguez & Ron TFC</i> 228.
28RCS75	C	Ten:	La Laguna 1945 <i>San Miguel BCB</i> 36282.
28SCB12	M	M:	Curral 1846 <i>Salwey BM</i> .
28SCB12	M	M:	Torrinhas 1880 <i>Gandoger PC</i> .
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique 1929 <i>Allorge Bryoth. Iber.</i> 141 <i>PC</i> .
29SPB99	Hs	H:	Sierra de Aracena, Acebuches 1982 <i>Gil & Castro GDAC</i> 19635.
29SPC70	Hs	H:	Aroche 1910 <i>Gandoger PC</i> .
29SPC74	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros 1992 <i>Oliva h</i> 1708.
29SPC75	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros, Zahinos 1992 <i>Muñoz h</i> 4520.

29SPC96	Hs	BA:	Cabezo Alto 1992 <i>Casas & Cros</i> BCB 31060.
29SPD43	Lu	AAI:	Mosteiros 1991 <i>Sérgio</i> et al. BCB 32012.
29SPD45	Lu	AAI:	Castelo de Vide 1987 <i>Sérgio</i> et al. BCB 25938.
29SPD45	Lu	AAI:	Marvão 1987 <i>Sérgio</i> et al. BCB 25939.
29SPD46	Hs	CC:	Tapadanueva 1991 <i>Sérgio</i> et al. BCB 31936.
29SPD53	Lu	AAI:	Naves Frias 1991 <i>Sérgio</i> et al. BCB 31903.
29SQC06	Hs	BA:	Sierra de María Andrés, La Morera 1992 <i>Casas & Cros</i> BCB 31059.
29SQC49	Hs	BA:	Sierra de Oliva 1979 <i>Viera</i> BCB 2669.
29TNE68	Lu	BA:	Serra do Caramulo 1915 <i>Carriso</i> LISU 54519.
29TNE69	Lu	BA:	Vouzela, Alcofra 1991 <i>Sim-Sim & Sérgio</i> LISU 160824.
29TNE95	Lu	BL:	Côja, Mata da Margaraça 1985 <i>Sérgio & Santos-Silva</i> LISU 155739.
29TNE96	Lu	BA:	Venda de Galizes 1991 <i>Sim-Sim & Sérgio</i> LISU 160825.
29TNF25	Lu	DL:	Porto, Repouso 1880 <i>Newton</i> PO 2812 B.
29TNF45	Lu	DL:	Valongo 1880 <i>Newton</i> COI.
29TNF48	Lu	Mi:	Famalição, Joanç 1927 <i>Machado</i> PO 1436 B.
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga, Carracedo 1996 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNF64	Lu	DL:	Alpenduradas 1936 <i>Luisier</i> INA.
29TNF68	Lu	Mi:	Guimarães 1907 <i>Luisier</i> INA.
29TNF68	Lu	Mi:	Penha, Guimarães 1981 <i>Sérgio</i> LISU 163322.
29TNF70	Lu	BA:	Vouzela, Senhora do Castelo 1940 <i>Palhinha</i> LISU 64467.
29TNF84	Lu	DL:	Felgueiras 1907 <i>Luisier</i> LISU 54517.
29TNG23	Lu	Mi:	Coura 1916 <i>Machado</i> PO 2813 B.
29TNG60	Lu	Mi:	Póvoa de Lanhoso, Castelo 1981 <i>Sérgio</i> LISU 163325.
29TNG66	Lu	Mi:	Serra de Castro Laboreiro, Dorna 1990 <i>Sérgio & Séneca</i> LISU 163330.
29TNG70	Lu	Mi:	Vieira do Minho, Penedo 1980 <i>Sérgio</i> LISU 163320.
29TNG71	Lu	Mi:	Int. Malhadoura et Sobreiral da Ermida 1982 <i>Sérgio</i> LISU 154143.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Modorno 1908 <i>Luisier</i> INA.
29TNG72	Lu	TM:	Cabril, Lagoa do Marinho 1984 <i>Sérgio & Schumacker</i> LISU.
29TNG73	Hs	OR:	Parque de Xurés, Río Caldo, Portela do Home 1995 <i>Casas</i> et al. BCB 44110.
29TNG84	Hs	OR:	Parque de Xurés, Cela 1995 <i>Casas</i> et al. BCB 44120.
29TNH34	Hs	C:	Monte del Penedo Blanco 1984 <i>Álvarez</i> SANT 2583.
29TNJ70	Hs	C:	Puentedeume, Caaveiro 1981 <i>Reinoso</i> BCB 2670.
29TPE16	Lu	BA:	Covilha 1990 <i>Muñoz h</i> 2057.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela 1878 <i>Levier</i> PC.
29TPE23	Lu	BB:	Castelo Novo 1992 <i>Sim-Sim & Sérgio</i> LISU 160827.
29TPE27	Lu	BA:	Manteigas 1992 <i>Sim-Sim & Sérgio</i> LISU 160831.
29TPE28	Lu	BA:	Folgosinho 1996 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE63	Lu	BB:	Aldeia de Monsanto 1979 <i>Correia</i> LISU 163311.
29TPE63	Lu	BB:	Idanha-a-Velha, Penha Garcia 1994 <i>Sérgio</i> LISU 163341.
29TPE65	Lu	BB:	Serra da Malcata, Quinta do Major 1992 <i>Sim-Sim & Sérgio</i> LISU 160830.
29TPE89	Lu	BA:	Vilar Formoso 1992 <i>Sim-Sim & Sérgio</i> LISU 160829.
29TPE95	Hs	SA:	Sierra de Jalama 1916 <i>Luisier</i> BM.
29TPF01	Lu	BA:	Viseu, Quinta do Real 1947 <i>Resende</i> LISU 163313.
29TPF96	Hs	SA:	Aldeadávila de la Ribera 1990 <i>Casas</i> et al. BCB 29226.
29TPG57	Hs	OR:	Viana do Bolo 1933 <i>Allorge</i> PC.
29TPG64	Lu	TM:	Montezinho, Moimenta 1995 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPG86	Hs	ZA:	Galende, Lago de Sanabria 1996 <i>Albertos</i> et al. <i>Mazimpaka h</i> .
29TPG88	Hs	OR:	Carballeda, Casayo 1991 <i>Muñoz h</i> 3169.
29TPH36	Hs	LU:	Castroverde 1933 <i>Allorge</i> PC.
29TPH63	Hs	LU:	Int. Campo de Braña et Piornedo 1986 <i>Cros & Brugués</i> BCB 44489.

29TPH63	Hs	LU:	Piedrafita 1927 <i>Allorge PC</i> .
29TPH86	Hs	O:	Puerto del Conio 1980 <i>Casas BCB</i> 21804.
29TPJ40	Hs	LU:	Vilaodrid 1933 <i>Allorge PC</i> .
29TPJ92	Hs	O:	Luarca, Valle del Río Negro <i>Allorge PC</i> .
29TQE05	Hs	CC:	Sierra de Gata 1986 <i>Brugués & Cros BCB</i> 21810.
29TQE16	Hs	CC:	Puerto Descargamaría 1985 <i>Casas et al. BCB</i> 21808.
29TQE48	Hs	SA:	La Alberca, Valle de las Batuecas 1984 <i>Elías SALA</i> 748.
29TQF09	Lu	TM:	Algozo, Castelo 1991 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> 163324.
29TQH38	Hs	O:	Teverga 1988 <i>Muñoz h</i> 866.
30STH41	Hs	SE:	Hoya de Santa María 1991 <i>Oliva h</i> 1638.
30STJ96	Hs	CC:	Guadalupe 1971 <i>Casas BCB</i> 34786.
30SUH55	Hs	CO:	Int. Pedroche et Torrecampo 1991 <i>Oliva h</i> 1447.
30SUJ18	Hs	CC:	Sierra de Altamira, Riscos del Prado 1971 <i>Ladero Briot. Hisp.</i> 317 <i>BCB</i> .
30SUJ68	Hs	TO:	Montes de Toledo, Risco de las Paradas 1972 <i>Acón BCB</i> 2661.
30SVF68	Hs	GR:	Las Alpujarras, Pampaneira 1991 <i>Jury et al. BCB</i> 29976.
30SVG60	Hs	GR:	El Picacho 1803 <i>Leblech & Rojas Clemente BM</i> .
30SVG61	Hs	GR:	Maitena 1934 <i>Allorge PC</i> .
30SVH34	Hs	J:	Cerro de las Tres Hermanas, El Centenillo 1983 <i>Gil & Castro GDAC</i> 19636.
30SVH54	Hs	J:	Valdeazores 1965 <i>Casas BCB</i> 16230.
30SVJ39	Hs	TO:	Cerro del Buey 1911 <i>Gandoger PC</i> .
30SWG24	Hs	GR:	Sierra de Baza, El Raposo 1983 <i>Mateo & Varo GDAC</i> 19289.
30SWH26	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar, Cañada del Conejo 1986 <i>de las Heras & Ros MUB</i> 2583.
30SWH27	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar, Cerro de la Calva 1986 <i>de las Heras & Ros MUB</i> 2582.
30SWH37	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar, Cerro de la Navaza 1986 <i>de las Heras & Ros MUB</i> 2581.
30S XK40	Hs	CU:	Aliaguilla 1977 <i>Mateo VAB</i> 2432.
30S XK40	Hs	CU:	Collado de Ranera 1977 <i>Mateo VAB</i> 2433.
30SYK21	Hs	CS:	Serra d'Espadà 1980 <i>Mateo VAB</i> 2430.
30SYK22	Hs	CS:	Alcúdia de Veo, pic d'Espadà 1980 <i>Puche VAB</i> 2774.
30SYK31	Hs	CS:	Eslida 1984 <i>Casañ VAB</i> 2771.
30TWN68	Hs	SS:	Zestoa 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TTK56	Hs	CC:	Baños de Montemayor 1985 <i>Elías SALA</i> 746.
30TTK86	Hs	AV:	Nava del Barco 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41802.
30TTN76	Hs	LE:	Busdongo 1928 <i>Allorge PC</i> .
30TUK07	Hs	AV:	La Herguijuela, Puerto de la Peña Negra 1972 <i>Costa Briot. Hisp.</i> 539 <i>BCB</i> .
30TUK14	Hs	AV:	Int. Candeleda et Arenas de San Pedro 1993 <i>Albertos et al. Mazimpaka h</i> .
30TUK15	Hs	AV:	Candeleda, Garganta Lóbrega 1989 <i>Garilleti & Lara Mazimpaka h</i> .
30TUK16	Hs	AV:	Hoyos del Espino <i>Pottier-Alapetite PC</i> .
30TUK26	Hs	AV:	Puerto del Pico 1983 <i>Soria & Ron MAC</i> 13848.
30TUK66	Hs	AV:	Piedralaves, La Adrada, Los Pajonales 1991 <i>Lara & Toro Mazimpaka h</i> .
30TUN57	Hs	S:	Vega de Liébana, Collado Mastrovilde 1994 <i>Muñoz h</i> 6205.
30TUN67	Hs	S:	Camaleño, Santo Toribio de Liébana 1987 <i>Muñoz h</i> 172.
30TUN67	Hs	S:	Vega de Liébana, Valmeo 1994 <i>Casas et al. BCB</i> 40905.
30TVK09	Hs	M:	El Escorial 1930 <i>Allorge PC</i> .
30TVK09	Hs	M:	El Escorial, La Herrería 1988 <i>López Mazimpaka h</i> .
30TVK29	Hs	M:	Hoyo de Manzanares, Las Bóvilas 1996 <i>Lara & Vergara Mazimpaka h</i> .
30TVL11	Hs	M:	Siete Picos 1928 <i>Casares MA</i> 6891.
30TVL11	Hs	SG:	Puerto de Navacerrada 1931 <i>Allorge PC</i> .
30TVL12	Hs	M:	Sierra de Guadarrama 1802 <i>Lagasca et al. MA</i> 3953.
30TVL31	Hs	M:	Miraflores 1912 <i>Casares MA</i> 9174.
30TVL33	Hs	M:	Lozoya del Valle 1988 <i>Jorquera & Lara Mazimpaka h</i> .

30TVL54	Hs	M:	Montejo de la Sierra, El Chaparral 1980 <i>Acón</i> et al. <i>MA</i> 193.
30TVL66	Hs	GU:	El Cardoso de la Sierra, Puerto de la Quesera 1992 <i>Fuertes</i> et al. <i>MAC</i> 56638.
30TVL83	Hs	GU:	Muriel, Cerro de las Heras 1972 <i>Silvestre</i> <i>BCB</i> 44717.
30TVL96	Hs	GU:	Sierra de Bulejo 1986 <i>Ayala</i> et al. <i>MAC</i> 20088.
30TVM95	Hs	BU:	Neila 1989 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWL14	Hs	GU:	Rebollosa de Jadraque 1979 <i>Mazimpaka</i> et al. <i>MA</i> 178.
30TWM26	Hs	LO:	Villanueva de Cameros 1983 <i>Martínez-Abaigar</i> <i>NAU</i> 2986.
30TWM92	Hs	Z:	Moncayo 1982 <i>Ederra</i> <i>NAU</i> 4064.
30TWM93	Hs	Z:	Sierra de Moncayo 1982 <i>Fuertes</i> <i>MA</i> 58.
30TWN08	Hs	VI:	Llodio 1981 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN35	Hs	VI:	Marieta 1985 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN36	Hs	VI:	Aramaio 1985 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN37	Hs	BI:	Axpe, Atxondo 1988 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN38	Hs	BI:	Munitibar 1992 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN47	Hs	SS:	Antzuola 1984 <i>Aizpuru</i> <i>ARAN</i> 1701.
30TWN58	Hs	SS:	Aizpurrutxo 1933 <i>Allorge</i> <i>PC</i> .
30TWN64	Hs	VI:	Lezaun 1983 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN67	Hs	BI:	Karrantza 1985 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN99	Hs	NA:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1984 <i>Arraiza</i> <i>NAU</i> 3312.
30TWP90	Hs	SS:	Jaizkibel Mendia 1933 <i>Allorge</i> <i>PC</i> .
30TXK18	Hs	TE:	Bronchales 1971 <i>Fuertes & López</i> <i>MAC</i> 24849.
30TXK37	Hs	TE:	Sierra de Albarracín, El Navazo 1996 <i>Mazimpaka h</i> .
30TXK86	Hs	TE:	Cabra de Mora 1976 <i>Carballall & Carrasco</i> <i>MAC</i> 10853.
30TXN07	Hs	NA:	Mendaur 1984 <i>Arraiza</i> <i>NAU</i> 3313.
30TXN16	Hs	NA:	Saioa 1984 <i>Arcusa</i> <i>NAU</i> 3314.
30TXN29	Hs	NA:	Urdax 1985 <i>de Miguel</i> et al. <i>NAU</i> 5113.
30TXN45	Hs	NA:	Olaldea 1982 <i>de Miguel</i> <i>NAU</i> 5111.
30TYK25	Hs	CS:	Penyagolosa, el Mançanar 1980 <i>Puche Briot</i> . <i>Hisp.</i> 910 <i>BCB</i> .
30TYN03	Hs	HU:	Canfranc 1932 <i>Allorge</i> <i>PC</i> .
31TBH72	Hs	HU:	Bielsa 1955 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 16466.
31TBH81	Hs	HU:	Serreta de Xia 1947 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 16473.
31TBH90	Hs	HU:	Castilló de Sos 1947 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 13904.
31TBH92	Hs	HU:	Benasc 1955 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 30151.
31TCF25	Hs	T:	Montroig 1970 <i>Vigo</i> <i>BCB</i> 27627.
31TCG42	Hs	L:	València d'Àneu 1935 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36289.
31TCH11	Hs	HU:	Bono 1987 <i>Canalís</i> <i>BCC</i> 1686.
31TCH12	Hs	L:	Era Artiga de Lin 1935 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36273.
31TCH12	Hs	L:	Val de Molières 1982 <i>Canalís</i> <i>BCC</i> 1693.
31TCH13	Hs	L:	La Baricauva 1935 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36279.
31TCH20	Hs	L:	Taüll 1944 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36286.
31TCH21	Hs	L:	Boí 1944 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36283.
31TCH21	Hs	L:	Boí, estany de Llebreta 1959 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 16462.
31TCH23	Hs	L:	Salardú 1934 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36281.
31TCH24	Hs	L:	Les 1971 <i>Vives</i> <i>BCB</i> 38169.
31TCH31	Hs	L:	Estany de Sant Maurici 1933 <i>Seró</i> <i>BCB</i> 36274.
31TCH42	Hs	L:	Sorpe 1969 <i>Casas</i> <i>Briot</i> . <i>Hisp.</i> 1182 <i>BCB</i> .
31TCH50	Hs	L:	Farrera 1991 <i>Lloret</i> <i>BCB</i> 29497.
31TCH51	Hs	L:	Ribera de Cardós 1986 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 37784.
31TCH52	Hs	L:	Tavascan, les bordes de Graus 1987 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 30246.
31TCH61	Hs	L:	Vall Ferrera, bosc de Virós 1973 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 6520.

31TCH62	Hs	L:	Vall de Broate 1950 <i>Llensa</i> BCB 6521.
31TCH70	An		Bordes de la Comella 1948 <i>Montserrat</i> BCB 27624.
31TCH80	An		Estany d'Engolasters 1984 <i>Soler</i> BCB 34033.
31TDF17	Hs	B:	Gavà, Bruguers 1949 <i>Casas</i> BCB 16470.
31TDF18	Hs	B:	Cervelló 1974 <i>Brugués</i> BCB 2666.
31TDG00	Hs	B:	Olesa de Montserrat, les Espases 1995 <i>Hernández</i> BCB 43709.
31TDG18	Hs	GI:	La Molina 1950 <i>Casas</i> BCB 27626.
31TDG31	Hs	B:	El Figaró 1973 <i>Brugués</i> BCB 2655.
31TDG40	Hs	B:	La Roca 1969 <i>Casas</i> BCB 23549.
31TDG42	Hs	B:	Montseny, Collformic 1952 <i>Casas</i> BCB 16474.
31TDG42	Hs	B:	Montseny, la Castanya 1978 <i>Brugués</i> BCB 2683.
31TDG43	Hs	GI:	Viladrau 1951 <i>Casas</i> BCB 13905.
31TDG45	Hs	B:	Sant Pere de Torelló 1923 <i>Gonzalo</i> BCB 16460.
31TDG48	Hs	GI:	Tegurà de Baix 1985 <i>Lloret</i> BCB 23546.
31TDG49	Hs	GI:	Setcases 1985 <i>Lloret</i> BCB 25936.
31TDG50	Hs	B:	Argentona 1947 <i>Seró</i> BCB 36294.
31TDG51	Hs	B:	Montnegre, Vallgorguina 1974 <i>Cros</i> BCB 8912.
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1917 <i>Font i Quer</i> BCB 31550.
31TDG52	Hs	B:	Torrent de Gualba 1980 <i>Ros</i> MUB 517.
31TDG56	Hs	GI:	Olot 1966 <i>Casas</i> BCB 20121.
31TDG57	Hs	GI:	Olot, puig de la Garrinada 1984 <i>Solé</i> BCB 32212.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, turó d'en Garrabiste 1979 <i>Cros</i> BCB 8915.
31TDG76	Hs	GI:	Torn, el Collell 1933 <i>Seró</i> BCB 36275.
31TDG79	Hs	GI:	Maçanet de Cabrenys 1974 <i>Casas & Brugués</i> BCB 21803.
31TDG88	Hs	GI:	Sant Llorenç de la Muga 1971 <i>Casas</i> BCB 2675.
31TDG89	Hs	GI:	La Vajol 1974 <i>Brugués</i> BCB 2673.
31TDG93	Hs	GI:	Romanyà de la Selva 1978 <i>Girbal</i> BCB 2672.
31TDG99	Hs	GI:	Cantallops 1973 <i>Casas</i> BCB 2676.

Referències / References

CASAS, C. & SÉRGIO, C. 1996. Orsis 11:183-186.

184. HEDWIGIA STELLATA Hedenäs

Fins que Hedenäs (1994) no ha fet l'estudi de les espècies d'*Hedwigia* de Suècia i ha descrit *H. stellata*, tots els exemplars recol·lectats a la nostra àrea d'estudi eren atribuïts a *H. ciliata* (Hedw.) P. Beauv., incloses les varietats *leucophaea* B., S. & G. i *striata* B., S. & G. En estudiar les innombrables mostres dels diferents herbaris, hem comprovat que més o menys la meitat corresponen a *H. stellata*. Les dues espècies es distribueixen per les mateixes zones, però la presència d'*H. stellata* s'enraraix com més ens apropem a la part nord-oriental de la Península. També es troba a les illes Canàries i a Madeira.

Forma trames laxes, sovint fèrtils, sobre roques àcides descobertes a les clarianes dels boscos, i excepcionalment creix a la base dels arbres a l'estatge montà fins a 1.800 m. Alguns exemplars s'han recol·lectat a nivells inferiors als 300 m.

Until Hedenäs (1994) completed his study of the species of *Hedwigia* in Sweden and described *H. stellata*, all specimens collected in our study area were considered to be *H. ciliata* (Hedw.) P. Beauv. This included the varieties *leucophaea* B., S. & G., and *striata* B., S. & G.

When studying the countless specimens from the different herbaria we realized that about half of them belong to *H. stellata*. Both species are distributed through out the same area, although *H. stellata* is more abundant on the western side of the Peninsula, it becomes rarer towards the North-East. It is also found in the Canary Islands and Madeira.

It forms loose, often fertile mats on open acidic rocks in forest gaps. Occasionally grows at the base of trees in the montane belt, up to 1800 m. Some specimens have been collected below 300 m.

28RBS17	C	Pa:	Caldera de Taburiente 1993 <i>Brugués BCB</i> 39118.
28RBS27	C	Pa:	Int. Cumbre Nueva et Pico Ovejas 1993 <i>Brugués BCB</i> 33390.
28RBS28	C	Pa:	Los Sauces, El Canal y Los Tiles, Canal de Marcos 1991 <i>Losada & León TFC</i> 8051.
28RCS23	C	Ten:	Garachico, Llanos del Hospital 1992 <i>Hernández et al. TFC</i> 9676.
28RCS23	C	Ten:	Los Silos, Monte de Aguas y Pasos 1985 <i>Losada et al. TFC</i> 4570.
28RCS33	C	Ten:	Icod de los Vinos, Hoya de los Chinchas 1993 <i>Hernández et al. TFC</i> 9675.
28RCS53	C	Ten:	Aguamansa 1971 <i>Casas BCB</i> 44488.
28RCS54	C	Ten:	La Orotava, Barranco Palomera de la Hondura 1992 <i>Hernández et al. TFC</i> 9677.
28RCS64	C	Ten:	Candelaria, El Gaitero 1992 <i>Hernández et al. TFC</i> 9678.
28RCS64	C	Ten:	Las Lagunetas 1965 <i>Pérez BCB</i> 13903.
28RCS64	C	Ten:	Tacoronte, Monte de Agua 1986 <i>Losada & Beltrán TFC</i> 3905.
28SCB12	M	M:	Pico do Gato 1947 <i>Nóbrega MADS</i> .
28SCB22	M	M:	Ribeira do Poço do Bezerro 1990 <i>Fontinha MADJ</i> .
28SCB23	M	M:	Pico Jorge 1945 <i>Nóbrega MADS</i> .
29SMC69	Lu	E:	Serra de Sintra 1844 <i>Welwitsch LISU</i> 54518.
29SMC69	Lu	E:	Serra de Sintra, Capuchos 1966 <i>Sérgio LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Serra de Sintra, Penha Verde 1921 <i>Ervideira LISU</i> 54528.
29SNB33	Lu	Ag:	Foia, Monchique 1844 <i>Welwitsch LISU</i> 54520.
29SNC79	Lu	AAI:	Int. Mora et Montemôr 1991 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> 163332.
29SND95	Lu	AAI:	Crato, Ribeira de Sôr, Monte da Azinheira 1993 <i>Sérgio LISU</i> 163339.
29SNE95	Lu	BL:	Côja, Benfeita, Mata da Margaraça 1985 <i>Sérgio & Santos-Silva LISU</i> .

29SPC75	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros 1992 <i>Ederra</i> NAU7271.
29SPC75	Hs	BA:	Zahinos 1992 <i>Casas & Cros</i> BCB31063.
29SPC82	Hs	H:	Encinasola 1992 <i>Ederra</i> NAU7282.
29SPC96	Hs	BA:	Nogales 1992 <i>Muñoz h</i> 4406.
29SPD05	Lu	AAl:	Crato, int. Sume et Monte da Pedra 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPD36	Lu	AAl:	Castelo de Vide, Penha 1993 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD36	Lu	AAl:	Castelo de Vide, Ribeira de São João 1993 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD37	Lu	AAl:	Ribeira de Fragusta 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 31879.
29SPD43	Lu	AAl:	Mosteiros, Ribeira de Arronches 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAl:	Carreiras, Mata do Lobo 1995 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAl:	Marvão, Penha da Esparoeira 1987 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAl:	Portalegre, San Mamede 1987 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAl:	Ribeira de Arronches 1995 <i>Sérgio</i> et al. <i>BCB</i> 44439.
29SPD53	Lu	AAl:	Naves Frias, Esperança 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPE21	Lu	BB:	Castelo Branco, Ribeira de São Bartolomeu 1995 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SQB66	Hs	SE:	Hacienda de los Melonares, Río Vior 1972 <i>Silvestre</i> BCB44712.
29SQC06	Hs	BA:	Salvatierra de Barros 1992 <i>Casas & Cros</i> BCB31062.
29SQC08	Hs	BA:	Embalse de Brovales 1992 <i>Oliva h</i> 1750.
29SQC49	Hs	BA:	Sierra de Oliva 1979 <i>Viera</i> MAC5764.
29TNE55	Lu	BL:	Vale de Canas, Coimbra 1880 <i>Henriques</i> LISU54526.
29TNE56	Lu	BL:	Bussaco, Cruz Alta <i>Allorge</i> PC.
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga 1993 <i>Sérgio</i> LISU163338.
29TNF59	Lu	Mi:	Citânia de Briteiros 1981 <i>Sérgio</i> LISU163323.
29TNF70	Lu	BA:	Vouzela, Penoita 1973 <i>Sérgio</i> LISU163315.
29TNF71	Lu	BA:	Serra de São Macário, São Pedro do Sul 1975 <i>Sérgio</i> LISU163317.
29TNF96	Lu	DL:	Serra do Marão 1921 <i>Ervideira</i> LISU54527.
29TNG12	Lu	Mi:	Serra de Santa Luzia, Viana do Castelo 1989 <i>Sérgio & Séneca</i> LISU.
29TNG27	Hs	PO:	Vigo, Monte Galineiro 1969 <i>Seoane Briot</i> . <i>Hisp.</i> 20 <i>BCB</i> .
29TNG31	Lu	Mi:	Serra de Gois, Lanhelas 1990 <i>Sérgio & Séneca</i> LISU163329.
29TNG54	Lu	Mi:	Lordelo, int. Carvalhal et Fonte do Vidoeiro 1990 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> 163331.
29TNG64	Lu	Mi:	Serra da Peneda, Lameiro dos Carvalhos 1992 <i>Sérgio & Séneca</i> LISU163336.
29TNG64	Lu	Mi:	Soajo, Branda da Bouça dos Homens 1982 <i>Sérgio & Sim-Sim</i> LISU154140.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês 1885 <i>Henriques</i> LISU54525.
29TNG83	Lu	TM:	Bragança, São Bartolomeu 1931 <i>Allorge</i> PC.
29TNG92	Lu	TM:	Int. Pitões et Paradela, Carvalhal de Sezelhe 1984 <i>Sérgio & Schumacker</i> LISU154142.
29TNH32	Hs	PO:	Castroloureiro 1913 <i>Casares</i> MA9171.
29TNH34	Hs	C:	Santiago de Compostela 1970 <i>Varo & Zafra</i> GDAC13883.
29TNH88	Hs	C:	Aranga, Puente de Carneiros 1967 <i>Dalda</i> MAC3060.
29TNJ70	Hs	C:	Puentedeume, Caaveiro 1981 <i>Reinoso</i> SANT1063.
29TPD18	Lu	AAl:	Nisa, Portas do Rodão 1987 <i>Sérgio</i> LISU163326.
29TPD36	Lu	AAl:	Castelo de Vide 1974 <i>Sérgio</i> LISU163316.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Casal do Rei 1995 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> 163342.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Lagoa Comprida 1941 <i>Luisier</i> PO2213 B.
29TPE17	Lu	BA:	Serra da Estrela, Penhas Douradas 1980 <i>Sérgio</i> LISU163319.
29TPE17	Lu	BA:	Serra da Estrela, Senhora do Desterro 1952 <i>Tavares</i> LISU148529.
29TPE27	Lu	BA:	Manteigas 1930 <i>Allorge</i> PC.
29TPE27	Lu	BA:	Serra da Estrela, Manteigas 1982 <i>Guerra</i> MGC435.
29TPE28	Lu	BA:	Folgosinho 1996 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE34	Lu	BA:	São Fiel 1906 <i>Luisier</i> INA.
29TPE38	Lu	BA:	Linhares 1996 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE59	Lu	BA:	Pera do Moço 1993 <i>Sérgio</i> LISU163340.

29TPE63	Lu	BB:	Aldeia de Monsanto 1979 <i>Correia LISU</i> 163312.
29TPE65	Lu	BB:	Serra da Malcata, Machoca 1976 <i>Melo et al. LISU</i> 148527.
29TPE65	Lu	BB:	Serra da Malcata, Ribeira da Casinha 1992 <i>Sérgio LISU</i> 163334.
29TPE69	Lu	BA:	Int. Guarda et Pinzio 1972 <i>Sérgio LISU</i> 163314.
29TPE85	Hs	CC:	San Martín de Trevejo 1986 <i>Cros & Brugués BCB</i> 21811.
29TPE86	Hs	SA:	Navasfrías, Puerto de las Mezas 1985 <i>Casas et al. BCB</i> 21813.
29TPE89	Lu	BA:	Vilar Formoso 1931 <i>Allorge PC</i> .
29TPE95	Hs	CC:	Acebo 1986 <i>Brugués & Cros BCB</i> 21812.
29TPE96	Hs	SA:	Puerta de Perales 1986 <i>Cros & Brugués BCB</i> 21805.
29TPE97	Hs	SA:	Casillas de Flores 1985 <i>Casas et al. BCB</i> 21809.
29TPF13	Lu	BA:	Serra do Leomil, int. Vila Nova de Paiva et Moimenta da Beira 1987 <i>Sérgio LISU</i> 163327.
29TPF16	Lu	BB:	Serra da Estrela, Lagoa do Peixão 1992 <i>Sérgio et al. LISU</i> 163337.
29TPF19	Lu	TM:	Pontido, Vila Pouca 1919 <i>Ervideira LISU</i> 54522.
29TPF27	Lu	TM:	Alijó 1992 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> 160826.
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 <i>Muñoz h</i> 2393.
29TPF84	Lu	TM:	Penedo do Durão 1989 <i>Sérgio LISU</i> 163328.
29TPF94	Hs	SA:	Puente de la Molinera 1990 <i>Cros et al. BCB</i> 29234.
29TPG42	Lu	TM:	Int. Chaves et Bragança 1991 <i>Sim-Sim & Sérgio LISU</i> 160828.
29TPG64	Lu	TM:	Montezinho, Moimenta 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPG86	Hs	ZA:	Galende, Lago de Sanabria 1996 <i>Albertos et al. Mazimpaka h</i> .
29TPG86	Hs	ZA:	Ribadelago 1989 <i>Heras VIT</i> .
29TPG86	Hs	ZA:	Sanabria 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPG91	Lu	TM:	Argosêlo <i>Miranda-Lopes PO</i> 1435 B.
29TPH01	Hs	LU:	Belesar 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44002.
29TPH13	Hs	LU:	San Miguel 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 43971.
29TPH64	Hs	LU:	Os Ancares, Cervantes 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 42405.
29TPH74	Hs	LU:	Os Ancares, Tres Obispos 1986 <i>Casañ & Puche VAB</i> 1709.
29TPH79	Hs	O:	Pola de Allande 1988 <i>Muñoz h</i> 883.
29TPH84	Hs	LE:	Sierra de Ancares, Candín 1984 <i>Varo GDAC</i> .
29TPH84	Hs	LE:	Sierra de Ancares, Peneda 1984 <i>Fuertes MAC</i> 17462.
29TPH92	Hs	LE:	Cubillos 1928 <i>Allorge PC</i> .
29TPH94	Hs	LE:	Fabero, Bárcena de la Abadía 1991 <i>Aedo Muñoz h</i> 2468.
29TPH95	Hs	LE:	Peranzanes 1996 <i>Albertos et al. Mazimpaka h</i> .
29TPH98	Hs	O:	Cangas de Narcea, Las Chabolas 1980 <i>Casas & Brugués BCB</i> 7319.
29TQE38	Hs	SA:	Peña de Francia 1984 <i>Elías SALA</i> 342.
29TQE39	Hs	SA:	Sierra de Francia, El Copero 1985 <i>Elías SALA</i> 750.
29TQE48	Hs	SA:	La Alberca, El Portillo de las Batuecas 1984 <i>Elías SALA</i> .
29TQJ11	Hs	O:	Castañedo, Valle del Río Ore 1933 <i>Allorge PC</i> .
30STG59	Hs	SE:	El Pedroso 1972 <i>Silvestre BCB</i> 44714.
30STG69	Hs	SE:	Constantina 1972 <i>Silvestre BCB</i> 44716.
30STH52	Hs	SE:	Guadalcanal, Rivera de Benaliya 1972 <i>Silvestre BCB</i> 44711.
30STJ96	Hs	CC:	Guadalupe, Puente de los Horcones 1971 <i>Casas BCB</i> 44528.
30STJ98	Hs	CC:	Novalvillar de Ibor, Garganta Saldoriga 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44370.
30SUF03	Hs	MA:	Reales de Genalgüacil 1977 <i>Guerra MGC</i> 8.
30SUF04	Hs	MA:	Sierra Bermeja 1978 <i>Casas BCB</i> 29481.
30SUG18	Hs	CO:	Posadas, Puerto Bembéjar 1982 <i>Oliva h</i> 935.
30SUG39	Hs	CO:	Sierra Morena, Plutón de Arenales 1979 <i>Oliva h</i> 362.
30SUH24	Hs	CO:	Puerto Calatraveño 1980 <i>Oliva h</i> 712.
30SUH37	Hs	CO:	Santa Eufemia 1991 <i>Oliva h</i> 1452.
30SUH56	Hs	CO:	Int. Puerto de Torrecampo et Don Benito 1991 <i>Oliva h</i> 1453.

30SUJ17	Hs	CC:	Puerto de Arrebatacapas 1971 <i>Casas BCB</i> 44527.
30SUJ18	Hs	CC:	Villar del Pedroso, Hoya del Guadarranque 1995 <i>Brugués et al. BCB</i> 44487.
30SUJ67	Hs	TO:	Cíjara 1971 <i>Casas BCB</i> 44526.
30SUJ68	Hs	TO:	Navahermosa, Risco de las Paradas 1982 <i>Brugués et al. BCB</i> 7199.
30SVG60	Hs	GR:	Sierra Nevada, Mina La Estrella 1908 <i>Fleischer BM</i> .
30SVG62	Hs	GR:	Sierra de Alfacar, Venta del Molinillo 1981 <i>Gil GDAC</i> 23431.
30SVH54	Hs	J:	Despeñaperros, Valdeazores 1986 <i>Varo & Mateo GDAC</i> .
30SWH27	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar, Pilas Verdes 1986 <i>de las Heras & Ros MUB</i> 2579.
30SWH37	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar, El Palomar 1986 <i>de las Heras & Ros MUB</i> 2580.
30TTK66	Hs	CC:	Hervás 1984 <i>Elías SALA</i> 752.
30TTK67	Hs	SA:	Candelario 1985 <i>Elías SALA</i> 751.
30TTK86	Hs	AV:	Gredos, Nava del Barco 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41803.
30TTK86	Hs	AV:	Navalonguilla 1991 <i>Lara & Ramírez Mazimpaka h</i> .
30TTK96	Hs	AV:	Gredos, Bohoyo, Fuente de la Bajuela 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41801.
30TTL73	Hs	SA:	Tejares 1913 <i>Luisier INA</i> .
30TUK06	Hs	AV:	Navalperal de Tormes 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41805.
30TUK07	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Puerto de Peña Negra 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41798.
30TUK08	Hs	AV:	Navacepeda, Piedrahita 1982 <i>Goyder & Jury BM</i> .
30TUK15	Hs	AV:	Candeleda, Arenas de San Pedro 1991 <i>Lara & Toro Mazimpaka h</i> .
30TUK35	Hs	AV:	Pedro Bernardo 1976 <i>Casas BCB</i> 7164.
30TUK43	Hs	TO:	Marrupe 1935 <i>Allorge PC</i> .
30TVK09	Hs	M:	El Escorial, La Herrería 1989 <i>López Mazimpaka h</i> .
30TVL11	Hs	M:	Puerto de Navacerrada 1957 <i>Casas BCB</i> 16478.
30TVL11	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Cercedilla 1911 <i>Casares & Beltrán MA</i> 8698.
30TVL11	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Puerto de los Cotos 1980 <i>Casas BCB</i> 44524.
30TVL12	Hs	SG:	San Ildefonso 1988 <i>Garilleti et al. MAC</i> 25805.
30TVL13	Hs	SG:	Torrecañaballeros 1973 <i>Casas & Brugués BCB</i> 29121.
30TVL21	Hs	M:	Manzanares el Real 1996 <i>Lara & Vergara Mazimpaka h</i> .
30TVL22	Hs	M:	Rascafría, Pinosaguas 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TVL31	Hs	M:	Miraflores de la Sierra 1991 <i>Jorquera & Lara Mazimpaka h</i> .
30TVL32	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Puerto de Canencia 1986 <i>Casas BCB</i> 44525.
30TVL33	Hs	M:	Lozoya del Valle 1988 <i>Jorquera & Lara Mazimpaka h</i> .
30TVL54	Hs	M:	Montejo de la Sierra, El Chaparral 1980 <i>Acón et al. MAC</i> 7908.
30TVL66	Hs	SG:	Riofrío de Rianza, Puerto de la Quesera 1982 <i>Fuertes & Bermejo MAC</i> 56641.
30TVL76	Hs	GU:	Cantalojas 1985 <i>Riestra MAC</i> 14548.
30TVL91	Hs	GU:	Torija 1993 <i>Albertos et al. Mazimpaka h</i> .
30TVL95	Hs	GU:	Sierra de Alto Rey 1976 <i>Mazimpaka et al. BCB</i> 29117.
30TVM77	Hs	BU:	Tinieblas, Plantizo 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TVM95	Hs	BU:	Neila 1988 <i>Casas BCB</i> 25942.
30TVM95	Hs	BU:	Neila, Las Lagunas 1987 <i>Heras VIT</i> .
30TVM95	Hs	BU:	Quintanar de la Sierra 1988 <i>Casas BCB</i> 25940.
30TVM97	Hs	LO:	Sierra de la Demanda, Posadas 1979 <i>Casas BCB</i> 2662.
30TVM98	Hs	LO:	Sierra de la Demanda, Río Oja 1979 <i>Varo et al. GDAC</i> 7926.
30TVN93	Hs	VI:	Lantarón, Sobrón 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TVN94	Hs	VI:	Nograró 1987 <i>Heras VIT</i> .
30TWK99	Hs	GU:	Chequilla 1983 <i>Aizpuru ARAN</i> 836.
30TWL73	Hs	GU:	Selas 1986 <i>Heras VIT</i> .
30TWM05	Hs	BU:	Riofrío 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TWM05	Hs	SO:	Laguna Negra 1974 <i>Casas BCB</i> 2656.
30TWM14	Hs	SO:	Covaleda, laguna Negra 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWM26	Hs	LO:	Ortigosa Casares <i>MA</i> 9172.

30TWM26	Hs	LO:	Villanueva de Cameros 1983 <i>Martínez-Abaigar</i> NAU 2986.
30TWM27	Hs	LO:	El Rasillo de Cameros 1914 <i>Zubía</i> MA 3703-4.
30TWM92	Hs	Z:	Moncayo, Santuario 1982 <i>Cros & Brugués</i> BCB 7006.
30TWM93	Hs	SO:	Vozmediano 1982 <i>Casas & Brugués</i> BCB 8105.
30TWM93	Hs	Z:	Moncayo 1897 <i>Navas</i> INA.
30TWN07	Hs	BI:	Orozco 1986 <i>Heras</i> VIT.
30TWN08	Hs	BI:	Ugalde 1984 <i>Heras</i> VIT.
30TWN15	Hs	VI:	Markina 1986 <i>Heras</i> VIT.
30TWN16	Hs	VI:	Sarria 1985 <i>Heras</i> VIT.
30TWN26	Hs	BI:	Etxagüe 1983 <i>Heras</i> VIT.
30TWN35	Hs	VI:	Marieta 1985 <i>Heras</i> VIT.
30TWN36	Hs	BI:	Olaeta 1984 <i>Heras</i> VIT.
30TWN38	Hs	BI:	Munítibar 1992 <i>Heras</i> VIT.
30TWN45	Hs	VI:	Hermua 1983 <i>Heras</i> VIT.
30TWN54	Hs	VI:	Ilarduia 1981 <i>Heras</i> VIT.
30TWN55	Hs	VI:	Araia 1982 <i>Heras</i> VIT.
30TWN55	Hs	VI:	Zalduondo 1983 <i>Heras</i> Briot <i>Hisp.</i> 1144 BCB.
30TWN58	Hs	SS:	Aizpurrutxo 1933 <i>Allorge</i> PC.
30TWN64	Hs	NA:	Lezaun 1983 <i>Heras</i> VIT.
30TWN79	Hs	SS:	Mendizorrotz 1995 <i>Heras</i> VIT.
30TWN88	Hs	SS:	Berastegi 1989 <i>Infante</i> VIT.
30TWN98	Hs	SS:	Artikutza-Galtzaunieta 1983 <i>Aizpuru</i> ARAN 629.
30TWN99	Hs	SS:	Jaizquibel Mendia 1993 <i>Heras</i> VIT.
30TWP10	Hs	BI:	Munguia, Jata 1995 <i>Heras</i> VIT.
30TXK17	Hs	TE:	Nogueras, Los Bronchales 1971 <i>López Briot. Hisp.</i> 305 BCB.
30TXK18	Hs	TE:	Orihuela del Tremedal 1974 <i>Varo & Zafra</i> GDAC.
30TXK18	Hs	TE:	Orihuela del Tremedal, Los Pradejones 1936 <i>Font i Quer</i> BCB 35355.
30TXK37	Hs	TE:	Sierra de Albarracín, El Navazo 1996 <i>Mazimpaka h.</i>
30TXK54	Hs	V:	Rincón de Ademuz, Castielfabilo 1985 <i>Puche</i> VAB 746.
30TXK86	Hs	TE:	Cabra de Mora 1974 <i>Casas</i> BCB 2663.
30TXN07	Hs	NA:	Ekaitza 1984 <i>Aizpuru</i> ARAN 1616.
30TXN07	Hs	SS:	Artikutza 1983 <i>Aizpuru</i> ARAN 323.
30TXN16	Hs	NA:	Belate Mendatea 1933 <i>Allorge</i> PC.
30TXN16	Hs	NA:	Lantz 1981 <i>Irigoyen</i> NAU 1426.
30TXN45	Hs	NA:	Olaldea 1984 <i>de Miguel</i> NAU 5112.
30TXN52	Hs	NA:	Leire Mendikatea (Sierra de Leyre) 1972 <i>Silvestre</i> BCB 44713.
30TXN84	Hs	HU:	Selva de Hoza 1989 <i>Casas</i> BCB 27625.
30TYK25	Hs	CS:	Penyagolosa, l'Espino 1980 <i>Puche</i> VAB 928.
31TCH32	Hs	L:	Salardú, val de Ruda 1988 <i>Sérgio et al.</i> LISU.
31TCH52	Hs	L:	Tavascan, les Bordes de Graus 1987 <i>Casas</i> BCB 44665.
31TCH71	An		Llorts 1978 <i>Casas</i> BCB 10786.
31TDG52	Hs	GI:	Gualba, gorg Negre 1973 <i>Vives</i> BCB 37657.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, Fuirosos 1977 <i>Cros</i> BCB 8916.
31TEG18	Hs	GI:	Sant Pere de Rodes 1974 <i>Vives</i> BCB 37705.
31TEG18	Hs	GI:	Sant Pere de Rodes 1957 <i>Casas</i> BCB 16461.

Referències / References

HEDENÄS, L. 1994. *Journal of Bryology* 18:139-157.

185. LEUCOBRYUM ALBIDUM (P. Beauv.) Lindb.

Per a la determinació taxonòmica d'aquesta espècie, hem seguit els criteris de Pilous (1962). La secció transversal realitzada a la base dels fil·lidis es mostra diferent de la de les altres dues espècies del gènere *Leucobryum*. Presenta un o dos estrats de leucòcits a la part més ampla de la secció, i el nombre de cèl·lules de la làmina, de 10 a 12, és més elevat que el de *L. glaucum* (Hedw.) Ångstr. La relació entre la longitud de la base i la de la resta del fil·lidi és molt variable com ja observà l'autor abans esmentat.

Tots els exemplars estudiats tenen els caulidis curts, aproximadament d'1 cm, i el color de les plantes és més clar que el de les altres espècies. Les mostres que hem revisat de la Península i de les illes Canàries, donades com a *L. albidum*, corresponen a *L. juniperoideum* (Brid.) C. Müll. Solament hem identificat *L. albidum* entre les mostres de Madeira i de les Açores, sovint determinades com *L. madeirense* Schiffn. o com a *L. glaucum* var. *albidum*. (P. Beauv.) Card. Sempre l'hem vista estèril.

Oceànica.

We have followed Pilous' (1962) criteria for the identification of this species. The cross section of the base of the leaf differs from that of the two other species of the genus *Leucobryum*. There are one or two leucocysts layers at the widest portion of the section, the lamina has 10 to 12 cells, a higher number than in *L. glaucum* (Hedw.) Ångstr. The ratio between the length of the base of the leaf and the length of the rest of the leaf is very variable, as pointed out by the author above.

All specimens studied have short stems (*ca.* 1 cm) and plants have a lighter colour than in other species. The specimens we have checked from the Iberian Peninsula and the Canary Islands, given as *L. albidum*, are actually *L. juniperoideum* (Brid.) C. Müll. We have only been able to identify as *L. albidum* those specimens from Madeira and the Azores, previously named as *L. madeirense* Schiffn. or *L. glaucum* var. *albidum* (P. Beauv.) Card. Always found sterile.

Oceanic.

25SFD56	A	Fl:	Fazenda de Santa Cruz 1967 <i>Gonçalves BM.</i>
26SLH47	A	Fa:	Praia do Norte 1965 <i>Gonçalves LISU.</i>
26SLH57	A	Fa:	Caldeira 1965 <i>Gonçalves BM.</i>
26SLH57	A	Fa:	Int. Caldeira Acina et Lomba 1982 <i>Sérgio LISU.</i>
26SLH66	A	Pi:	Canada do Monte 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU.</i>
26SLH75	A	Pi:	Pico 1894 <i>Brown BM.</i>
26SLH76	A	Pi:	Misterio de Santa Luzia 1967 <i>Gonçalves BM.</i>
26SLH86	A	Pi:	Lagoa do Capitão 1982 <i>Sérgio LISU.</i>
26SLH86	A	Pi:	São Miguel Arcanjo 1971 <i>Gonçalves BM.</i>
26SLH95	A	Pi:	Lajes 1982 <i>Sérgio LISU.</i>
26SMH77	A	Ter:	Angra, Mata da Fonte da Telha 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU.</i>
26SPG18	A	SM:	Bretanha 1898 <i>Tavares LISU.</i>
26SPG18	A	SM:	Sete Cidades 1980 <i>Sérgio LISU.</i>
28SCB03	M	M:	Chaô da Toca, Faial 1934 <i>Luisier LISU.</i>
28SCB12	M	M:	Ribeiro Frio <i>Mandon BM.</i>
28SCB12	M	M:	Ribeiro Frio 1900 <i>Menezes INA.</i>

28SCB13	M	M:	Boaventura, Ribeira do João 1937 <i>Luisier INA</i> .
28SCB22	M	M:	Levada da Portela 1865 <i>Knys INA</i> .
28SCB22	M	M:	Levada do Furado 1861 <i>Couridge BM</i> .

Referències / References

PILOUS, Z. 1962. Preslia 34:159-175.

186. LEUCOBRYUM GLAUCUM (Hedw.) Ängstr.

Per a la determinació taxonòmica, tant d'aquesta espècie com de *L. juniperoideum* (Brid.) C. Müll., hem seguit els criteris de Yamaguchi (1993). Hem fet seccions transversals de la base dels fil·lids de totes les mostres i hem observat: el nombre d'estrats de leucòcits, la relació entre la part més ampla i la més estreta de la secció, el nombre de cèl·lules de la làmina i, també, la relació entre la longitud de la part més ampla amb la de la resta del fil·lidi. No sempre és fàcil l'observació de tots aquests caràcters.

Com que no hi havia pautes clares de diferenciació, moltes de les mostres més antigues del gènere *Leucobryum* consten com a *L. glaucum* i fins i tot estan publicades erròniament amb aquesta denominació. Després d'aquest estudi, el nombre de localitats, d'aquesta espècie, ha disminuït molt a favor de *L. juniperoideum*, molt més abundant al territori estudiat.

Forma masses compactes a les torberes o als sòls molt húmics amb humitat constant. Pocs exemplars són fèrtils.

Suboceànica.

To identify this species, as well as *L. juniperoideum* (Brid.) C. Müll. we have followed the criteria of Yamaguchi (1993). Cross sections of the base of the leaf were made for all the specimens checked. We examined the following characters: number of leucocyst layers, ratio between the broadest and narrowest portions of the leaf section, the number of cells of the lamina and the ratio between the length of the broadest portion of the leaf base and that of the rest of the leaf. The observation of all these characters is not always easy.

As there are no clear-cut patterns for differentiating species, many of the older specimens of *Leucobryum* are labeled as *L. glaucum*, and they have even been published with that name. Therefore, the number of localities for this taxon has decreased greatly, in favour of *L. juniperoideum*, much more abundant in the area studied. It forms compact turfs in bogs or on very humic, continually moist soils. Few specimens are found fertile.

Suboceanic.

25SFD56	A	Fl:	Pico Casinha 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
25SFD69	A	Co:	1967 <i>Gonçalves BM</i> .
25SFD69	A	Co:	Caldeirão 1968 <i>Gonçalves BM</i> .
26SLH57	A	Fa:	1894 <i>Brown BM</i> .
26SMH27	A	SJ:	Pedras Brancas 1973 <i>Sérgio LISU</i> .
26SMH78	A	Ter:	Furnas do Exofre 1982 <i>Sérgio & Dias LISU</i> .
28SBB93	M	M:	Porto Moniz 1934 <i>Luisier INA</i> .
29TNE49	Lu	BL:	Agueda, Quinta do Conde d'Aguieira 1942 <i>Barros LISE</i> 7243.
29TPJ20	Hs	LU:	Serra de Xistral, Xestido 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44061.
29TPJ21	Hs	LU:	Serra de Xistral, Abadín 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44036.
29TPJ22	Hs	LU:	Ferreira do Ouro 1926 <i>Allorge PC</i> .
29TPJ92	Hs	O:	Luarca, Valle del río Negro 1933 <i>Allorge PC</i> .
29TQJ22	Hs	O:	Cudillero, Las Dueñas 1993 <i>Muñoz h</i> 5139.
29TQJ31	Hs	O:	Pravia 1988 <i>Muñoz h</i> 208.
30TTP73	Hs	O:	Cabo Peñas 1977 <i>Casas BCB</i> 3324.
30TUN28	Hs	O:	Ponga, Desfiladero de Beleño 1970 <i>Simó BCB</i> 33170.

30TUP60	Hs	O:	Llanes, Llano Roñanzas 1993 <i>Heras & Infante VIT.</i>
30TUP60	Hs	O:	Llanes, Sierra Plana de la Borbolla 1993 <i>Heras VIT.</i>
30TUP70	Hs	S:	Unquera 1910 <i>Gandoger PC.</i>
30TVN47	Hs	BU:	Espinosa de los Monteros, Pico de la Miel 1988 <i>Heras VIT.</i>
30TVN47	Hs	S:	Vega de Pas 1988 <i>Aedo Muñoz h 721.</i>
30TVN48	Hs	BU:	Espinosa de los Monteros, Lunada 1988 <i>Heras VIT.</i>
30TVN88	Hs	BI:	Balmaseda 1993 <i>Heras VIT.</i>
30TWN06	Hs	VI:	Bergantzu 1983 <i>Heras VIT.</i>
30TWN07	Hs	BI:	Orozko, Unceta 1986 <i>Heras VIT.</i>
30TWN16	Hs	BI:	Orozko, Austingarbin 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWN16	Hs	VI:	Altube, Katxamoiano 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWN16	Hs	VI:	Sarria 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWN26	Hs	BI:	Zeanuri, Barazar 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWN26	Hs	BI:	Zeanuri, Saldropo 1991 <i>Heras VIT.</i>
30TWN54	Hs	VI:	Zalduondo 1982 <i>Heras VIT.</i>
30TWN55	Hs	SS:	Segura, Urbia 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWN64	Hs	NA:	Lezaun 1983 <i>Heras VIT.</i>
30TWN85	Hs	NA:	Baraibar 1987 <i>Heras VIT.</i>
30TWN89	Hs	SS:	Donostia (San Sebastián) 1908 <i>Fleisher BM.</i>
30TWN99	Hs	SS:	Oiartzun 1986 <i>Heras VIT.</i>
30TXN65	Hs	NA:	Larra, Roncal 1972 <i>Villar BCB 23682.</i>
30TXN75	Hs	NA:	Belagua 1983 <i>Heras VIT.</i>
31TCH12	Hs	L:	Conangles 1984 <i>Canalis BCC 1702.</i>
31TCH12	Hs	L:	Er Espitau de Vielha (Hospital de Viella) 1966 <i>Casas BCB 10822.</i>
31TCH21	Hs	L:	Caldes de Boí 1944 <i>Seró BCB 36181.</i>
31TCH31	Hs	L:	Estany Ratera 1960 <i>Casas BC.</i>
31TCH31	Hs	L:	Estany Redó 1944 <i>Seró BCB 36179.</i>
31TCH31	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau, estany Llong 1959 <i>Casas BCB 30775.</i>
31TCH32	Hs	L:	Estany Gerber 1934 <i>Seró BCB 36160.</i>
31TCH32	Hs	L:	Estany Gerber 1961 <i>Casas BC.</i>
31TCH32	Hs	L:	Salardú, val de Ruda 1988 <i>Casas et al. BCB 27166.</i>
31TDG38	Hs	GI:	Pardines, int. collada Verda et coll de Pal 1968 <i>Vigo BC.</i>
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1927 <i>Allorge PC.</i>
31TDG52	Hs	B:	Turó de l'Home 1978 <i>Casas BCB 3310.</i>
31TDG74	Hs	GI:	Bescanó 1968 <i>BC.</i>

Referències / References

YAMAGUCHI, T. 1993. J. Hattori Bot. Lab. 73:1-223.

187. LEUCOBRYUM JUNIPEROIDEUM (Brid.) C. Müll.

És l'espècie de *Leucobryum* més abundant al territori peninsular i a la macaronèsia. El seu aspecte és força variable en coloració, llargada dels caulidis i dels fil·lidis. Els caràcters donats per Yamaguchi (1993), solen ser clars i no ofereixen cap dubte.

Sempre es troba en forma de pulvínuls, sovint de color glauc, a la base d'arbres, sobre pedres o al sòl, de les rouredes, els alzinars i les fagedes. La seva adaptació a aquests substrats, prou comuns, tant a la Península com a les illes macaronèsiques, fa que sigui més abundant que *L. glaucum* (Hedw.) Ängstr. Cal esmentar l'exuberància d'alguns exemplars del País Basc i, en general, l'abundància de feixos de fil·lidis propagulífers. Poques mostres són fèrtils.

Suboceànica.

The most abundant species of *Leucobryum* in the Peninsula as well as in the Macaronesian Islands. Quite variable in its colour and stem and leaf lengths. The characters considered by Yamaguchi (1993) are mostly clear-cut and pose no doubt.

Always found forming glaucous cushions at the base of trees, on rocks or on soil within holm oak, pyrenean oak and beech forests. Being adapted to such substrates, so common in the Peninsula, this species is more abundant than *L. glaucum* (Hedw.) Ängstr. It is worth mentioning the luxuriance of certain specimens from the Basque Country, and in general the abundance of propaguliferous leaves. Few specimens are fertile.

Suboceanic.

26SLH57	A	Fa:	Caldeira, Acima da Lomba 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SLH57	A	Fa:	Canada do Alaminho 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> 120 B.
26SLH76	A	Pi:	Algar do Alto da Bandeira 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
26SLH76	A	Pi:	Furnas 1938 <i>Cunha & Sobrinho LISU</i> .
26SLH76	A	Pi:	Serra da Madalena 1929 <i>Tutin & Warburg BM</i> .
26SLH76	A	Pi:	Travessa 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
26SLH86	A	Pi:	Lagoa do Copitas 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SMH07	A	SJ:	Urcelina 1965 <i>Smookler BM</i> .
26SMH17	A	SJ:	Ribeira, Funda de Baixo 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
26SMH77	A	Ter:	Angra, Mata da Fonte da Telha 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
26SMH78	A	Ter:	Furnas do Enxofre 1981 <i>Oliveira LISU</i> .
26SMH78	A	Ter:	Ribeira das Duas, Pico da Falca 1968 <i>Ormonde LISU</i> .
26SMH78	A	Ter:	Santa Barbara 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
26SMH88	A	Ter:	Ginjal 1938 <i>Cunha & Sobrinho LISU</i> .
26SMH89	A	Ter:	Caldeira de Agualva 1937 <i>Palhinha & Sobrinho LISU</i> .
26SPG08	A	SM:	Tamujal 1940 <i>Luisier INA</i> .
26SPG18	A	SM:	Sete Cidades, Vista do Rei 1978 <i>Sérgio LISU</i> .
26SPG47	A	SM:	Lagoa das Furnas 1981 <i>Wallace BM</i> .
28RBS71	C	Go:	Arure 1987 <i>Brugués BCB</i> 23680.
28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes 1855 <i>Bourgeau BM</i> .
28RCS85	C	Ten:	Anaga, El Pijaral 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
28RCS85	C	Ten:	Taganana 1984 <i>Losada Briot. Hisp.</i> 833 <i>BCB</i> .
28RCS85	C	Ten:	Taganana 1901 <i>Bornmüller G</i> .
28SCB03	M	M:	Fanal de Baixo 1992 <i>Sérgio & Fontinha LISU</i> .

28SCB11	M	M:	Santo Antonio da Serra 1887 <i>Menezes INA</i> .
28SCB12	M	M:	Chã de Louros 1979 <i>Sérgio LISU</i> .
28SCB12	M	M:	Int. o Caldeirão Verde et Felpa de São Jorge 1989 <i>Fontinha MADJ</i> 6209.
28SCB22	M	M:	Int. Ribeiro Frio et Ribeira do Poço do Bezcao 1990 <i>Fontinha MADJ</i> 6531.
28SCB23	M	M:	Pico Jorge 1988 <i>Sérgio & Nóbrega LISU</i> 6183.
28SCB23	M	M:	Santana 1848 <i>Lowe BM</i> .
28SCB32	M	M:	Fonduras, Vereda do Pico da Corôa 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra 1852 <i>Welwitsch LISU</i> 53512.
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Fonte dos Amores 1922 <i>Ervideira G</i> .
29TNE39	Lu	BL:	Cirol, Vale da Fonte 1967 <i>Ormonde LISU</i> .
29TNE53	Lu	BL:	Miranda do Gorvo <i>Tamagnini LISU</i> 53514.
29TNE56	Lu	BL:	Luso, Bussaco 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNE56	Lu	BL:	Mata do Bussaco 1956 <i>Tavares LISU</i> .
29TNE95	Lu	BL:	Argamil 1980 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF30	Lu	BL:	Aveiro, Cirol 1966 <i>Reis COI</i> .
29TNF41	Lu	BL:	Rio Caima, int. Mó et Caima 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF41	Lu	DL:	Santo Tirso, Senhora das Valinhas 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF47	Lu	Mi:	Roriz, Fonte Santo 1933 <i>Luisier INA</i> .
29TNF48	Lu	Mi:	Famalição, Magra de Casa Pindella 1941 <i>Luisier PO</i> 2158 B.
29TNF50	Lu	BA:	Çedrim do Vouga 1977 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF56	Lu	DL:	Ervilha, Boa Vista 1880 <i>LISU</i> 53513.
29TNG11	Lu	Mi:	Viana do Castelo 1885 <i>Cunha LISE</i> 87653.
29TNG12	Lu	Mi:	Freixicino do Soutelo 1979 <i>Melo LISU</i> .
29TNG32	Lu	Mi:	Ponte de Lima 1897 <i>Sampaio INA</i> .
29TNG32	Lu	Mi:	Ponte de Lima, Sá 1917 <i>Jorge LISU</i> 53509.
29TNG35	Lu	Mi:	Valença 1885 <i>da Cunha LISE</i> 87652.
29TNG39	Hs	PO:	Marcón 1930 <i>Luisier INA</i> .
29TNG40	Lu	Mi:	Braga, Mata do Mosteiro de Zibaés 1931 <i>Luisier PO</i> 2157 B.
29TNG55	Lu	Mi:	Tangil, Río Mouro 1981 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNG62	Lu	Mi:	Serra do Gerês <i>Welwitsch LISU</i> 53508.
29TNG66	Lu	Mi:	Gerês, Ranhado, Melsaço 1943 <i>Barros LISFA</i> .
29TNG70	Lu	Mi:	Serra de Cabreira, Vieira, Aroeidora 1941 <i>Palhinha LISFA</i> .
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Pregniça 1978 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNH32	Hs	PO:	Castroloureiro 1911 <i>Casares MA</i> 8463.
29TNH35	Hs	C:	Toxeira de Reborido 1983 <i>Álvarez SANT</i> 1219.
29TNJ70	Hs	C:	Caaveiro 1980 <i>Reinoso SANT</i> 159.
29TNJ70	Hs	C:	Monfero, Ventureira, Fraga del Eume 1994 <i>Albertos et al. Mazimpaka h</i> .
29TPH64	Hs	LU:	Os Ancares, int. Campo de Braña et Piornedo 1986 <i>Cros et al. BCB</i> 43407.
29TPH64	Hs	LU:	Os Ancares, Piornedo 1985 <i>Reinoso SANT</i> 1180.
29TPH98	Hs	O:	Cangas de Narcea, Las Chabolas 1986 <i>Casas & Brugués BCB</i> 7335.
29TPJ13	Hs	LU:	Viveiro 1959 <i>Vives BC</i> .
29TPJ92	Hs	O:	Luarca 1969 <i>Mayor FCO</i> 517.
29TPJ92	Hs	O:	Luarca, Río Negro 1933 <i>Allorge PC</i> .
29TQH37	Hs	O:	Puerto Ventana 1969 <i>Mayor Briot. Hisp. 42 BCB</i> CASAS 1972.
29TQH38	Hs	O:	Teverga 1970 <i>Simó FCO</i> 518.
29TQH48	Hs	O:	Caranga de Arriba 1972 <i>Simó FCO</i> 514.
29TQJ31	Hs	O:	Pravia, Peñaullán 1993 <i>Muñoz h</i> 4806.
30STF60	Hs	CA:	Algeciras, Parque Natural de los Alcornocales 1978 <i>Varo et al. GDAC</i> 39693.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Las Chorreras de la Miel 1934 <i>Allorge PC</i> .
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle de La Miel 1963 <i>Koppe BCB</i> 8336.
30TTP50	Hs	O:	Udrión 1990 <i>Muñoz h</i> 1524.

30TUN08	Hs	O:	Caleao, Caso 1974 <i>Fernández-Ordóñez FCO</i> 515.
30TUN28	Hs	O:	Ponga 1980 <i>Urmi h</i> .
30TUN39	Hs	O:	Covadonga 1974 <i>Fernández-Ordóñez FCO</i> .
30TUN39	Hs	O:	Covadonga 1933 1933 <i>Allorge PC</i> .
30TUN97	Hs	S:	Saja 1988 <i>Schumacker & Brugués BCB</i> 41707.
30TUN98	Hs	S:	Ruente, Ucieda 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TUP11	Hs	O:	Colunga, Santiago de Gobiendes, Olaya 1986 <i>Muñoz FCO</i> 209.
30TUP20	Hs	O:	Cangas de Onís 1926 <i>Heim PC</i> .
30TUP20	Hs	O:	Covaenes 1981 <i>Fernández-Ordóñez FCO</i> .
30TUP30	Hs	O:	Santianes de Olla 1984 <i>Collado et al. FCO</i> 1755.
30TUP50	Hs	O:	Llanes 1985 <i>Muñoz h</i> 210.
30TUP70	Hs	S:	Unquera 1879 <i>Levier G</i> .
30TVN29	Hs	S:	Puente-Viesgo 1911 <i>Bolívar MA</i> 8670.
30TVN37	Hs	S:	Valle de Pas, Entrambasmestas 1988 <i>Schumacker & Brugués BCB</i> 41708.
30TVN48	Hs	BU:	Castro Valnera 1981 <i>Heras VIT</i> .
30TVN49	Hs	S:	Miera, Mirones 1987 <i>Aedo Muñoz h</i> 3919.
30TVN67	Hs	BI:	Karrantza, La Calera del Prado 1992 <i>Heras VIT</i> .
30TVN78	Hs	BI:	Karrantza, Lanzas Agudas 1989 <i>Heras VIT</i> .
30TVN83	Hs	VI:	Nograrro 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TVN88	Hs	BI:	Balmaseda 1993 <i>Infante VIT</i> .
30TVN98	Hs	BI:	Barakaldo 1987 <i>Heras VIT</i> .
30TVN99	Hs	BI:	Zugaztieta (La Arboleda) 1986 <i>Heras VIT</i> .
30TWN06	Hs	VI:	Barambio 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN06	Hs	VI:	Berganzo 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TWN07	Hs	BI:	Luiando 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN08	Hs	BI:	Bilbo 1906 <i>Sennen PC</i> .
30TWN08	Hs	BI:	Llodio 1981 <i>Heras VIT</i> .
30TWN15	Hs	BI:	Arechaga 1982 <i>Heras VIT</i> .
30TWN16	Hs	BI:	Areatza-Billaro, Itxina 1981 <i>Heras VIT</i> .
30TWN17	Hs	BI:	Gezala-Zeberio 1986 <i>Heras VIT</i> .
30TWN19	Hs	VI:	Murua 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN27	Hs	BI:	Mañaria 1988 <i>Heras VIT</i> .
30TWN27	Hs	VI:	Aramaio, Iranzacelaya 1992 <i>Infante VIT</i> .
30TWN29	Hs	BI:	Gernika 1989 <i>Infante VIT</i> .
30TWN33	Hs	VI:	Izarzu 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TWN35	Hs	VI:	Marieta, Elgeamendi 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN36	Hs	BI:	Olaeta 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN36	Hs	VI:	Aramaio 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN37	Hs	BI:	Aramaio Ibarra 1984 <i>Heras VIT</i> .
30TWN38	Hs	BI:	Munitibar 1992 <i>Infante VIT</i> .
30TWN39	Hs	BI:	Kortezubi 1992 <i>Infante VIT</i> .
30TWN45	Hs	VI:	Hermua 1983 <i>Heras VIT</i> .
30TWN49	Hs	BI:	Urberuaga 1880 <i>Zubia MA</i> 3608.
30TWN53	Hs	VI:	Contrasta 1985 <i>Heras VIT</i> .
30TWN55	Hs	SS:	Legazpia 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TWN55	Hs	VI:	Araia 1981 <i>Heras VIT</i> .
30TWN56	Hs	SS:	Legazpia 1985 <i>Aizpuru ARAN</i> .
30TWN58	Hs	SS:	Azcoitia 1993 <i>Heras VIT</i> .
30TWN59	Hs	SS:	Itziar 1991 <i>Heras VIT</i> .
30TWN64	Hs	NA:	Lezaun 1983 <i>Heras VIT</i> .

30TWN65	Hs	SS:	Ataun 1993 <i>Infante</i> VIT.
30TWN67	Hs	SS:	Beasain-Azpeitia 1981 <i>Heras</i> VIT.
30TWN75	Hs	SS:	Ataun, Irahuela 1993 <i>Heras</i> VIT.
30TWN76	Hs	SS:	Amezketta 1993 <i>Infante</i> VIT.
30TWN86	Hs	NA:	Iribas 1984 <i>de Miguel</i> NAU 4844.
30TWN87	Hs	SS:	Orexa 1989 <i>Heras</i> VIT.
30TWN88	Hs	SS:	Elduain 1989 <i>Infante</i> VIT.
30TWN88	Hs	SS:	Hernani 1989 <i>Infante</i> VIT.
30TWN89	Hs	SS:	Pasaia, Jaizkibel 1993 <i>Heras</i> VIT.
30TWN98	Hs	SS:	Artikutza 1982 <i>Aizpuru</i> ARAN.
30TWN99	Hs	SS:	Oiartzun 1993 <i>Infante</i> VIT.
30TWP20	Hs	BI:	Ibarranguelo, Iruskieta 1992 <i>Infante</i> VIT.
30TWP20	Hs	BI:	Matxixako Lurmuturra, Bermeo 1932 <i>Allorge</i> PC.
30TWP90	Hs	SS:	Hondarribia 1980 <i>Uribe</i> VIT.
30TWP90	Hs	SS:	Hondarribia, Jaizkibel 1986 <i>Brugués & Lloret</i> BCB 21953.
30TXN05	Hs	NA:	Lizaso 1983 <i>de Miguel</i> NAU 4846.
30TXN06	Hs	NA:	Alkots 1984 <i>de Miguel</i> NAU 4838.
30TXN06	Hs	NA:	Eltzaburu 1983 <i>de Miguel</i> NAU 4843.
30TXN06	Hs	NA:	Orokietta 1981 <i>Ederra</i> NAU 1232.
30TXN07	Hs	NA:	Ituren 1985 <i>de Miguel</i> NAU 4845.
30TXN08	Hs	SS:	Artikutza-Araugun 1984 <i>Aizpuru</i> ARAN 1367.
30TXN09	Hs	NA:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1984 <i>Arraiza</i> NAU 3252.
30TXN16	Hs	NA:	Belate 1981 <i>Ederra</i> NAU 1227.
30TXN18	Hs	NA:	Bertizarana 1972 <i>Ladero & Fuertes</i> Briot. Hisp. 432 BCB.
30TXN18	Hs	NA:	Bertizarana 1933 <i>Allorge</i> PC.
30TXN26	Hs	NA:	Quinto Real 1981 <i>Ederra</i> NAU 1233.
30TXN27	Hs	NA:	Elizondo 1971 <i>Fuertes</i> Briot. Hisp. 291 BCB.
30TXN28	Hs	NA:	Arizcun 1985 <i>de Miguel</i> NAU 4841.
30TXN28	Hs	NA:	Azpilicueta 1985 <i>de Miguel</i> NAU 4842.
30TXN28	Hs	NA:	Maia 1985 <i>de Miguel</i> NAU 4853.
30TXN29	Hs	NA:	Urdazubi 1985 <i>de Miguel</i> NAU 4854.
30TXN45	Hs	NA:	Olaloga 1983 <i>de Miguel</i> NAU 4849.
30TXN85	Hs	NA:	Larra 1972 <i>Villar</i> JACA.
31TCH03	Hs	L:	Eth Portilhon Bossòst 1966 <i>Casas</i> BCB 43836.
31TCH12	Hs	L:	Conangles 1983 <i>Canalís</i> Briot. Hisp. 798 BCB.
31TCH21	Hs	L:	Boí, estany de Cavallers 1969 <i>Costa & Rivas</i> BCB 21954.
31TDG39	Hs	GI:	Núria 1952 <i>Casas</i> BC.
31TDG48	Hs	GI:	Llanars 1954 <i>Bolós</i> BC.
31TDG48	Hs	GI:	Rocabruna 1958 <i>Bolós</i> BC.
31TDG50	Hs	B:	Argentona, la Fou 1947 <i>Seró</i> BCB 36178.
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1984 <i>Casas</i> BCB 13259.
31TDG52	Hs	B:	Santa Fe de Montseny 1950 <i>Caselles</i> BCB 26055.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, int. coll Negre et coll de Basses 1982 <i>Sanz & Canalís</i> BCB 8502.
31TDG88	Hs	GI:	Sant Llorenç de la Muga 1971 <i>Casas</i> Briot. Hisp. 372 BCB.
31TDG89	Hs	GI:	Sant Esteve del Llop 1973 <i>Brugués</i> BCB 3312.

Referències / References

YAMAGUCHI, T. 1993. J. Hattori Bot. Lab. 73:1-223.

188. MANNIA ANDROGYNA (L.) Evans

Hepàtica tal·losa dioica, forma clapes més o menys denses de color verd fosc o negre sobre els sòls descoberts, tant bàsics com àcids. Sovint es troba fèrtil. És fàcil d'identificar quan presenta espores, les quals tenen papil·les grosses i arrodonides a la cara distal, molt característiques.

Més o menys distribuïda per tota l'àrea peninsular, és escassa a les zones continentals, i comuna a la part occidental i meridional. És citada de quasi totes les illes macaronèsiques.

Mediterrània.

Thallose dioicous liverwort, forming dark-green or black, more or less dense patches on acidic or basic soil in open areas. Easy to identify by its spores, which have big papilles on the distal face.

Distributed throughout the Iberian Peninsula; it is not common in continental regions, but it is frequent in the occidental and meridional zones. Recorded from almost all the Macaronesian Islands.

Mediterranean.

25SFD66	A	Fl:	Santa Cruz 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1948.
26SLH47	A	Fa:	Int. Capelinhos et Capelo 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
26SLH56	A	Fa:	Horta 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SLH75	A	Fa:	Castelo Branco 1982 <i>Sérgio LISU</i> .
26SMH07	A	SJ:	Urzelina 1965 <i>Smookler BM</i> .
26SMH17	A	SJ:	Ribeira Seca 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SMH87	A	Ter:	Angra 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
26SPF79	A	Sta. M:	São Lourenço 1937 <i>Allorge PC</i> .
26SPG48	A	SM:	Terra Nostra HÜBSCHMANN 1973.
26SPG48	A	SM:	Gorreana HÜBSCHMANN 1973.
28RBR07	C	H:	El Golfo ARNELL 1961.
28RBS17	C	Pa:	Cumbre Nueva DUELL 1980.
28RBS27	C	Pa:	Santa Cruz, Breña Alta 1978 <i>Long G</i> 187924.
28RBS28	C	Pa:	Los Sauces 1978 <i>Long G</i> 188005.
28RBS71	C	Go:	Int. Valle Gran Rey et Arure SCHWAB et al. 1986.
28RBS80	C	Go:	Alajero SCHWAB et al. 1986.
28RBS81	C	Go:	Barranco Agando ARNELL 1961.
28RCS23	C	Ten:	Int. Buenavista et Santiago del Teide 1984 <i>Vitt PC</i> .
28RCS31	C	Ten:	Vilaflor ARNELL 1961.
28RCS43	C	Ten:	Realejo Bajo ARNELL 1961.
28RCS44	C	Ten:	Int. Puerto de La Cruz et Realejos 1973 <i>LISU</i> 162527 KOPPE & DUELL 1982.
28RCS44	C	Ten:	Puerto de la Cruz 1893 <i>Krause G</i> 16832.
28RCS53	C	Ten:	Aguamansa, Monte Verde KOPPE & DUELL 1982.
28RCS54	C	Ten:	Int. Orotava et Puerto de La Cruz 1973 <i>PC</i> KOPPE & DUELL 1982.
28RCS63	C	Ten:	Güimar ARNELL 1961.
28RCS64	C	Ten:	El Pinar ARNELL 1961.
28RCS65	C	Ten:	Tegueste el Viejo <i>Bourgeau G</i> 16909.
28RCS65	C	Ten:	Bajamar 1971 <i>Casas BCB</i> 44667.

28RCS75	C	Ten:	La Laguna 1844 <i>Bourgeau</i> G 16907.
28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes 1971 <i>Casas</i> BCB 44666.
28RCS85	C	Ten:	San Andrés 1971 <i>Casas</i> BCB 44604.
28RDR39	C	GC:	La Cruz de Tejada ARNELL 1961.
28RDR49	C	GC:	Vega de San Mateo ARNELL 1961.
28RDS40	C	GC:	Tilos de Moya 1990 <i>Fontinha</i> LISU 61756.
28RDS50	C	GC:	Santa Brígida ARNELL 1961.
28RDS50	C	GC:	Montaña de Tafira MONTAGNE 1840.
28RES60	C	Fu:	Valle de Vinamar MALME 1988.
28RES61	C	Fu:	Monte de la Zarza 1992 <i>Brugués</i> BCB 30482.
28RFT30	C	Lz:	Monte Guatisea MALME 1988.
28SBB92	M	M:	Madalena do Mar <i>MADJ</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB01	M	M:	Miradouro da Ribeira Brava <i>MADJ</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB02	M	M:	Miradouro da Madalena do Mar 1990 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
28SCB11	M	M:	Estreito de Camera de Lobos 1970 KOPPE & DUELL 1986.
28SCB13	M	M:	Fajã do Penedo 1982 <i>Sérgio & Nóbrega</i> <i>LISU</i> .
28SCB21	M	M:	Luzia 1880 <i>Fritze</i> PC.
28SCB21	M	M:	Funchal 1970 KOPPE & DUELL 1986.
28SCB22	M	M:	Cruzinha do Faial 1992 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
28SCB32	M	M:	Machico, Pico do Facho 1992 <i>LISU</i> SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SCB32	M	M:	Mirador do Curral das Freiras 1970 KOPPE & DUELL 1986.
28SCB75	M	PS:	Pico de Ana Ferreira COSTA & PERSSON 1941.
28SCB76	M	PS:	Pico do Facho 1990 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra <i>Luisier</i> SABINO DE FREITAS 1948.
29SMC88	Lu	E:	Lisboa BROTERO 1804.
29SMC88	Lu	E:	Serra de Monsanto 1843 <i>Welwitsch</i> <i>LISU</i> 52938 MITTEN 1853.
29SMC89	Lu	E:	Loures, Mealhada 1848 <i>Welwitsch</i> <i>LISU</i> 52939 MITTEN 853.
29SMC95	Lu	E:	Serra da Arrábida, Mata do Solitário 1981 <i>LISU</i> SÉRGIO & SIM-SIM 1985.
29SMD80	Lu	E:	Cabeço de Montachique 1950 <i>Mendes</i> <i>LISU</i> .
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique 1929 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29SNB33	Lu	Ag:	Caldas de Monchique 1952 <i>Mendes</i> <i>LISU</i> .
29SNB60	Lu	Ag:	Barrocal da Gralheira SÉRGIO et al. 1984.
29SNB79	Lu	BAL:	Algustrel <i>Pierrot</i> in litt.
29SNB82	Lu	Ag:	Loulé, Rocha da Pena 1984 <i>LISU</i> 154795 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB92	Lu	Ag:	Barranco do Velho 1929 <i>Allorge</i> PC.
29SNC05	Lu	E:	Serra da Arrábida, Lapa de Santa Margarida 1982 <i>LISU</i> 152336 SÉRGIO & SIM-SIM 1985.
29SNC06	Lu	E:	Serra da Arrábida, Fábrica de Cimento 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC06	Lu	E:	Outão 1906 LUISIER 1910.
29SNC63	Lu	BAL:	Torrão SÉRGIO 1970-1971.
29SND24	Lu	R:	Santarém 1906 LUISIER 1910.
29SND27	Lu	E:	Porto de Mós, Alvados 1982 <i>LISU</i> 153011 SÉRGIO et al. 1988.
29SND68	Lu	R:	Olalhas 1970 <i>COI</i> SÉRGIO 1971.
29SND68	Lu	R:	Tomar, Alqueidão 1987 <i>Sérgio</i> <i>LISU</i> .
29SND77	Lu	R:	Abrantes 1916 <i>Palhinha</i> <i>LISU</i> 52945 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SND77	Lu	R:	Int. Barca do Pêgo et Mouriscas 1985 <i>Sérgio</i> <i>LISU</i> .
29SPB43	Hs	H:	San Silvestre de Guzmán 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPC45	Lu	AAL:	Ponte do Mourão 1954 <i>Tavares</i> <i>LISU</i> 67749.
29SPC74	Hs	BA:	Int. Jerez de los Caballeros et Higuera de Vargas 1992 FUERTES et al. 1994.
29SPD29	Lu	BB:	Portas do Rodão 1967 <i>Nogueira & Almeida</i> <i>COI</i> .

29SPD45	Lu	AAI:	Marvão, Penha da Esparoeira 1987 <i>Sérgio</i> et al. LISU.
29SPD45	Lu	AAI:	Portalegre 1947 <i>Borges</i> LISU 147823.
29SPE24	Lu	BB:	São Fiel 1907 <i>Luisier</i> INA SABINO DE FREITAS 1948.
29SPE34	Lu	BB:	Louriçal do Campo 1906 LUISIER 1910.
29SPE34	Lu	BB:	Alpedrinha 1882 <i>Cunha</i> LISU 52941 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SPE71	Lu	BB:	Segura 1994 <i>Sérgio</i> LISU.
29SQB47	Hs	SE:	Embalse de la Minilla 1969 PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQB56	Hs	SE:	Las Pajanosas PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQC16	Hs	BA:	Feria FRUCTUOSO 1914.
29SQC24	Hs	BA:	Medina de las Torres FRUCTUOSO 1914.
29SQC49	Hs	BA:	Sierra de Oliva VIERA & RON 1980.
29TNE39	Lu	BL:	Travassô 1946 <i>Póvoas</i> INA SABINO DE FREITAS 1948.
29TNE43	Lu	BL:	Conimbriga 1984 LISU 153010 SÉRGIO et al. 1988.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra BROTERO 1804.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra G 16860 HENRIQUES 1886.
29TNE45	Lu	BL:	Zombaria 876 COI/HENRIQUES 1886.
29TNE54	Lu	BL:	Segade 1970 <i>Sérgio</i> COI.
29TNE95	Lu	BL:	Côja, Fraga da Pena 1984 <i>Santos-Silva</i> LISU 155871.
29TNF25	Lu	DL:	Porto, Monte da Arrábida <i>Newton</i> COI/SAMPAIO 1901-1902.
29TNF35	Lu	DL:	Gaia <i>Newton</i> SAMPAIO 1901-1902.
29TNF38	Lu	Mi:	Famalicão, Calendário 1924 PO 23B MACHADO 1925.
29TNF46	Lu	DL:	Rebordosa 1966 <i>Sérgio</i> COI.
29TNF47	Lu	Mi:	Santo Tirso 1946 INA SABINO DE FREITAS 1948.
29TNF48	Lu	Mi:	Vila Nova de Famalicão, Gavião 1981 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga 1973 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNF64	Lu	DL:	Sardoura 1966 <i>Sérgio</i> COI.
29TNF83	Lu	BL:	Arouca, Ermida 1987 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNG13	Lu	Mi:	Caminha 1927 PCALLORGE 1935.
29TNG34	Lu	Mi:	Coura, Mantelãs 1918 PO 24B MACHADO 1925.
29TNG45	Lu	Mi:	Monção, Ponte de Mouro 1985 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNG60	Lu	Mi:	Póvoa de Lanhoso, Castelo 1981 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNG66	Lu	Mi:	São Torcato 1970 <i>Sérgio</i> COI.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês 1977 <i>Pedrosa</i> LISU 147821.
29TNG98	Hs	OR:	Ourense CASARES 1915.
29TNH34	Hs	C:	Santiago de Campostela CASARES 1915.
29TNJ70	Hs	C:	Puentedeume, Caaveiro 1981 BCB 2404 REINOSO 1985.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Casal do Rei 1995 <i>Sérgio</i> et al. LISU.
29TPE15	Lu	BB:	Serra da Estrela 1956 <i>Allorge</i> PC.
29TPE23	Lu	BB:	Castelo Novo 1991 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPE27	Lu	BA:	Manteigas 1930 <i>Allorge</i> PC.
29TPF66	Lu	TM:	Moncorvo, Adeganha 1989 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda 1990 BCB 28320 ELÍAS et al. 1994.
29TPF74	Lu	TM:	Ribeira das Mós, Lígares 1992 <i>Sérgio</i> LISU.
29TPF74	Lu	TM:	Barca de Alva 1930 <i>Allorge</i> PC.
29TPG85	Hs	ZA:	Puente de Requejo 1934 PCALLORGE & JOVET-AST 1958.
29TPH42	Hs	LU:	Louzara 1928 <i>Allorge</i> PC.
29TQE05	Hs	CC:	Gata, Rivera de Gata 1986 BCB 22037 CASAS et al. 1988.
30STG81	Hs	SE:	Morón OLIVA 1988.
30STG90	Hs	SE:	Int. Morón et Pruna OLIVA 1988.
30SUF06	Hs	MA:	Ronda CASARES 1915.

30SUF34	Hs	MA:	Marbella, Sierra de las Apretaderas 1977 <i>Varo</i> Briot. Hisp. 662 <i>BCB</i> CASAS 1986a.
30SUF67	Hs	MA:	Almogia ARMITAGE 1928.
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba OLIVA 1987.
30SVF09	Hs	AL:	Bayarcal 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30SVG27	Hs	J:	Sierra de Jabalcuz, Balneario 1957 <i>PC</i> ALLORGE & CASAS 1958.
30SVG60	Hs	GR:	Sierra Nevada, Peñones de San Francisco 1980 <i>Long PC</i> .
30SVG61	Hs	GR:	Sierra Nevada, Güejar CASARES 1915.
30SVG61	Hs	GR:	Valle del Genil 1926 <i>Ellmann & Sandwith BM</i> .
30SVH45	Hs	J:	Sierra Morena, Despeñaperros 1957 <i>Casas BCB</i> 17829.
30SWF66	Hs	AL:	Cabo de Gata, Salinas 1957 <i>PC</i> ALLORGE & CASAS 1958.
30SWF76	Hs	AL:	Cabo da Gata, Cortijo del Mónsul ACUÑA et al. 1974.
30SWF77	Hs	AL:	Cabo da Gata, Barranco del Cigarrón ACUÑA et al. 1974.
30SWG09	Hs	AL:	Paterna del Río 1984 <i>Varo & Zafra</i> Briot. Hisp. 787 <i>BCB</i> CASAS 1986a.
30SWG51	Hs	AL:	Sierra de los Filabres, int. Senés et Tabernas 1990 <i>Ros & García</i> Briot. Hisp. 1377 <i>BCB</i> CASAS 1993b.
30SWG97	Hs	MU:	Murcia, La Fuensanta ALLORGE & ALLORGE 1946.
30SWH26	Hs	AB:	Sierra del Relumbrar HERAS de las et al. 1989.
30SXG79	Hs	MU:	Sierra de Columbares VIERA & RON 1980.
30SXG97	Hs	MU:	Isla del Ciervo ROS & GUERRA 1987.
30SXH61	Hs	MU:	La Cueva 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30SYJ19	Hs	V:	Font del Berro PUCHE et al. 1987.
30SYJ29	Hs	V:	Estivella PUCHE et al. 1987.
30SYJ33	Hs	V:	Cullera 1969 <i>Casas BCB</i> 6977 VIVES 1978.
30SYK41	Hs	CS:	Nules <i>Beltrán</i> CASARES 1915.
30TTK47	Hs	SA:	Valdelageve 1985 <i>BCB</i> 20652 ELÍAS 1989.
30TTK59	Hs	SA:	Int. Valero et Miranda del Castañar ELÍAS 1989.
30TTN86	Hs	O:	Ponferrada, Pedrafita 1956 <i>Allorge PC</i> .
30TUK40	Hs	TO:	Río Algodor, Finca El Quemadillo 1977 <i>Casas BCB</i> 2399.
30TUK54	Hs	TO:	Bayuela 1978 <i>Ladero</i> Briot. Hisp. 669 <i>BCB</i> CASAS 1986a.
30TVL54	Hs	M:	Torrelaguna CASARES 1915.
30TVN33	Hs	BU:	Int. San Felices et Sargentos de Lora 1988 <i>BCB</i> 27728 CASAS et al. 1992.
31SDE80	Bl	Ma:	Massanella VIVES 1976.
31SDE90	Bl	Ma:	Lluc 1965 <i>BCB</i> 2401 SLOOVER de 1967.
31TCF55	Hs	T:	Tarragona CASARES 1915.
31TCH61	Hs	L:	Int. Tírvia et Ainet <i>BCB</i> 2403 CASAS 1986b.
31TDF19	Hs	B:	Martorell CASAS et al. 1956.
31TDF28	Hs	B:	Barcelona, Collserola 1986 <i>Sanz</i> Briot. Hisp. 1038 <i>BCB</i> CASAS 1993a.
31TDF38	Hs	B:	Barcelona 1902 <i>G</i> 16861 CASARES 1915.
31TDG43	Hs	B:	Seva 1952 <i>BCB</i> 27729 CASAS 1959-1960.
31TDG51	Hs	B:	Campins 1951 <i>BCB</i> 17825 CASAS 1959-1960.
31TDG52	Hs	B:	Mosqueroles 1951 <i>BCB</i> 17832 CASAS 1959-1960.
31TEG09	Hs	GI:	Rabós d'Empordà <i>BCB</i> 2402 CASAS et al. 1983.
31TEG18	Hs	GI:	El Port de la Selva 1958 <i>BCB</i> 17827 CASAS 1958.
31TEG19	Hs	GI:	Portbou 1957 <i>BCB</i> 17831 CASAS 1958.
31TEG27	Hs	GI:	Roses, riera Jònculs 19588 <i>BCB</i> 17826 CASAS 1958.
31TEG28	Hs	GI:	Cadaqués, cala Conca 1957 <i>BCB</i> 17838 CASAS 1958.

Referències / References

- ACUÑA, A., CASAS, C., COSTA, M., FUERTES, E., LADERO, M. & SIMÓ, R. M. 1974. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 31:59-95.
- ALLORGE, P. 1935. *Schedae ad Bryothecam Ibericam*. 4eme núm.:151-200.
- ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1950. *Rev. Bryol. Lichénol.* 19:90-118.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1946. *Rev. Bryol. Lichénol.* 15:172-200.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. *Rev. Bryol. Lichénol.* 17:126-164.
- ALLORGE, V. & CASAS, C. 1958. *Rev. Bryol. Lichénol.* 27:55-65.
- ALLORGE, V. & JOVET-AST, S. 1958. *P. Inst. Biol. Apl. (Simposio de Biogeografía Ibérica)* 27:129-145.
- ARMITAGE, E. 1928. *Bryologist* 31:123-126.
- ARNELL, S. 1961. *Svensk Botanisk Tidskrift*. 55:379-393.
- BROTERO, F. A. 1804. *Flora Lusitanica*. vol. 3. Olissipone.
- CASARES, A. 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
- CASAS, C. 1958. *Pharmacia Mediterranea* 2:440-459.
- CASAS, C. 1959-1960. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:121-226, 17:21-174.
- CASAS, C. 1986a. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1986b. *Collect. Bot.* 16:255-321.
- CASAS, C. 1993a. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 1:2-11.
- CASAS, C. 1993b. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 2:2-12.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M. CROS, R. M. 1988. *Orsis* 3:27-40.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M. & PEÑUELAS, J. 1983. *Annals Inst. Est. Empordanesos* 16:13-32.
- CASAS, C., FUERTES, E., BRUGUÉS, M., CROS, R. M. & REINOSO, J. 1992. *Studia Botanica* 10:109-122.
- CASAS, C., SERÓ, P., UBACH, M. & VIVES, J. 1956. *Collect. Bot.* 5:119-1410.
- COSTA, J. G. & PERSSON, H. 1941. *Broteria, Ser. Ci. Nat.* 10:29-39.
- DUELL, R. 1980. *Cryptog., Bryol. Lichénol.*, 1:151-188.
- ELÍAS, M. J. 1989. *Orsis* 4:161-164.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J.,
EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.
- FRUCTUOSO, G. 1914. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 6:1-16.
- FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.
- HENRIQUES, J. 1886. *Bol. Soc. Brot.* 4:234-249.
- HERAS, J. de las, ROS, R. M. & GUERRA, J. 1989. *Lazaroa* 11:149-175.
- HÜBSCHMANN, A. 1973. *Rev. Fac. Ci. Lisboa, Ser. 2, C*, 17:628-702.
- JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. 1976. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42:931-987.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. *Bryologische Beitrage* 1:37-107.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986. *Bryologische Beitrage* 6:32-48.
- LUISIER, A. 1910. *Anu. Acad. Polytech. Porto* 5:73-79.
- MACHADO, A. 1925. *Bol. Soc. Brot.* 3:5-87.
- MALME, L. 1988. *Sommerfeltia* 7:3-54.
- MITTEN, W. 1853. *An enumeration of the Musci and Hepaticae collected in Portugal, 1842-50, by Dr. Fried.*
- MONTAGNE, C. 1840. *Phytografia Canariensis* 3:1-67.
- OLIVA, R. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 567-574. Universidad de Granada.
- OLIVA, R. 1988. *Acta Bot. Malacitana* 13:307-314.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. *Hepaticae Lusitanicae. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.*
- PUCHE, F., HERRERO-BORGONÓN, J. J. & CASAN, A. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 575-584. Universidad de Granada.
- REINOSO, J. 1985. *Acta Bot. Malacitana* 10:17-26.
- ROS, R. M. & GUERRA, J. 1987. *Candollea* 42:577-599.
- SABINO de FREITAS, S. J. 1948. *Broteria Ser. Ci. Nat.* 17: 145-171.
- SAMPAIO, G. 1901-1902. *Anu. Acad. Polytech. Porto* 4: 140-147.

- SCHWAB, G., SCHAEFER-VERWINP, A., LUEBENAU-NESTLE, R. & VERWINP, I. 1986. *Bryologische Beitrage* 6:1-31.
- SÉRGIO, C. 1970-1971. *Mem. Soc. Brot.* 21: 90-124.
- SÉRGIO, C. 1971. *Anu. Soc. Brot.* 37: 63-85.
- SÉRGIO, C. & FONTINHA, S. 1994. *Bol. Mus. Mun. Funchal* 46 (254): 95-144.
- SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1985. *Portug. Acta Biol. B.* 14: 105-154.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M., 1988. *Mem. Soc. Brot.* 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 57:275-307.
- SLOOVER, J. L. de 1967. *Les Naturalistes belges* 18:389-394.
- VIERA, M. C. & RON, M. E. 1980. *Bol. Soc. Broteriana* 53:167-174.
- VIVES, J. 1976. *Aproximació a la Flora dels Briòfits Balears*. Barcelona.
- VIVES, J. 1978. *Aproximació a la flora dels Briòfits del Migjorn valencià*. Barcelona.

189. ORTHOTHECIUM INTRICATUM (Hartm.) B., S. & G.

Molsa de dimensions reduïdes que forma petites catifes laxes, baixes, de color verd pàl·lid brillant. L'hem vista sempre estèril.

Es troba a les esclatxes de roques calcàries fresques, humides o regalimoses, a la boca de coves o a les parets dels avencs càrstics. No és rara, i s'estén, principalment, des del País Basc fins a l'extrem oriental dels Pirineus, de l'estatge montà a l'alpí, entre els 800 i els 2.450 m.

Boreal-montana.

Slender plants that forms small, loose, light green and glossy patches. Always seen sterile.

Occurs in the crevices of calcareous rocks; in cool, moist or damp places, usually at the entrance to caves or on the walls of karstic sinks. Not rare, ranging mainly from the Basque Country to the easternmost end of the Pyrenees, from the montane to the alpine belt, between 800 and 2450 m.

Boreal-montane.

30SWH45	Hs	AB:	Riopar, Chorros del Río Mundo 1970 <i>Casas BCB</i> 39787.
30TWN14	Hs	VI:	Los Huetos 1982 <i>VITHERAS</i> 1985.
30TWN16	Hs	BI:	Villaro 1987 <i>Heras VITINFANTE</i> 1988.
30TWN21	Hs	VI:	Peñacerrada 1989 <i>Heras VIT.</i>
30TWN26	Hs	VI:	Murua 1986 <i>Heras VITINFANTE</i> 1988.
30TWN48	Hs	SS:	Eibar, Urko 1995 <i>Heras VIT.</i>
30TWN54	Hs	VI:	Ilarduia 1983 <i>VITHERAS</i> 1985.
30TWN55	Hs	SS:	Aitzgorri Mendia (Peña Aitzgorri) 1932 <i>Allorge PC.</i>
30TWN55	Hs	VI:	Araia 1984 <i>VITHERAS</i> 1985.
30TWN75	Hs	NA:	Baraibar 1987 <i>Heras VIT.</i>
30TXN16	Hs	NA:	Belate Mendikatea 1933 <i>PC ALLORGE</i> 1937.
30TYN01	Hs	HU:	Jaca, Peña Oroel 1935 <i>Allorge PC.</i>
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa 1935 <i>Allorge PC.</i>
30TYN32	Hs	HU:	Ordesa, Soaso 1955 <i>BCB</i> 17492 <i>CASAS</i> 1986.
31SDE80	Bl	Ma:	Massanella 1986 <i>Roselló BCB</i> 38179.
31SDE80	Bl	Ma:	Serra de Tramuntana, clot de Neu de Sa Rateta 1979 <i>BCB</i> 39902 <i>ROSSELLÓ & GINÉS</i> 1980.
31TBH51	Hs	HU:	Valle de Añisclo 1973 <i>Ubach BCB</i> 35079.
31TBH52	Hs	HU:	Refugio de Goriz, Las Clavijas 1946 <i>Losa BCB</i> 17494 <i>CASAS</i> 1954.
31TCG25	Hs	L:	Montsec de Rúbies, cova del Gel 1980 <i>Brugués BCB</i> 27769.
31TCG74	Hs	L:	Hostal Nou 1983 <i>Casas BCB</i> 10248.
31TCG96	Hs	B:	Berga, Sant Llorenç dels Porxos 1974 <i>Vives BCB</i> 38180.
31TCG96	Hs	B:	La Creu de Peguera 1973 <i>Vives BCB</i> 38184.
31TCH02	Hs	HU:	Benasc, la Renclusa 1966 <i>BCB</i> 32910 <i>CASAS</i> 1986.
31TCH21	Hs	L:	Boí, montanyó de Llacs 1959 <i>Montserrat BCB</i> 28701.
31TCH33	Hs	L:	Int. Alòs de Gil et Montgarri 1973 <i>BCB</i> 6580 <i>CASAS</i> 1986.
31TCH41	Hs	L:	Espot, avenc de les Gralles 1980 <i>Escolà BCB</i> 9168.
31TDG00	Hs	B:	Montserrat, font de Jacob 1970 <i>BCB</i> 3901 <i>CASAS</i> 1976.
31TDG06	Hs	B:	Berga, coll de Tagast 1950 <i>BCB</i> 17495 <i>CASAS</i> 1954.

31TDG36	Hs	B:	Santa María de Besora, els Bufadors 1964 <i>Casas BCB</i> 3903.
31TDG39	Hs	GI:	Núria 1919 <i>Gallardo BCB</i> 31382 CASAS 1993.
31TDG39	Hs	GI:	Núria 1956 <i>BCB</i> 17493 CASAS 1957.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1937. Schedae ad Bryothecam ibericam. 5ème. série n.º 201-250, Espagne. Paris.
- CASAS, C. 1954. Collect. Bot. 4:141-159.
- CASAS, C. 1957. Collect. Bot. 5:419-424.
- CASAS, C. 1976. Collect. Bot. 10:147-180.
- CASAS, C. 1986. Collect. Bot. 16:255-321.
- CASAS, C. 1993. Institució Catalana d'Història Natural 61:33-39
- HERAS, P. 1985. Cuadernos Sección Ciencias Naturales 2:113-192.
- INFANTE, M. 1988. Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza 3:173-190.
- ROSSELLÓ, J. A. & GINÉS, A. 1980. Endins 7:27-35.

190. PHAEOCEROS BULBICULOSUS (Brotero) Prosk.

Terrícola de preferència acidòfila o relativament indiferent al pH. Creix en talussos i camps de conreu humits, vores de cursos d'aigua i depressions periòdicament inundades. Sovint es troba amb altres antocerotes i diverses espècies de *Riccia*, *Fossombronia*, *Pleuridium*, etc.

Molt abundant al sud-oest de la Península, és també comuna a les illes atlàntiques, especialment a Madeira i a les Canàries, i sembla rara a les Açores, on només es coneix de São Miguel.

Mediterrània.

A terricolous hornwort with acidophilous preferences, but relatively indifferent to pH. It grows on road banks and in moist cultivated land areas, along streams and seasonally flooded depressions. It is often found with other hornworts and several species of *Riccia*, *Fossombronia* or *Pleuridium*, among others.

Very abundant in the South-West of the Peninsula and common in the Atlantic islands, mostly in Madeira and the Canary Islands, but seems to be rare in the Azores, as it is only known from São Miguel.

Mediterranean.

26SPG08	A	SM:	Sete Cidades 1930 <i>Crosse</i> ARMITAGE 1931.
26SPG08	A	SM:	Vista do Rei 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
26SPG48	A	SM:	Furnas 1937 ALLORGE & ALLORGE 1950.
26SPG59	A	SM:	Achadinha 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
26SPG68	A	SM:	Miradouro do Guilherme 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
28RBR07	C	H:	Riscos de Jinama 1901 <i>Bornmüller</i> SCHIFFNER 1902.
28RBR17	C	H:	Valverde Lid ARNELL 1961.
28RBS27	C	Pa:	Breña Alta DUELL 1980.
28RBS27	C	Pa:	Cumbre Nueva ARNELL 1961.
28RBS28	C	Pa:	Los Sauces, Barranco del Agua ARNELL 1961.
28RBS29	C	Pa:	Barlovento, Barranco Topaciegas ARNELL 1961.
28RBS38	C	Pa:	La Galga DUELL 1980.
28RBS81	C	Go:	Cumbre del Carbonero PITARD & CORBIÈRE 1907.
28RCS41	C	Ten:	Barranco del Río <i>Bornmüller</i> PITARD & CORBIÈRE 1907.
28RCS44	C	Ten:	Puerto de la Cruz 1973 KOPPE & DUELL 1982.
28RCS54	C	Ten:	La Victoria 1973 KOPPE & DUELL 1982.
28RCS63	C	Ten:	Güimar ADE & KOPPE 1942.
28RCS64	C	Ten:	Aguagarcía 1974 KOPPE & DUELL 1982.
28RCS65	C	Ten:	Barranco de Toledo 1986 <i>BCB</i> 22110 LOSADA & BELTRÁN 1987.
28RCS65	C	Ten:	El Boquerón 1971 <i>Casas BCB</i> 44600.
28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes 1971 <i>Casas BCB</i> 44601.
28RCS85	C	Ten:	Taganana 1901 <i>Bornmüller</i> SCHIFFNER 1902.
28RDR49	C	GC:	Las Lagunetas ADE & KOPPE 1942.
28RDS40	C	GC:	Firgas GOLA 1911.
28RDS40	C	GC:	Valleseco, Valsendero KOPPE & DUELL 1986b.
28RDS50	C	GC:	La Calzada ARNELL 1961.

28RDS50	C	GC:	Santa Brígida BRYHN 1908.
28SBB92	M	M:	Int. Calheta et Rabaçal ADE & KOPPE 1942.
28SBB92	M	M:	Int. Prazeres et Paúl do Mar 1992 SÉRGIO & FONTINHA 1994.
28SBB93	M	M:	Lombo da Levada PERSSON 1939.
28SCB11	M	M:	Camâra dos Lobos KOPPE & DUELL 1986a.
28SCB12	M	M:	Eira do Serrado 1979 <i>Sérgio LISU</i> .
28SCB21	M	M:	Funchal, Curralinho 1900 <i>Bornmüller S.</i>
28SCB22	M	M:	Ribeiro Frio KOPPE & DUELL 1986a.
28SCB31	M	M:	Água de Pena, Ribeiro do Seixo 1975 <i>Schwab h.</i>
28SCB32	M	M:	Santo da Serra 1975 <i>Schwab h.</i>
28SCB75	M	PS:	Covoadas COSTA & PERSSON 1941.
28SCB76	M	PS:	Pico da Gandaia 1953 <i>Nóbrega MADS.</i>
28SCB76	M	PS:	Pico Juliana SCOSTA & PERSSON 1941.
29SMC59	Lu	E:	Int. Penedo et Cabo da Roca <i>Welwitsch LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Capuchos <i>Welwitsch LISU</i> .
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Fonte dos Amores 1922 <i>Ervideira LISU</i> .
29SMD70	Lu	E:	Pero Pinheiro, Pedra Furada 1978 <i>LISU SÉRGIO & CORREIA 1981.</i>
29SMD93	Lu	E:	Serra de Montejunto 1948 <i>Mendes et al. LISU</i> .
29SNA99	Lu	Ag:	Faro 1978 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB11	Lu	Ag:	Poldra 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB19	Lu	BAL:	Sines 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB28	Lu	BAL:	Tanganheira 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB28	Lu	BAL:	Cercal, Minas 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB29	Lu	BAL:	Int. Santiago et Tanganheira 1978 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB31	Lu	Ag:	Alcalar, Portimão 1984 <i>LISU SÉRGIO et al. 1984.</i>
29SNB32	Lu	Ag:	Casais 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB36	Lu	BAL:	Odemira 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB36	Lu	BAL:	Ribeira do Torgal, Sol Posto 1968 <i>COI SÉRGIO 1970-1971.</i>
29SNB39	Lu	BAL:	São Domingos 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB41	Lu	Ag:	Porto de Lagos, Ribeira da Boina SÉRGIO et al. 1984.
29SNB43	Lu	Ag:	Alferce 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB43	Lu	Ag:	Serra de Monchique, Picota 1929 <i>Allorge & Allorge Bryoth. Iber. 110 COI.</i>
29SNB43	Lu	Ag:	Serra de Monchique, Ribeira de Pisões 1968 <i>COI SÉRGIO 1970-1971.</i>
29SNB53	Lu	Ag:	São Marcos da Serra 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB61	Lu	Ag:	Algoz 1996 <i>Pinto LISU</i> .
29SNB75	Lu	BAL:	Int. Ourique et Castro Verde 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB77	Lu	BAL:	Fonte Boa 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB79	Lu	BAL:	Aljustrel 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB81	Lu	Ag:	Querença 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>
29SNB82	Lu	Ag:	Serra do Caldeirão, Ameixial 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB82	Lu	Ag:	Salir, Fonte da Figueira 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB84	Lu	BAL:	Almodôvar 1974 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB85	Lu	BAL:	Almodôvar 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB92	Lu	Ag:	Barranco do Velho JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNB92	Lu	Ag:	Int. Barranco do Velho et São Brás de Alportel 1967 <i>Paiva COI.</i>
29SNC30	Lu	BAL:	Int. Santiago do Cacém et São Domingos 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC31	Lu	BAL:	Cruz de João Mendes 1991 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC32	Lu	BAL:	Grândola, Serra da Caveira 1880 <i>Daveau LISU</i> .
29SNC44	Lu	BAL:	Alcácer do Sal 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.</i>

29SNC51	Lu	BAl:	Santa Margarida do Sado 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC63	Lu	BAl:	Torrão, Rio Xarrama 1968 <i>COISÉRGIO</i> 1970-1971.
29SNC75	Lu	AAI:	Alcáçovas 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC77	Lu	AAI:	Int. Montemôr-o-Velho et Évora 1981 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC78	Lu	AAI:	Lagoa da Mó 1968 <i>COISÉRGIO</i> 1970-1971.
29SND07	Lu	E:	Senhora da Estrela 1984 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SND18	Lu	E:	Figueiredo 1982 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SND27	Lu	E:	Porto de Mós, Mira d'Aire 1981 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SND57	Lu	R:	Castelo de Bode 1970 <i>Sérgio COI</i> .
29SND68	Lu	R:	Olalhas 1970 <i>COISÉRGIO</i> 1971.
29SND69	Lu	R:	Lagar do Gato 1970 <i>COISÉRGIO</i> 1971.
29SND84	Lu	R:	Ponte de Sôr, Lavados 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND84	Lu	R:	Ponte de Sôr, Amieira 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND86	Lu	R:	Alvega 1987 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND87	Lu	BB:	Mação 1987 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND88	Lu	BB:	Int. Penhascoso et Aboboreira 1987 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND95	Lu	AAI:	Crato, Monte das Cortiças 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNE31	Lu	BL:	Sicó 1984 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SNE32	Lu	BL:	Int. Venda Nova et Degracias 1984 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SNE42	Lu	BL:	Pombalinho 1984 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SNE42	Lu	BL:	Soure 1984 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SNE50	Lu	BL:	Alvaiázere 1984 <i>LISU SÉRGIO</i> et al. 1988.
29SPA09	Lu	Ag:	Int. Marim et Faro 1929 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
29SPB00	Lu	Ag:	Marim 1929 <i>PC ALLORGE</i> 1931.
29SPB02	Lu	Ag:	Barranco do Velho 1989 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPB08	Lu	BAl:	Ribeira de Cobres 1969 <i>PC JOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPB25	Lu	BAl:	Ribeira de Vascão 1969 <i>PC JOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPB29	Lu	BAl:	Santa Iria 1969 <i>PC JOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPB33	Lu	BAl:	Ribeira da Foupana 1969 <i>PC JOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPB49	Lu	BAl:	Aldeia Nova de São Bento 1969 <i>PC JOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPB96	Hs	H:	Ribera del Chanza 1987 <i>Oliva h</i> 780.
29SPC25	Lu	AAI:	Reguengos de Monsaraz 1988 <i>Sim-Sim LISU</i> .
29SPC75	Hs	BA:	Zahínos 1992 <i>BCB</i> 31126 FUERTES et al. 1994.
29SPD18	Lu	AAI:	Int. Nisa et Portas do Rodão 1966 <i>Nogueira</i> et al. <i>COISÉRGIO</i> 1967.
29SPD19	Lu	BB:	Portas do Rodão 1987 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPD37	Lu	AAI:	Int. Beirã et Póvoa das Meadas 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD38	Lu	AAI:	Montalvão, Naves 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD39	Hs	CC:	Herrera de Alcántara, Puerto de Malpica 1991 <i>BCB</i> 33538 CROS et al. 1995.
29SPD43	Lu	AAI:	Mosteiros, Ribeira de Arronches 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAI:	Marvão, Souto Mouco 1987 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAI:	São Julião 1993 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD53	Lu	AAI:	Esperança 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD54	Hs	BA:	La Codosera 1991 <i>BCB</i> 33562 CROS et al. 1995.
29SPD56	Hs	CC:	Valencia de Alcántara, Lagunazo 1991 <i>BCB</i> 33554 CROS et al. 1995.
29SPD58	Hs	CC:	Santiago de Alcántara, Regato del Barpán 1991 <i>BCB</i> 33520 CROS et al. 1995.
29SPD63	Hs	BA:	Regato de Valdeborracho 1991 <i>BCB</i> 33555 CROS et al. 1995.
29SPD67	Hs	CC:	Membrío, Río Zamores 1991 <i>BCB</i> 33545 CROS et al. 1995.
29SPD74	Hs	BA:	Alburquerque 1991 <i>BCB</i> 33567 CROS et al. 1995.
29SPD96	Hs	CC:	Sierra de San Pedro, Puerto de Elice 1991 <i>BCB</i> 33540 CROS et al. 1995.
29SPE52	Lu	BB:	Idanha-a-Nova 1960 <i>Póvoas COISÉRGIO</i> 1966.

29SPE61	Lu	BB:	Idanha-a-Velha, Zebreira 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29SQB06	Hs	H:	Int. Zalamea et Valverde 1969 PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQB18	Hs	H:	Represa de Campofrío 1969 PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQB47	Hs	SE:	Embalse de la Minilla 1969 PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQB49	Hs	H:	Cala CASARES 1915.
29SQB58	Hs	H:	Arroyo del Rey 1986 <i>Oliva h</i> 715.
29TNE28	Lu	BL:	Sôsa 1965 <i>Sérgio COI</i> .
29TNE39	Lu	BL:	Eirol Póvoas SABINO DE FREITAS 1948.
29TNE39	Lu	BL:	Int. Aveiro et Águeda 1953 <i>Romariz LISU</i> .
29TNE44	Lu	BL:	Coimbra, Vale da Azenha 1955 <i>Santos COI</i> .
29TNE44	Lu	BL:	Conimbriga 1921 <i>Quintanilha LISU</i> .
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra BROTERO 1804.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra, Cabris 1954 <i>Fernandes et al. G PROSKAUER 1954</i> .
29TNE48	Lu	BL:	Mala Posta, Lagoa 1965 <i>Fernandes et al. COI</i> .
29TNE49	Lu	BL:	Travassô 1945 <i>Póvoa dos Reis INA</i> .
29TNE49	Lu	BL:	Varanda de Pilatos 1965 <i>Fernandes et al. COI</i> .
29TNE54	Lu	BL:	Int. Ribas et Segade 1954 <i>Fernandes et al. PROSKAUER 1954</i> .
29TNE55	Lu	BL:	Santo António dos Olivais 1954 <i>Henriques COI</i> .
29TNE55	Lu	BL:	Mizarela, Vale de Canas 1887 <i>Moller G</i> .
29TNE56	Lu	BL:	Serra do Bussaco 1930 ALLORGE 1974.
29TNE57	Lu	BL:	Luso 1930 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
29TNE64	Lu	BL:	Int. Coimbra et Lousã 1954 <i>Fernandes et al. COI</i> .
29TNE65	Lu	BL:	Int. Penacova et Rebordosa 1954 <i>Fernandes et al. COI</i> .
29TNE95	Lu	BL:	Côja, Mata da Margaraça 1985 <i>Sérgio & Santos-Silva LISU</i> .
29TNF25	Lu	DL:	Porto <i>Newton BM HENRIQUES 1886</i> .
29TNF35	Lu	DL:	Gaia <i>Newton SAMPAIO 1901-1902</i> .
29TNF47	Lu	Mi:	Bouça 1946 <i>Sabino de Freitas INA</i> .
29TNF48	Lu	Mi:	Cabeçudos 1921 <i>Machado PO</i> .
29TNF48	Lu	Mi:	Famalicão MACHADO 1925.
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF64	Lu	DL:	Real 1980 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNG13	Hs	PO:	A Guardia 1910 <i>Merino INA CASARES 1915</i> .
29TNG34	Lu	Mi:	Paredes de Coura 1921 <i>PO MACHADO 1920</i> .
29TNG54	Lu	Mi:	Arcos de Valdevez, Lamas do Vez 1984 <i>Sérgio & Schumacker LISU</i> .
29TNH34	Hs	C:	Santiago de Compostela CASARES 1915.
29TNJ40	Hs	C:	A Coruña CASARES 1915.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Casal do Rei 1995 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29TPE09	Lu	BA:	Int. Mangualde et Gouveia 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPE54	Lu	BB:	Aldeia João Pires 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPF69	Lu	TM:	Bornes 1955 <i>Fernandes et al. COI SÉRGIO 1966</i> .
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 <i>BCB 28339 ELÍAS et al. 1994</i> .
29TPF94	Hs	SA:	Hinojosa de Duero, Puente de la Molinera ELÍAS et al. 1994.
29TPF96	Hs	SA:	Aldeadávila 1990 <i>Oliva h</i> 1790.
30STE79	Hs	CA:	Algeciras, Guadalmezi 1935 <i>Allorge & Allorge PC</i> .
30STF53	Hs	CA:	Alcalá de los Gazules 1969 PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.
30STF60	Hs	CA:	Sierra del Niño JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30STF64	Hs	MA:	Sierra de Algibe 1981 <i>MGC 311 GUERRA et al. 1981</i> .
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Valle de la Miel 1934 <i>PC ALLORGE & ALLORGE 1945</i> .
30STF74	Hs	CA:	Canillas JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30STF83	Hs	MA:	Jimena 1969 PCJOVET-AST & BISCHLER 1976.

30STG78	Hs	SE:	Int. Constantina et Lora 1985 <i>Oliva h</i> 531 OLIVA 1988.
30STH30	Hs	SE:	Pantano del Pintado 1986 <i>Oliva h</i> 606 OLIVA 1988.
30STH80	Hs	SE:	Pantano del Retortillo 1986 <i>Oliva h</i> 601 OLIVA 1988.
30STJ97	Hs	CC:	Río Ibor 1980 <i>Aguado</i> et al. <i>MA</i> VIERA 1988.
30SUF03	Hs	MA:	Estepona 1973 <i>Koppe</i> BCB 32875.
30SUF15	Hs	MA:	Int. San Pedro de Alcántara et Ronda 1969 <i>Varo</i> Briot. <i>Hisp.</i> 28 <i>GDACCASAS</i> 1972.
30SUH20	Hs	CO:	Plutón de Arenales 1984 <i>Oliva h</i> 251 OLIVA 1987.
30SYJ27	Hs	V:	València <i>Willkomm</i> BM.
30TTK64	Hs	AV:	Sierra de Gredos 1994 <i>Sérgio</i> LISU.
30TUK05	Hs	AV:	Gredos CASARES 1915.
30TVL11	Hs	M:	Guadarrama CASARES.
31SED15	Bl	Ma:	Cala Llonga 1964 <i>LISU</i> KOPPE 1965.
31SED16	Bl	Ma:	Calonge KOPPE 1965.
31SED25	Bl	Ma:	Cala d'Or 1964 <i>BCB</i> 32870 KOPPE 1965.
31SED27	Bl	Ma:	Cova del Drac 1964 KOPPE 1965.
31TDF17	Hs	B:	Gavà CASAS 1951.
31TDF28	Hs	B:	Tibidabo CASARES 1902.
31TDG42	Hs	B:	Collformic CASAS 1959-1960.
31TDG51	Hs	B:	Campins 1951 <i>Casas</i> BCB 14562.
31TDG61	Hs	B:	Montnegre, Can Mainou 1979 <i>BCB</i> 9193 CROS 1985.
31TDG70	Hs	B:	Montnegre, Sot d'en Canyamás 1946 <i>Montserrat</i> BCB 9194 CROS 1985.
31TDG99	Hs	GI:	Sant Climent Sescebes 1995 <i>Casas</i> et al. <i>BCB</i> .
31TEG17	Hs	GI:	Roses CASAS 1958.
31TEG18	Hs	GI:	Roses, Perafita 1976 <i>Casas & Cros</i> BCB 233.
31TEG18	Hs	GI:	Port de la Selva, Cala Taballera 1957 <i>BCB</i> 14565 CASAS 1958.

Referències / References

- ADE, A. & KOPPE, F. 1942. *Hedwigia* 81:1-36.
- ALLORGE, P. 1931. *Rev. Bryol. nouv. série.* 4:32-36.
- ALLORGE, P. & ALLORGE, V. 1950. *Rev. Bryol. Lichénol.* 19:90-118.
- ALLORGE, V. 1974. *Rev. Bryol. Lichénol.* 40:307-452.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1945. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.* 21:85-116.
- ARMITAGE, E. 1931. *J. Bot.* 69:75-76.
- ARNELL, S. 1961. *Svensk Botanisk Tidskrift.* 55, 2:379-393.
- BROTERO, F. A. 1804. *Flora Lusitanica.* vol. 3. Olissipone.
- BRYHN, N. 1908. *Det. Kgl. Norske Videnskabs Selskabs Skrifter.* 8:1-35.
- BUCH, H. 1937. *Rev. Bryol. Lichénol.* 9:47-54.
- CASARES, A. 1902. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 2:327-333.
- CASARES, A. 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
- CASAS, C. 1951. *Collect. Bot.* 3:69-75.
- CASAS, C. 1958. *Pharmacia Mediterranea* 2:440-459.
- CASAS, C. 1959-1960. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:121-226, 17:21-174.
- CASAS, C. 1972. *Acta Phytotax. Barcinon.* 10:18-26.
- COSTA, J. G. & PERSSON, H. 1941. *Broteria, Ser. Ci. Nat.* 10:29-39.
- CROS, R.M. 1985. *Arxius Secció Ciències* 78. Institut Estudis Catalans. Barcelona.
- CROS, R.M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 6:1-4.
- DUELL, R. 1980. *Cryptog., Bryol. Lichénol.*, 1:151-188.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J., EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.

- FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.
- GOLA, G. 1911. *Atti Reale Accad. Sei Torina* 46:1004-1008.
- GUERRA, J., GIL, J. A. & VARO, J. 1981. *Lazaroa* 3:101-119.
- HENRIQUES, J. 1886. *Bol. Soc. Brot.* 4:234-249.
- JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. 1976. *Rev. Bryol. Lichénol.* 42:931-987.
- KOPPE, F. 1965. *Bot. Not.* 118:25-48.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1982. *Bryologische Beitrage* 1:37-107.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986a. *Bryologische Beitrage* 6:32-48.
- KOPPE, F. & DUELL, R. 1986b. *Bryologische Beitrage* 6:49-57.
- LOSADA, A. & BELTRÁN, E. 1987. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44:233-254.
- MACHADO, A. 1920. *Bol. Soc. Brot.* 28: 71-94.
- MACHADO, A. 1925. *Bol. Soc. Brot.* 3: 5-87.
- OLIVA, R. 1987. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 567-574. Universidad de Granada.
- OLIVA, R. 1988. *Acta Bot. Malacitana* 13:307-314.
- PERSSON, H. 1939. *Bot. Not.* 1939: 566-589.
- PITARD, M. J. & CORBIÈRE, L. 1907. *Hepaticae*. In: PITARD, M. J. & PROUST, L. *Les iles Canaries. Flore de l'Archipel*. Paris, pp 445-463.
- PROSKAUER, J. 1954. *Rapp. et comm. VII Congr. Int. Bot. Paris* 69:14-16.
- SABINO de FREITAS, S. J. 1948. *Brotéria Ser. Ci. Nat.* 17:145-171.
- SAMPAIO, G. 1901-1902. *Anu. Acad. Polytech. Porto* 4:140-147.
- SCHIFFNER, V. 1902. *Hedwigia* 41:269-294.
- SÉRGIO, C. 1966. *Anu. Soc. Brot.* 32:9-32.
- SÉRGIO, C. 1967. *Portug. Acta Biol. B* 9:146-167.
- SÉRGIO, C. 1970-1971. *Mem. Soc. Brot.* 21:90-124.
- SÉRGIO, C. 1971. *Anu. Soc. Brot.* 37:63-85.
- SÉRGIO, C. & CORREIA, S. 1981. *Portug. Acta Biol. B.* 13:13-92.
- SÉRGIO, C. & FONTINHA, S. 1994. *Bol. Mus. Mun. Funchal* 46 (254):95-144.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1988. *Mem. Soc. Brot.* 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 57:275-307.
- VIERA, M. C. 1988. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45:298-303.

191. PHYSCOMITRIUM PYRIFORME (Hedw.) Brid.

Forma petites gespes o plantes aïllades en sòls humits, generalment àcids i descoberts, de la terra baixa o de la muntanya mitjana. Ha estat recollida sobretot en camps de conreu i en talussos de cursos d'aigua, en alguna ocasió situats en prats torbosos.

Rara, la coneixem de localitats disperses de Catalunya, el País Basc, les muntanyes de Terol i de diversos punts de la part centrocidental de la Península. Hem trobat, també, mostres antigues procedents de les illes de Madeira i de Santa Maria, de les Açores, en aquest cas, recollida per Persson l'any 1937, sense indicar la localitat exacta.

Temperada.

Small turfs or scattered stems on moist, usually acidic and exposed soils, in the lowlands and middle elevations. It has mostly been collected from cultivated fields and stream banks, occasionally in boggy meadows.

A rare species known from several localities in Catalonia, Basque Country, mountains of Teruel and various sites in the western part of the Peninsula. We have also found old specimens from Madeira and Santa Maria in the Azores, the latter collected by Persson in 1937 without an exact locality.

Temperate.

	A	SM:	1937 <i>Persson S.</i>
28SBB93	M	M:	Int. Porto do Moniz et Pombais 1932 <i>Costa S.</i>
28SCB31	M	M:	Ribeira da Castelejo 1947 <i>Nóbrega S.</i>
29SPD43	Lu	AAI:	Mosteiros 1991 <i>Sérgio et al. BCB 43776.</i>
29TNE34	Lu	BL:	Int. Figueira de Foz et Condeixa 1936 <i>Rozeira PO.</i>
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra 1970 <i>COISÉRGIO 1972.</i>
29TNE48	Lu	BL:	Aguada de Baixo 1969 <i>Sérgio COI.</i>
29TNF35	Lu	DL:	Gaia 1921 <i>PO MACHADO 1929-1930.</i>
29TNF35	Lu	DL:	Areinho 1910 <i>PO MACHADO 1929-1930.</i>
29TNF48	Lu	Mi:	Famalição, Moço Morto 1913 <i>PO MACHADO 1929-1930.</i>
29TNF61	Lu	BL:	Fornelo, Oliveira de Frades 1970 <i>COISÉRGIO 1972.</i>
29TQE18	Hs	SA:	La Herguijuela 1985 <i>Elías BCB 20545.</i>
30TVL51	Hs	M:	Torrelaguna 1912 <i>Beltrán MA 8747 CASARES 1915.</i>
30TVN78	Hs	BI:	Karrantza 1985 <i>Heras VIT.</i>
30TWN17	Hs	BI:	Gezala 1986 <i>Heras VIT.</i>
30TWN26	Hs	BI:	Zeanuri 1987 <i>Heras VIT.</i>
30TXK18	Hs	TE:	Orihuela del Tremedal 1974 <i>BCB 4196 CASAS et al. 1977.</i>
31TDF38	Hs	B:	Barcelona 1970 <i>Casas BCB 33690.</i>
31TDG71	Hs	B:	Tordera 1978 <i>BCB 9216 CROS 1985.</i>
31TDG74	Hs	GI:	Bescanó 1976 <i>BCB 4195 BRUGUÉS et al. 1982.</i>

Referències / References

- BRUGUÉS, M., CASAS, C. & GIRBAL, J. 1982. Fol. Bot. Misc. 3:21-26.
CASARES, A. 1915. Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot. 8:1-179.
CASAS, C., FUERTES, E., SIMÓ, R. M. & VARO, J. 1977. Acta Phytotax. Barcinon. 21:19-41.
CROS, R. M. 1985. Arxius Secció Ciències 78. Institut Estudis Catalans. Barcelona.
MACHADO, A. 1929-1930. Bol. Soc. Brot. 2a Ser.: 180-265.
SÉRGIO, C. 1972. Portug. Acta Biol. B, 11:388-418.

192. RACOMITRIUM HESPERICUM Sérgio, Muñoz & Ochrya

Endemisme ibèric descobert de fa poc temps a la Serra da Estrela (Portugal). Sembla que està àmpliament distribuït per les muntanyes del massís Hespèric (Sérgio *et al.*, 1995).

R. hespericum és una molta aquàtica acidòfila que creix sobre roques granítics submergides en rius i cascades situats en ambients atlàntics. Difereix de *R. aciculare* (Hedw.) Brid. perquè té la làmina dels fil·lids enterament biestratificada o triestratificada i la base de la nervadura és molt ampla (formada per 4 o 5 capes de cèl·lules de parets gruixudes). En revisar els herbaris, s'han trobat recol·leccions antigues determinades com a *R. aciculare*.

Endemic of the Iberian Peninsula it has been recently found in the Serra da Estrela (Portugal). It seems to be widely distributed throughout the mountains of the Hesperic Massif (Sérgio *et al.*, 1995).

Racomitrium hespericum is an aquatic acidophilous moss that grows on submerged granitic rocks under streams and waterfalls in Atlantic environments. This species differs from *R. aciculare* (Hedw.) Brid. in having an entirely bi- or tri-stratose leaf lamina, and a broad midrib at its base (formed by 4 or 5 layers of incrassate cells). Revision of herbaria has shown the existence of old collections that had been identified as *R. aciculare*.

29TND95	Lu	AAI:	Crato, Monte das Cortiças 1993 LISU 161514 SÉRGIO et al. 1995.
29TNF60	Lu	BA:	Serra do Caramulo, São João do Monte 1993 LISU 161513 SÉRGIO et al. 1995.
29TNF45	Lu	DL:	Valongo 1879 <i>Newton</i> COISÉRGIO et al. 1995.
29TNF50	Lu	BL:	Cedrim do Vouga, Carrazedo 1996 <i>Sérgio</i> LISU.
29TNF62	Lu	DL:	Serra da Freita, Arouca 1995 <i>Werner</i> h 6066.
29TNG32	Lu	Mi:	Ponte de Lima, Ribeiro do Moinho Velho 1915 <i>Sampaio</i> PO 985B SÉRGIO et al. 1995.
29TPE06	Lu	BA:	Serra da Estrela, Casal do Rei 1992 LISU 161505 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Covão do Boi 1992 LISU 161507 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela 1881 <i>Henriques</i> LISU 53989 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE17	Lu	BA:	Serra da Estrela, Senhora do Desterro 1986 LISU 161506 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE26	Lu	BA:	Serra da Estrela, Cântaro Raso 1992 LISU 161509 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE26	Lu	BA:	Serra da Estrela, Manteigas 1992 LISU 161500 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE26	Lu	BA:	Serra da Estrela, Sanatório 1909 <i>Luisier</i> LISU 53984 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE26	Lu	BB:	Serra da Estrela, Penhas da Saúde 1992 LISU 161508 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE27	Lu	BB:	Serra da Estrela, Nave Palhinha LISU 153342 SÉRGIO et al. 1995.
29TPE85	Hs	CC:	Sierra de Jalama, San Martín 1915 <i>Luisier</i> INA 4853 SÉRGIO et al. 1995.
29TPF96	Hs	SA:	Aldeadávila de la Ribera 1993 <i>Rupidera</i> Muñoz h 5224 SÉRGIO et al. 1995.
29TQH06	Hs	O:	Pico de Arbas 1836 <i>Durieu</i> G 2133.
30TTK67	Hs	SA:	Dehesa de Candelario 1984 <i>Elías</i> BCB 24134 SÉRGIO et al. 1995.
30TTK86	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Nava del Barco 1993 <i>Brugués</i> et al. BCB.
30TUK06	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Navalperal de Tormes 1993 <i>Brugués</i> et al. BCB.
30TUN66	Hs	P:	Pozo de Curavacas 1950 <i>Losa & Montserrat</i> BCB 18168 SÉRGIO et al. 1995.

30TVL22 Hs M: Sierra de Guadarrama, Siete Picos 1923 *Casares MA* SÉRGIO et al. 1995.
30TVM97 Hs LO: Sierra de la Demanda, San Lorenzo 1979 *Casas BCB* 48157 SÉRGIO et al. 1995.

Referències / References

SÉRGIO, C., MUÑOZ, J. & OCHYRA, R. 1995. Bryologist 98:112-117.

193. RICCIA BICARINATA Lindb.

Hepàtica de lòbuls verdosos que formen rosetes completes o parcials sobre substrat àcid. També es troba als substrats bàsics. Freqüent a les clarianes de les màquies, boscos i brolles mediterrànies.

Molt abundant al sud-oest de la Península. Malgrat no haver trobat les mostres per fer-ne la comprovació, hem introduït les dades de Gran Canària, úniques citacions de la Macaronèsia, amb la confiança d'una exacta determinació (Arnell, 1961).

Mediterràneo-oceànica.

Liverwort with greenish lobules forming whole or partial rosettes growing on acidic and also on basic substrates. Common in gaps of Mediterranean forests and heathlands.

Very abundant in the South-Western Iberian Peninsula. Although we have not found specimens for verification, we have entered those data for the island of Gran Canaria, the only records for Macaronesia, hoping for a prompt identification (Arnell, 1961).

Mediterranean-oceanic.

28RDS50	C	GC:	La Calzada ARNELL 1961.
28RDS50	C	GC:	Tafira BRYHN 1908.
29SNB80	Lu	Ag:	Loulé, Monte Goldra 1929 <i>Allorge</i> PC.
29SMC95	Lu	E:	Serra da Arrábida, int. Jaspe et Solitário 1981 LISU 152351 SÉRGIO & SIM-SIM 1985.
29SMC58	Lu	E:	Cabo Raso JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SMC59	Lu	E:	Cabo da Roca 1969 PC JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SMC68	Lu	E:	Cascais 1969 PC JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SMC69	Lu	E:	Sintra, Ranholas 1950 <i>Mendes</i> LISU.
29SMC69	Lu	E:	Sintra <i>Welwitsch</i> LISU 52890 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC78	Lu	E:	Caparide 1916 LISU 52891 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC85	Lu	E:	Sesimbra, Cabo Espichel 1984 <i>Sérgio</i> LISU.
29SMC88	Lu	E:	Lisboa 1982 <i>Volk</i> LISU.
29SMC88	Lu	E:	Lisboa 1916 LISU 52893 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMC96	Lu	E:	Azeitão, Portela 1986 <i>Sérgio</i> LISU.
29SMC97	Lu	E:	Int. Fogueteiro et Fernão Ferro 1969 <i>Sérgio</i> COI.
29SMD60	Lu	E:	Odrinhas 1950 <i>Mendes</i> LISU.
29SMD60	Lu	E:	Terrugem 1969 PC JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SMD61	Lu	E:	Ericeira, Santa Suzana 1950 <i>Mendes</i> LISU.
29SMD70	Lu	E:	Pêro Pinheiro, Pedra Furada 1978 LISU 152610 SÉRGIO & CORREIA 1981.
29SMD71	Lu	E:	Mafra 1950 <i>Mendes</i> LISU.
29SMD72	Lu	E:	Int. Mafra et Torres Vedras 1843 <i>Welwitsch</i> LISU 52894 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMD82	Lu	E:	Cadiceira 1907 <i>Luisier</i> LISU 52895 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SMD84	Lu	E:	Bombarral 1969 PC JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SMD85	Lu	E:	Óbidos 1953 <i>Tavares</i> LISU.
29SMD93	Lu	E:	Serra de Montejunto, São João 1947 <i>Romariz & Mendes</i> LISU.
29SNB31	Lu	Ag:	Rolhão 1984 LISU 154835 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB41	Lu	Ag:	Porto de Lagos 1982 LISU 154832 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB57	Lu	BAl:	Monte Negro 1969 PC JOVET-AST & BISCHLER 1976.

29SNB61	Lu	Ag:	Algoz 1979 <i>Silva-Costa LISU</i> .
29SNB72	Lu	Ag:	Fontes Grandes 1982 <i>LISU</i> 154839 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB75	Lu	BAl:	Int. Ourique et Castro Verde JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNB78	Lu	BAl:	Castro Verde, Lagoa da Mó 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB80	Lu	Ag:	Loulé 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNB81	Lu	Ag:	Lagoa da Nave 1984 <i>LISU</i> 154837 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB81	Lu	Ag:	Querença 1929 <i>Allorge PC</i> .
29SNC05	Lu	E:	Serra da Arrábida, Mata do Vidal 1982 <i>LISU</i> 152350 SÉRGIO & SIM-SIM 1985.
29SNC06	Lu	E:	Serra da Arrábida, Comenda 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNC06	Lu	E:	Setúbal, São Paulo 1906 <i>Luisier INA</i> .
29SNC30	Lu	BAl:	Abela 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC50	Lu	BAl:	Ermidas 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC63	Lu	BAl:	Torrão, rio Xarrama 1968 <i>Mendes COI</i> SÉRGIO 1970-1971.
29SNC75	Lu	AAl:	Alcáçovas 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC75	Lu	AAl:	Casa Branca 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC76	Lu	AAl:	Santiago de Escoural 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC83	Lu	BAl:	Cuba 1969 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC88	Lu	AAl:	Int. Évora et Montemor-o-Novo 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNC90	Lu	BAl:	Beja 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNC91	Lu	BAl:	Beja 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNC95	Lu	AAl:	Viana do Alentejo 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC97	Lu	AAl:	Évora, Herdade da Hidra 1967 <i>Almeida COI</i> SÉRGIO 1967.
29SND06	Lu	E:	Rio Maior, Cabeça Gorda 1983 <i>LISU</i> 153089 SÉRGIO et al. 1988.
29SND07	Lu	E:	Alcobaça, Covão do Milho 1984 <i>LISU</i> 153088 SÉRGIO et al. 1988.
29SND27	Lu	E:	Porto de Mós, Alvados 1982 <i>LISU</i> 153093 SÉRGIO et al. 1988.
29SND34	Lu	R:	Int. Almeirim et Convento da Serra 1965 <i>Moura COI</i> SÉRGIO 1967.
29SND37	Lu	R:	Int. Pernes et Torres Novas 1973 <i>Melo LISU</i> .
29SND38	Lu	BL:	Casal Farto 1982 <i>LISU</i> 153095 SÉRGIO et al. 1988.
29SND41	Lu	R:	Azervadinha 1974 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND70	Lu	R:	Ponte de Sôr 1994 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND77	Lu	R:	Casais dos Revelhos, Courela da Coroa 1986 <i>Sérgio & Sim-Sim LISU</i> .
29SNE10	Lu	BL:	Castelo de Leiria 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNE32	Lu	BL:	Pombal 1984 <i>LISU</i> 153092 SÉRGIO et al. 1988.
29SPB00	Lu	Ag:	Marim 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SPB00	Lu	Ag:	Serra de Monte Figo 1982 <i>LISU</i> 154842 SÉRGIO et al. 1984.
29SPB15	Lu	BAl:	Mértola 1974 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPB25	Lu	BAl:	Almodovar, Ribeira do Vascão 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SPB25	Lu	BAl:	Espirito Santo <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB33	Lu	Ag:	Ribeira da Foupana, Martim Longo 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB43	Hs	H:	San Silvestre de Guzmán JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB82	Hs	H:	La Rábida 1986 <i>Oliva h</i> .
29SPB99	Hs	H:	Cortegana 1987 <i>Oliva h</i> .
29SPC06	Lu	AAl:	Évora 1982 <i>Volk LISU</i> .
29SPC19	Lu	AAl:	Int. Montemor-o-Novo et Estremoz 1974 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPC77	Hs	BA:	Alconchel, Castello de Miraflores 1992 <i>Oliva h</i> .
29SPC83	Hs	BA:	Oliva de la Frontera, Río Ardila 1992 <i>Oliva h</i> FUERTES et al. 1994.
29SPC96	Hs	BA:	Cabezo Alto 1992 <i>Oliva h</i> .
29SPD53	Lu	AAl:	Naves Frias 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD67	Hs	CC:	Membrío, Río Zamores 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> 160462.
29SPE61	Lu	BB:	Idanha-a-Velha, Zebreira 1994 <i>Sérgio LISU</i> .

29SQB06	Hs	H:	Int. Zalamea et Valverde 1969 <i>PCJOVET-AST</i> & BISCHLER 1976.
29SQB53	Hs	SE:	Int. Bollullos et Pilas 1985 <i>Oliva h</i> OLIVA 1988.
29SQB56	Hs	SE:	Las Pajanosas 1969 <i>PCJOVET-AST</i> & BISCHLER 1976.
29SQC49	Hs	BA:	Sierra de Oliva VIERA & RON 1980.
29SQD03	Hs	BA:	La Roca 1982 <i>Volk LISU</i> .
29SQE41	Hs	CC:	Serradilla 1977 <i>Fuertes Briot</i> . <i>Hisp.</i> 679 <i>BCB CASAS</i> 1986.
29TNE33	Lu	BL:	Sôr, Venda Nova 1984 <i>LISU</i> 153085 SÉRGIO et al. 1988.
29TNE41	Lu	BL:	Alvaiazere 1984 <i>LISU</i> 153083 SÉRGIO et al. 1988.
29TNE43	Lu	BL:	Conimbriga 1984 <i>LISU</i> 153086 SÉRGIO et al. 1988.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra 1892 <i>Moller LISU</i> 52888.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra 1965 <i>Sérgio COI</i> .
29TNE64	Lu	BL:	Lousã 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29TNE95	Lu	BL:	Côja, Mata da Margaraça 1984 <i>Santos-Silva LISU</i> 155900.
29TPD29	Lu	BB:	Portas do Rodão 1966 <i>Nogueira</i> et al. <i>COI</i> SÉRGIO 1967.
29TPF94	Hs	SA:	Hinojosa de Duero ELÍAS et al. 1994.
30STF42	Hs	CA:	Benalup de Sidonia 1969 <i>PCJOVET-AST</i> & BISCHLER 1976.
30STF56	Hs	CA:	Int. Arcos de la Frontera et Algar 1987 <i>Oliva h</i> .
30STF68	Hs	CA:	Int. Puerto Serrano et Villamartín 1987 <i>Oliva h</i> .
30STF74	Hs	CA:	Canillas JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30STF83	Hs	MA:	Jimena 1969 <i>PCJOVET-AST</i> & BISCHLER 1976.
30STF87	Hs	CA:	Sierra del Pinar 1969 <i>PCJOVET-AST</i> & BISCHLER 1976.
30STF89	Hs	CA:	Peñon de Zapamagón 1992 <i>Oliva h</i> .
30STG65	Hs	SE:	Carmona 1967 <i>Jovet-Ast PC</i> .
30STG77	Hs	SE:	Lora del Río 1969 <i>PCJOVET-AST</i> & BISCHLER 1976.
30STG80	Hs	SE:	Int. Morón et Coripe 1982 <i>Oliva h</i> OLIVA 1988.
30STG81	Hs	SE:	Morón, Serra de Montegil 1982 <i>Oliva h</i> OLIVA 1988.
30STG93	Hs	SE:	Arroyo Salado 1982 <i>Volk LISU</i> .
30STH51	Hs	SE:	Int. Cazalla et Guadalcanal 1991 <i>Oliva</i> BCB 29855.
30SUG14	Hs	SE:	Int. Ecija et El Rubio 1985 <i>Oliva h</i> OLIVA 1988.
30SUG18	Hs	CO:	Posadas 1983 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUG36	Hs	CO:	La Guijarrosa <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUG38	Hs	CO:	Int. Córdoba et Almodóvar 1982 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUG39	Hs	CO:	Tassierra, El Higuerón 1983 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUG49	Hs	CO:	Córdoba, Cerro Muriano 1984 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUH20	Hs	CO:	Plutón de Arenales 1984 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUH22	Hs	CO:	Espiel 1986 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUH32	Hs	CO:	Int. Córdoba et Badajoz 1984 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUH33	Hs	CO:	Int. Pozoblanco et Argua 1986 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUH50	Hs	CO:	Alcolea, Pantano de San Sebastián de Navallana 1990 <i>Oliva h</i> .
30SUH91	Hs	J:	Marmolejo 1986 <i>Oliva h</i> .

Referències / References

- ARNELL, S. 1961. *Svensk Botanisk Tidskrift*. 55:379-393.
 BRYHN, N. 1908. *Det. Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter*. 8:1-35.
 CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
 ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J.,
 EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.
 FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.

- JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. 1976. Rev. Bryol. Lichénol. 42:931-987.
- OLIVA, R. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 567-574. Universidad de Granada.
- OLIVA, R. 1988. Acta Bot. Malacitana 13:307-314.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. Hepaticae Lusitanicae. Herbarii Universitatis Olissiponensis. Lisboa.
- SÉRGIO, C. 1967. Portug. Acta Biol. B 9: 146-167.
- SÉRGIO, C. 1970-1971. Mem. Soc. Brot. 21: 90-124.
- SÉRGIO, C. & CORREIA, S. 1981. Portug. Acta Biol. B. 13: 13-92.
- SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1985. Portug. Acta Biol. B. 14: 105-154.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1988. Mem. Soc. Brot. 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. Bol. Soc. Brot. Ser. 2, 57:275-307.
- VIERA, M. C. & RON, M. E. 1980. Bol. Soc. Broteriana 53:167-174.

194. RICCIA PAPILLOSA Moris

Hepàtica petita de lòbuls ligulats no atenuats a l'apex que s'organitzen en rosetes incompletes o no arriben a formar-se. Tenen les cèl·lules epidèrmiques incolores, amb papil·les digitiformes esparses i les espores brunes de 60-80 µm, amb 5-8 alvèols petits a la cara distal i ala estreta tuberculada.

Creix en sòls àcids periòdicament humits, sovint a les vores de cursos d'aigua temporals. Prou freqüent a la part occidental a la Península, amb disjunció al cap de Creus, situat a l'extrem nord-est, i també a les illes Canàries.

Submediterrània.

Small liverwort with ligulate lobules, not attenuate at the apex, arranged in incomplete rosettes, or not at all. Epidermal cells are hyaline, with scattered finger-like papillae. Spores brown, 60-80 µm, with 5-8 small alveolae on the distal face with a narrow tuberculate wing.

It grows on acidic soil periodically moist, often along seasonal streams. Quite common in the western Peninsula, with a disjunction in the Cap de Creus, on the North-East end of the Peninsula; it also occurs in the Canary Islands.

Submediterranean.

28RBR07	C	H:	Jinama DIRKSE et al. 1993.
28RBS17	C	Pa:	Caldera de Taburiente 1992 <i>Brugués BCB</i> 44597.
28RBS71	C	Go:	Barranco de las Hayas SCHWAB et al. 1986.
28RCS23	C	Ten:	Monte de Aguas y Pasos LOSADA et al. 1990.
28RCS54	C	Ten:	Santa Ursula ARNELL 1961.
28RDS40	C	GC:	Los Tilos de Moya 1990 <i>Fontinha LISU</i> 161549.
28RDS50	C	GC:	Tafira Alta ARNELL 1961.
29SNB29	Lu	BAI:	Tanganheira 1950 <i>Mendes LISU</i> .
29SNB57	Lu	BAI:	Monte Negro, Santa Luzia 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNB85	Lu	BAI:	Almodôvar, Morgadinho 1973 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC30	Lu	BAI:	Abela 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNC67	Lu	AAI:	Montemôr-o-Novo 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNC75	Lu	AAI:	Alcáçovas 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNC75	Lu	AAI:	Alcáçovas 1995 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNC76	Lu	AAI:	Santiago do Escoural <i>JOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNC92	Lu	BAI:	Cuba 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNC95	Lu	AAI:	Aguia 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SNC97	Lu	AAI:	Évora 1934 ALLORGE 1967.
29SND87	Lu	BB:	Belver, Casa Branca 1985 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPB25	Lu	BAI:	Ribeira de Vascão 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPB32	Lu	Ag:	Azinhai 1974 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPB33	Lu	Ag:	Ribeira da Foupana 1969 <i>PCJOVET-AST & BISCHLER</i> 1976.
29SPC25	Lu	AAI:	Reguengos 1954 <i>Tavares LISU</i> .
29SPC77	Hs	BA:	Alconchel 1992 <i>Oliva h</i> 1669.
29SPD38	Lu	AAI:	Montalvão, Naves 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD40	Lu	AAI:	Int. Borba et Elvas 1953 <i>Tavares LISU</i> .
29SPE71	Lu	BB:	Idanha-a-Velha, Segura 1994 <i>Sérgio LISU</i> .

29SQB49	Hs	H:	Santa Olalla JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQB56	Hs	SE:	Las Pajanosas JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SQC49	Hs	BA:	Sierra de Oliva VIERA & RON 1980.
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 <i>Sérgio LISUELÍAS</i> et al. 1994.
29TPF74	Hs	SA:	Arroyo de las Almas 1990 <i>Oliva h</i> 1770 ELÍAS et al. 1994.
29TPF83	Hs	SA:	Int. Hinojosa de Duero et Lumbrales 1990 ELÍAS et al. 1994.
29TPH91	Hs	LE:	Ponferrada 1933 <i>Rothmaller PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1958.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Almoraima 1959 <i>Allorge PC</i> .
30STG65	Hs	SE:	Carmona 1967 <i>Jovet-Ast PC</i> .
30STG78	Hs	SE:	Int. Constantina et Sora 1985 <i>Oliva h</i> 447 OLIVA 1988.
30STH41	Hs	SE:	Hoya de Santa María 1991 <i>Oliva h</i> 1852.
30STH51	Hs	SE:	Ribera de Benalupa 1991 <i>Oliva MUB</i> 4224.
30SUG19	Hs	CO:	Int. Posadas et Villaviciosa 1985 <i>Oliva h</i> 569.
30SUG39	Hs	CO:	Sierra de Córdoba 1953 <i>PC</i> ALLORGE & JOVET-AST 1958.
30SUG49	Hs	CO:	Cerro Muriano 1984 <i>Oliva h</i> OLIVA 1987.
30SUH20	Hs	CO:	Plutón de Arenales 1984 <i>BCB</i> 20132 OLIVA 1987.
30SUH30	Hs	CO:	Int. Villaviciosa et Plutón de Arenales 1983 <i>Oliva h</i> .
30SUH50	Hs	CO:	Alcolea 1990 <i>Oliva h</i> .
30SUJ29	Hs	CC:	Sierra Ancha 1971 <i>Casas BCB</i> 27951.
31TEG18	Hs	GI:	El Port de la Selva, mas Birba 1987 <i>Cros & Brugués BCB</i> 45255.

Referències / References

- ALLORGE, V. 1967. Rev. Bryol. Lichénol. 35:387.
- ALLORGE, V. & JOVET-AST, S. 1958. P. Inst. Biol. Apl. 27:129-147.
- ARNELL, S. 1961. Svensk Botanisk Tidskrift. 55, 2:379-393.
- BRYHN, N. 1908. Det. Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter. 8:1-35.
- DIRKSE, G. M., BOUMAN, A. C. & LOSADA-LIMA, A. 1993. Cryptog. Bryol. Lychénol. 14:1-47.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J., EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. Studia Botanica 13:163-173.
- JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. 1976. Rev. Bryol. Lichénol. 42:931-987.
- LOSADA, A., GONZÁLEZ-MANCEBO, J. M., FEBLES, M. B., BELTRÁN, E., LEÓN, M. & BAÑARES, A. 1990. Vieraia 19:11-18.
- OLIVA, R. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 567-574. Universidad de Granada.
- OLIVA, R. 1988. Acta Bot. Malacitana 13:307-314.
- SCHWAB, G., SCHAEFER-VERWINP, A., LUEBENAU-NESTLE, R. & VERWINP, I. 1986. Bryologische Beitrage 6:1-31.
- VIERA, M.C. & RON, M. E. 1980. Bol. Soc. Broteriana 53:167-174.

195. RICCIA PERENNIS Steph.

Plantes de color verd clar, sovint grogós o rosa, amb les rosetes incompletes. Els lòbuls del tal·lus, amples i d'aparença esponjosa, suporten a l'apex bulbils regeneratius. Les espores, de 115 a 120 µm, són de color groc clar, amb 3-4 al·veòls i ales amples.

Es troba sobre sòls àcids a les vores dels cursos d'aigua en màquies, boscos o brolles mediterrànies. És rara a la Península, on mostra una distribució mediterrània occidental.

Oceànic-mediterrània.

Plants light green, often yellowish or pink, forming incomplete rosettes. The lobules of the thallus are broad with a spongy appearance, bearing bulbils at the apex. Spores 115 to 120 µm, light yellow, with 3-4 alveoli and broad wings.

It is found on acidic soils along streams in maquis, and mediterranean forests and shrub-lands. Rare in the Peninsula, where it shows a western Mediterranean distribution.

Oceanic-Mediterranean.

29SNA99	Lu	Ag:	Faro 1930 <i>PC</i> ALLORGE 1930.
29SNB25	Lu	Ag:	Ribeira de Telhares 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC59	Lu	AAI:	Lavre 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SNC63	Lu	BAI:	Barragem do Xarrama 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SNC74	Lu	BAI:	Int. Casa Branca et Torrão 1951 <i>Mendes LISU</i> .
29SNC92	Lu	BAI:	Cuba 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SND00	Lu	R:	Porto Alto 1952 <i>Mendes LISU</i> .
29SND96	Lu	AAI:	Gavião, Couto de Santo António 1987 <i>Catarino LISU</i> .
29SPB00	Lu	Ag:	Marim 1951 <i>Mendes LISU</i> .
29SPB04	Lu	Ag:	Martim Longo 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB16	Lu	BAI:	Mértola 1953 <i>Mendes LISU</i> .
29SPB25	Lu	BAI:	Espirito Santo 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB33	Lu	Ag:	Ribeira da Foupana, Odeleite 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB43	Hs	H:	San Silvestre de Guzmán 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SPB49	Lu	BAI:	Aldeia Nova de São Bento 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
29SPB67	Hs	H:	Cabezas Rubias, Tharsis 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SPB86	Hs	H:	Sotiel 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SPC73	Hs	BA:	Oliva de la Frontera, Tapia 1992 <i>Oliva h</i> 1656.
29SPC74	Hs	BA:	Jerez de los Caballeros, Río Godolid 1992 <i>BCB</i> 31177 FUERTES et al. 1994.
29SPC76	Hs	BA:	Táliga 1992 <i>Oliva h</i> 1607.
29SPD38	Lu	AAI:	Montalvão, Naves 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD53	Lu	AAI:	Naves Frias 1991 <i>Sérgio et al. LISU</i> .
29SPD56	Hs	CC:	Valencia de Alcántara, Lagunazo 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 33525 CROS et al. 1995.
29SPD58	Hs	CC:	Santiago de Alcántara, Regato del Batpán 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 33513 CROS et al. 1995.
29SPD67	Hs	CC:	Membrío, Río Zamores 1991 <i>Sérgio et al. BCB</i> 33546 CROS et al. 1995.
29SQB06	Hs	H:	Int. Zalamea et Valverde 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SQB19	Hs	H:	Aracena 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SQB39	Hs	H:	Zufre 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.

29SQB47	Hs	SE:	El Ronquillo 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SQB49	Hs	H:	Santa Olalla 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
29SQB58	Hs	H:	Arroyo del Rey 1986 <i>Oliva h</i> 725.
29SQB64	Hs	SE:	Sevilla 1964 JOVET-AST 1970.
30STF42	Hs	CA:	Benalup de Sidonia 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
30STF60	Hs	CA:	Sierra del Niño 1969 <i>PC</i> JOVET-AST & BISCHLER 1976.
30STF74	Hs	CA:	Canillas 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
30STF84	Hs	MA:	Jimena 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
30STF85	Hs	CA:	Ubrique 1969 <i>PC</i> JOVET-AST 1970.
30SUH20	Hs	CO:	Plutón de Arenales 1982 <i>BCB</i> 33513 OLIVA 1987.
30SUH32	Hs	CO:	Int. Córdoba et Badajoz 1984 <i>Oliva h</i> 102 OLIVA 1987.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1930. Rev. Bryol. nouv. série 3:86-87.
CROS, R. M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. Bol. Soc. Esp. Briol. 6:1-4.
FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. Studia Botanica 19:45-58.
JOVET-AST, S. 1970. Rev. Bryol. Lichénol. 37: 237-245.
JOVET-AST, S. & BISCHLER, H. 1976. Rev. Bryol. Lichénol. 42:931-987.
OLIVA, R. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 567-574. Universidad de Granada.

196. SCORPIURIUM DEFLEXIFOLIUM (Solms) Fleisch. & Loeske

Plantes moderadament robustes que formen catifes compactes de color verd fosc, amb les parts més velles negroses i denudades. Sempre s'han vist estèrils.

Espècie acidòfila, que viu en talussos pedregosos, a la base dels arbres o a les esclotxes de les roques que es troben a la llera o a les vores periòdicament mullades dels cursos d'aigua, on pot quedar submergida durant les crescudes. No és rara a la terra baixa de la meitat occidental de la Península, encara que pot arribar a l'estatge montà. Molt rara a les Canàries i a Madeira.

Mediterrània.

Plants moderately robust, forming dense mats, dark green, becoming blackish and denuded when old. Always found sterile.

An acidophilous species that lives on rocky slopes, at the base of trees, or in rock crevices along the banks and beds of streams which are periodically flooded; it can remain submerged when water levels rise. Not rare in the lowlands of the western half of the Iberian Peninsula, in places reaching the montane belt. Very rare in the Canary Islands and Madeira.

Mediterranean.

28RCS75	C	Ten:	Las Mercedes BRYHN 1908.
28RDS50	C	GC:	Santa Brígida BRYHN 1908.
28SCB11	M	M:	Levada dos Piornais 1993 <i>Nieuwkoop h.</i>
28SCB11	M	M:	Ribeira dos Socorridos HEDENÁS 1992.
28SCB12	M	M:	Curral das Freiras LUISIER 1927.
29SMC68	Lu	E:	Caparide, Cascais 1920 <i>Pereira-Coutinho LISU</i> 54727.
29SMC79	Lu	E:	Belas, Queluz 1923 <i>PO</i> 1874B MACHADO 1931.
29SMC88	Lu	E:	Lisboa, Jardim Botânico 1942 <i>LISE</i> BARROS 1942.
29SMC95	Lu	E:	Calhariz, Serra da Arrábida 1982 <i>LISU</i> SÉRGIO & SIM-SIM 1985.
29SMD70	Lu	E:	Pêro Pinheiro, Pedra Furada 1993 <i>Sérgio LISU</i> .
29SNB31	Lu	Ag:	Portimão, Ribeira da Torre 1984 <i>BCB</i> 12639 SÉRGIO et al. 1984.
29SNB32	Lu	Ag:	Caldas 1911 <i>BMD</i> DIXON 1912.
29SNB33	Lu	Ag:	Monchique, Barranco da Bouça 1866 <i>Solms LISU</i> 54745 HENRIQUES 1889.
29SNB41	Lu	Ag:	Portimão, Ribeira da Boina 1982 <i>LISU</i> SÉRGIO et al. 1984.
29SNB71	Lu	Ag:	Loulé, Alte 1984 <i>BCB</i> 9700 SÉRGIO et al. 1984.
29SNC31	Lu	BAl:	Grândola, Vale dos Narizes 1981 <i>Sérgio LISU</i> .
29SND02	Lu	E:	Serra de Montejunto, Ota 1920 <i>Welwitsch LISU</i> 54746 PEREIRA-COUTINHO 1917.
29SND26	Lu	R:	Alcanena, Amiais de Baixo 1984 <i>BCB</i> 20754 SÉRGIO et al. 1988.
29SND38	Lu	BL:	Vila Nova de Ourém, Ponte do Furadouro 1983 <i>BCB</i> 11026 SÉRGIO et al. 1988.
29SPB02	Lu	Ag:	Ribeira de Odeleite, Serra do Caldeirão 1989 <i>Sérgio LISU</i> .
29SPC70	Hs	H:	Aroche <i>Wallace</i> CASAS & OLIVA 1982.
29SPC75	Hs	BA:	Higuera de Vargas, Río Alcarrache 1992 <i>BCB</i> 31195 FUERTES et al. 1994.
29SPC83	Hs	BA:	Int. Oliva de la Frontera et Encinasola, Río Ardila 1992 <i>MACB</i> 49223 FUERTES et al. 1994.
29SPC95	Hs	BA:	Sierra de Francisca, Rivera Brovales 1992 <i>BCB</i> 31194 FUERTES et al. 1994.
29SPD19	Lu	BB:	Vila Velha de Rodão LUISIER 1916.

29SPD37	Lu	AAL:	Ribeira da Fragusta, int. Beirã et Póvoa das Meadas 1991 <i>Sérgio</i> et al. <i>LISU</i> .
29SPD45	Lu	AAL:	Marvão 1934 <i>Allorge PC</i> .
29SPD58	Hs	CC:	Santiago de Alcántara, Regato del Batpán 1991 <i>BCB</i> 33581 <i>CROS</i> et al. 1995.
29SQB37	Hs	SE:	Castillo de las Guardas CASARES 1915.
29SQC10	Hs	H:	Sierra de Aguafría, Cañaveral de León GIL & CASTRO 1987.
29SQC96	Hs	BA:	Int. Cabezo Alto et Salvaleón 1992 <i>BCB</i> 31193 FUERTES et al. 1994.
29TNE43	Lu	BL:	Conimbriga, Ribeira dos Mouros 1967 <i>LISU</i> SÉRGIO 1969.
29TNE44	Lu	BL:	Condeixa 1984 <i>BCB</i> 24287 SÉRGIO et al. 1988.
29TNE45	Lu	BL:	Coimbra, Rio Mondego 1960 <i>Pierrot BCB</i> 18592.
29TNF50	Lu	BL:	Sever do Vouga 1981 <i>Sérgio LISU</i> .
29TNF58	Lu	Mi:	Guimarães, Rio Ave 1929 <i>PO</i> 1909B MACHADO 1931.
29TNF66	Lu	DL:	Int. Pinhão et Penafiel 1881 <i>Newton PO</i> 1871B MACHADO 1914.
29TNF66	Lu	DL:	Pinhão 1880 <i>BM</i> MACHADO 1931.
29TNG98	Hs	OR:	Ourense, Río Miño 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TPF74	Hs	SA:	La Fregeneda, Muelle de Vegaterrón 1990 <i>BCB</i> 28153 ELÍAS et al. 1994.
29TPF84	Hs	SA:	Saucelle 1990 <i>Oliva h</i> ELÍAS et al. 1994.
29TPF94	Hs	SA:	Puente de la Molinera 1990 <i>BCB</i> 28221 ELÍAS et al. 1994.
29TPF96	Hs	SA:	Aldeadávila de la Ribera, Arroyo Ropinal 1990 <i>BCB</i> 28275 ELÍAS et al. 1994.
29TPF96	Hs	SA:	Aldeadávila de la Ribera, Salto de Aldeadávila 1991 <i>Rupidera & Elías Briot. Hisp.</i> 1407 <i>BCB</i> CASAS 1993b.
29TPG63	Lu	TM:	Int. Vinhais et Nunes, rio Tuela 1996 <i>Sérgio LISU</i> .
29TPH00	Hs	OR:	Os Peares 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TPJ51	Hs	LU:	Vilaodrid, río Eo 1933 <i>Allorge PC</i> .
29TQF09	Lu	TM:	Miranda do Douro, Ponte de Algôzo 1992 <i>Sérgio LISU</i> .
30STE79	Hs	CA:	Algeciras, Valle del Guadalmesí 1934 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1945.
30STF64	Hs	MA:	Sierra del Aljibe, Arroyo de la Saucedá 1982 <i>Guerra & Gil Briot. Hisp.</i> 785 <i>BCB</i> CASAS 1986.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Río de la Miel 1979 <i>Varo</i> et al. <i>GDAC</i> 7591.
30STF70	Hs	CA:	Algeciras, Torrente del Infierno 1934 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1945.
30SUF26	Hs	MA:	Yunquera 1980 <i>MGC</i> 231 GUERRA & GIL 1981.
30SUF59	Hs	MA:	Torcal de Antequera 1976 <i>Casas BCB</i> 5411.
30SUF76	Hs	MA:	Málaga, Dehesa de Buornuque 1985 <i>Guerra & Trigo MGC</i> 1502.
30SUJ47	Hs	TO:	Toledo, Río Tajo 1928 Bryot. <i>Iber.</i> 99 <i>PC</i> ALLORGE 1929.
30SVH54	Hs	J:	Valdeazores, Despeñaperros 1967 <i>Casas BCB</i> 44595.
30SVH55	Hs	J:	Sierra de San Andrés 1983 <i>Gil & Castro GDAC</i> 19663.
30TTL55	Hs	SA:	Ledesma, Río Tormes 1914 <i>BM</i> LUISIER 1924.
30TTL73	Hs	SA:	Tejares, Río Tormes 1914 <i>PCL</i> LUISIER 1924.
30TTN99	Hs	O:	El Condado, Río Nalón 1975 <i>Fernández-Ordóñez Briot. Hisp.</i> 1388 <i>BCB</i> CASAS 1993b.
30TUP20	Hs	O:	Cangas de Onís, Río Sella 1933 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TUP20	Hs	O:	Cangas de Onís, Río Sella 1973 <i>FCO</i> SIMÓ 1973.
30TVM00	Hs	VA:	Peñafiel 1881 <i>Machado BM</i> .
30TVN93	Hs	VI:	Lantaron, Río Ebro 1987 <i>Heras Briot. Hisp.</i> 1467 <i>BCB</i> CASAS 1993b.
30TWN03	Hs	VI:	Hereña, Río Bayas 1986 <i>Heras VIT</i> .
30TWN04	Hs	VI:	Subilana Morillas 1984 <i>VIT</i> HERAS & INFANTE 1988.
30TWN30	Hs	VI:	La Puebla de Labarka 1995 <i>Heras VIT</i> .
30TWN40	Hs	VI:	Asa, Río Ebro 1990 <i>Heras VIT</i> .
30TWP90	Hs	SS:	Irun 1953 <i>Casas BCB</i> 18588.
31SDE70	Bl	Ma:	Sóller 1905 <i>BM</i> NICHOLSON 1907.
31SDE70	Bl	Ma:	Sóller KOPPE 1965.

31SDE80	Bl	Ma:	Gorg Blau <i>Rosselló</i> BCB 38818.
31SDE90	Bl	Ma:	Tomir KOPPE 1965.
31SEE01	Bl	Ma:	Pollensa KOPPE 1965.
31TDF18	Hs	B:	El Papiol 1954 BCB 18586 CASAS et al. 1956.
31TDF29	Hs	B:	Cerdanyola, pantà de can Borrell 1974 <i>Martínez</i> BCB 35366.
31TDG76	Hs	Gl:	Banyoles, Espolla 1969 <i>Casas</i> BCB 44198.
31TEG18	Hs	Gl:	Palau Saverdera 1987 <i>Lloret & Cros</i> BCB 44353.
31TEG18	Hs	Gl:	Roses, riera de Romanyà 1958 BCB 16024 CASAS 1958.
31TEG18	Hs	Gl:	Roses, riera de Romanyà 1984 <i>Canalís Briot</i> . <i>Hisp.</i> 1036 BCB CASAS 1993a.
31TEG28	Hs	Gl:	Cadaqués 1984 <i>Casas</i> et al. BCB 19336.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1929. Schedae ad Bryothecam ibericam. 2ème série n.º 51-100, Espagne. Paris.
- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
- ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1945. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.* 21:85-116.
- BARROS, G. R. 1942. *Agronomia lusit.* 4:155-166.
- BRYHN, N. 1908. *Det. Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter.* 8:1-35.
- CASARES, A. 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
- CASAS, C. 1958. *Pharmacia Mediterranea* 2:440-459.
- CASAS, C. 1986. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1993a. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 1:2-11.
- CASAS, C. 1993b. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 3:2-7.
- CASAS, C. & OLIVA, R. 1982. *Acta Bot. Malacitana* 7:97-118.
- CASAS, C., SERÓ, P., UBACH, M. & VIVES, J. 1956. *Collect. Bot.* 5:119-141.
- CROS, R. M., BRUGUÉS, M. & SÉRGIO, C. 1995. *Bol. Soc. Esp. Bryol.* 6:1-4.
- DIXON, A. 1912. *Rev. Bryol.* 39: 33-50.
- ELÍAS, M. J., CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R. M., OLIVA, R., GRANZOW de la CERDA, I., MUÑOZ, J.,
EDERRA, A. RUPIDERA, J. L. 1994. *Studia Botanica* 13:163-173.
- FUERTES, E., CASAS, C., CROS, R. M., EDERRA, A., MUÑOZ, J. & OLIVA, R. 1994. *Studia Botanica* 19:45-58.
- GIL, J. A. & CASTRO, J. 1987. *Acta Bot. Malacitana* 12:67-80.
- GUERRA, J. & GIL, J. A. 1981. *Trab. Monograf. Dep. Bot. Málaga* 2:13-26.
- HEDENÄS, L. 1992. *Bryophytorum Bibliotheca*, 44:1-165.
- HENRIQUES, J. 1889. *Bol. Soc. Brot.* 7:186-223.
- HERAS, P. & INFANTE, M. 1988. *Estudio Instituto Alavés de la Naturaleza* 3:191-208.
- KOPPE, F. 1965. *Bot. Not.* 118:25-48.
- LUISIER, A. 1916. *Brotéria, Ser. Bot.* 14:25-38, 106-110.
- LUISIER, A. 1924. *Musci Salmanticensis. Mem. R. Acad. Cien. Exa. Fis. Nat.* 3:1-280.
- LUISIER, A. 1927. *Brotéria, Ser. Bot.* 23:5-48, 49-53, 129-145.
- MACHADO, A. 1914. *An. Fac. Cienc. Porto* 9:135-140.
- MACHADO, A. 1931. *Bol. Soc. Brot., Ser.2*, 7:169-328.
- NICHOLSON, W. E. 1907. *Rev. Bryol.* 34:1-6.
- PEREIRA-COUTINHO, A. X. 1917. *Musci Lusitanici. Herbarii Universitatis Olissiponensis.* Lisboa.
- SÉRGIO, C. 1969. *Anu. Soc. Brot.* 35:9-40.
- SÉRGIO, C. & SIM-SIM, M. 1985. *Portug. Acta Biol. B.* 14: 105-154.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M., 1988. *Mem. Soc. Brot.* 28:93-135.
- SÉRGIO, C., SIM-SIM, M., CASAS, C., CROS, R. M. & BRUGUÉS, M. 1984. *Bol. Soc. Brot. Ser. 2*, 57:275-307.
- SIMÓ, R. M. 1973. *Bol. Inst. Estud. Asturianos* 17:1-220.

197. SPHAGNUM COMPACTUM Lam. & DC.

Plantes relativament rígides de color verd blavós pàl·lid, sovint amb tonalitats ocràcies, que presenten capítols petits, poc visibles. Formen masses compactes i curtes en sòls descoberts i ben il·luminats: prats i depressions humides, o bé clarianes de landes torboses.

S'estén per tot el quadrant nord-occidental de la Península i pel Pirineu central des dels 600 fins als 2.300 m d'altitud. També hi ha unes mostres, recollides durant el segle passat, de Madeira i de l'illa de São Miguel, de les Açores, i la citació que no hem pogut comprovar, de Tenerife.

Boreal.

Plants relatively stiff, pale-green, sometimes tinted with ochre. Capitulum small and inconspicuous. They form compact and small cushions on open, well illuminated ground, damp grassland and moist depressions, or in gaps of heath lands and peat bogs.

Widespread in the northwestern quarter of the Peninsula and in the Central Pyrenees, from 600 to 2300 m elevation. There are also some specimens collected during the last century from Madeira and the island of São Miguel in the Azores, as well as an uncorroborated record from Tenerife.

Boreal.

	A	SM:	Godman 1865 <i>BM</i> GEHEEB & HERZOG 1910.
	C	Ten:	<i>La Perraudière</i> GEHEEB & HERZOG 1910.
28SCB21	M	M:	Lombo da Serra 1859 <i>Johnson</i> S LUISIER 1927.
29TNE39	Lu	BL:	Vale, int. Eirol et Taipa 1969 <i>Almeida & Nogueira</i> COISÉRGIO 1972.
29TNE39	Lu	BL:	Ribeiro da Horta, Vale Ventoso, Eirol 1970 <i>Reis</i> COISÉRGIO 1972.
29TNE49	Lu	BL:	Palhal, Pateira de Fermentelos 1969 <i>Almeida & Nogueira</i> COISÉRGIO 1972.
29TNE54	Lu	Mi:	Serra do Soajo, Mata do Ramiscal 1982 <i>Sérgio LISU</i> SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNF97	Lu	TM:	Vila Real, Vale de Campia 1994 <i>Séneca</i> PO.
29TNG14	Hs	PO:	Rosal 1928 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
29TNG22	Lu	Mi:	Serra de Santa Luzia 1990 <i>Séneca</i> et al. PO.
29TNG23	Lu	Mi:	Serra de Arga, Arga de São João 1989 <i>Séneca & Sérgio LISU</i> .
29TNG32	Lu	Mi:	Ponte de Lima, Lagoa do Bertandro 1995 <i>Alves & Caldas</i> PO.
29TNG54	Lu	Mi:	Lamas do Vez, int. Lordêlo et Fonte do Vidoeiro 1990 <i>Séneca</i> et al. PO.
29TNG54	Lu	Mi:	Arcos de Valdevez, Lamas do Vez 1995 <i>Séneca</i> PO.
29TNG70	Lu	Mi:	Serra da Cabreira, Vilar Chão, Tapada do Carvalho 1991 <i>Séneca</i> PO.
29TNG71	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Cascata do Arado 1984 <i>LISU</i> SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês 1916 <i>PO</i> MACHADO 1917.
29TNG72	Lu	Mi:	Serra do Gerês, int. Cascata do Arado et Malhadoura 1990 <i>Séneca</i> et al. PO.
29TNG78	Hs	O:	Ribadavia 1956 <i>Allorge</i> PC.
29TNG82	Lu	Mi:	Serra do Gerês, Lagoa do Marinho 1984 <i>LISU</i> SÉRGIO & SCHUMACKER 1992.
29TNH05	Hs	C:	Braña de Maroñal, Mazaricos 1985 <i>BCB</i> 33488.
29TNH24	Hs	C:	Monte Ames 1927 <i>Allorge</i> PC.
29TNH31	Hs	PO:	Moraña 1922 <i>Casares</i> MA 8049.
29TNH35	Hs	C:	Brañas de Brins 1983 <i>Reinoso & Rodríguez-Oubiña</i> Briot. <i>Hisp.</i> 998 <i>BCB</i> CASAS 1993a.

29TNH77	Hs	C:	Curtis 1927 Bryoth. Iber. 67 PCALLORGE 1929.
29TNH88	Hs	C:	Aranga 1926 PCALLORGE 1935.
29TNJ61	Hs	C:	Gándara 1976 <i>Simó FCO</i> .
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Nave das Candeeiras 1881 <i>Newton PO</i> HENRIQUES 1889.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Lagoa do Peixão 1995 <i>Séneca PO</i> .
29TPF08	Lu	TM:	Serra do Alvão, Lamas do Olo 1993 <i>Séneca PO</i> .
29TPG05	Hs	OR:	Xinzo de Limia 1925 <i>MA</i> 8047 CASARES 1915.
29TPG24	Hs	OR:	Verín 1933 PCALLORGE 1935.
29TPG77	Hs	ZA:	Porto, Montalvillo 1993 <i>Muñoz MA</i> 13166.
29TPG87	Hs	ZA:	Porto, Laguna de Patos 1993 <i>Aldosoro MA</i> 12900.
29TPH08	Hs	LU:	Baamonde 1926 PCALLORGE 1935.
29TPH74	Hs	LE:	Candín, Lago Cuiña 1984 <i>Cros & Lloret BCB</i> 13066 CASAS et al. 1987.
29TPJ13	Hs	LU:	Viveiro, Monte Castelo 1926 PCALLORGE 1935.
29TPJ20	Hs	LU:	Serra de Xistral, Val do Inferno 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44082.
29TPJ20	Hs	LU:	Serra de Xistral, Xestido 1995 <i>Casas et al. BCB</i> 44130.
29TPJ22	Hs	LU:	Valadouro (Valle de Oro) 1912 <i>MA</i> 8035 CASARES 1925.
29TPJ60	Hs	O:	Villanueva de Oscos 1988 <i>Muñoz h</i> 934.
29TPJ60	Hs	O:	La Garganta 1933 PCALLORGE 1935.
29TPJ62	Hs	O:	Int. Tol et Castropol 1974 <i>Simó FCO</i> .
29TPJ81	Hs	O:	Villayón, Cascadas de Oneta 1993 <i>Muñoz MA</i> 12899.
29TPJ82	Hs	O:	Int. Navía et Luarca 1974 <i>Simó FCO</i> 722.
29TPJ92	Hs	O:	Int. Luarca et Carroyas 1933 PCALLORGE 1935.
29TQE39	Hs	SA:	Morasverdes 1985 <i>Elías BCB</i> 22493.
29TQH06	Hs	O:	Laguna de Arbas 1927 <i>Allorge PC</i> .
29TQH22	Hs	LE:	Brañuelas 1927 PCALLORGE 1928.
29TQH39	Hs	O:	Proaza 1995 <i>Muñoz BCB</i> 44174.
29TQJ11	Hs	O:	Int. La Espina et Luarca 1974 <i>Simó FCO</i> .
29TQJ22	Hs	O:	Cudillo, Las Dueñas 1974 <i>Simó FCO</i> .
30SUJ67	Hs	TO:	Montes de Toledo, Pantano de Cíjara 1973 <i>Acón BCB</i> 5483.
30TTK67	Hs	SA:	Sierra de Béjar, Candelario 1984 <i>Elías BCB</i> 22494.
30TTK76	Hs	AV:	Sierra de Béjar, Laguna del Duque 1985 <i>Elías BCB</i> 24314.
30TTP61	Hs	O:	Posada de Llanes 1970 <i>Simó Briot. Hisp.</i> 172 <i>BCB</i> CASAS 1975.
30TTP73	Hs	O:	Cabo de Peñas 1980 <i>Casas BCB</i> 22492.
30TUK06	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Navalperal de Tormes 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41730.
30TUK16	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Puerto de Candaleda 1993 <i>Brugués et al. BCB</i> 41733.
30TUN06	Hs	O:	Boñar, Lago del Ausente 1993 PCALLORGE 1928.
30TUN66	Hs	P:	Pozo de Curavacas 1988 <i>Muñoz h</i> 694.
30TUN86	Hs	P:	Peña Labra 1949 <i>Montserrat BCB</i> 18718 CASAS 1953.
30TUN87	Hs	S:	Peña Sagra 1985 <i>Fuertes Briot. Hisp.</i> 1059 <i>BCB</i> CASAS 1993a.
30TUN99	Hs	S:	Int. Comillas et Cabezón de la Sal 1933 PCALLORGE 1935.
30TUP21	Hs	O:	Int. Colunga et Fitu 1992 <i>Fernández-Ordóñez Briot. Hisp.</i> 1476 <i>BCB</i> CASAS 1993b.
30TUP60	Hs	O:	Llanes, Ballota 1977 <i>Casas BCB</i> 44200.
30TVL11	Hs	M:	Peñalara 1987 <i>Fuertes et al. MA</i> 12197.
30TVL11	Hs	M:	Peñalara 1911 <i>MA</i> 8084 CASARES 1915.
30TVM95	Hs	BU:	Neila 1987 <i>Heras VIT</i> .
30TVN39	Hs	S:	Miera, Pozos de Noja 1994 <i>Aldosoro MA</i> 13167.
30TVN47	Hs	BU:	Espinosa de los Monteros 1994 <i>Aldosoro Muñoz h</i> 6385.
30TVN48	Hs	BU:	Castro Valnera 1981 <i>Heras VIT</i> .
30TVN49	Hs	S:	Miera 1994 <i>Aldosoro Muñoz h</i> 6201.
30TVN67	Hs	S:	Soba 1989 <i>Heras VIT</i> .

30TWM05	Hs	SO:	Sierra de Urbión 1982 <i>Godyer & Jury</i> BCB 29957.
30TWM14	Hs	SO:	Covaleda 1984 <i>Heras</i> VIT.
30TWN15	Hs	VI:	Sarria 1985 <i>Heras</i> VIT INFANTE 1988.
30TWN16	Hs	BI:	Orozko 1985 <i>Heras</i> INFANTE 1988.
30TWN16	Hs	VI:	Zuia 1987 <i>Heras & Infante</i> Briot. <i>Hisp.</i> 1349 BCB CASAS 1993b.
30TWN26	Hs	BI:	Zeanuri 1985 <i>Heras</i> VIT INFANTE 1988.
30TWN53	Hs	VI:	Opakua 1985 <i>Heras</i> VIT.
30TWN55	Hs	VI:	Araia 1982 VIT HERAS 1985.
30TWN64	Hs	VI:	Lezaun 1983 <i>Heras</i> VIT.
30TWN88	Hs	SS:	Andoain 1991 VIT INFANTE & HERAS 1993.
30TWN99	Hs	SS:	Aiako Harriak (Peñas de Aya) 1933 PC ALLORGE 1935.
30TWP90	Hs	SS:	Jaizkibel Mendia 1927 PC ALLORGE 1935.
30TXN16	Hs	NA:	Saioa-Zuriaín 1983 NAU 3578 BASCONES et al. 1984.
30TXN94	Hs	HU:	Somport 1956 <i>Jelenc</i> BCB 5486 CASAS 1986.
30TYN13	Hs	HU:	Valle del Tena, Barranco Culivillas 1989 <i>Lazare</i> PC.
31TCH21	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau 1959 <i>Casas</i> BCB 18643.
31TCH22	Hs	L:	Val d'Aran, la Restanca 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH22	Hs	L:	Val d'Aran, Aigoamog 1988 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH31	Hs	L:	Espot, estany Trescuro 1990 BCB 28067 CASAS et al. 1995.
31TCH31	Hs	L:	Espot, estany Negre de Baix 1990 BCB 28716 CASAS et al 1995.
31TCH33	Hs	L:	Val d'Aran, estany del Rosari 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH52	Hs	L:	Tavascan 1988 BCB 33271 CASAS 1986.
31TCH61	Hs	L:	Vall Ferrera, estanyet de Baiau 1988 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH62	Hs	L:	Circ de Sotllo Calvo BCB 44205 CASAS 1986.
31TCH62	Hs	L:	Boavi 1975 BCB 22496 CASAS 1986.
31TCH62	Hs	L:	Broate 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH71	An		Llorts 1978 BCB 10954 CASAS 1986.
31TCH72	An		Tristaina 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH90	An		Montmalús 1949 <i>Montserrat</i> BCB 18719 CASAS 1951.
31TCH90	An		Circ de Pessons 1969 <i>Costa & Rivas-Martínez</i> BCB 7111 CASAS 1986.
31TCH91	An		Grau Roig 1975 BCB 10955 CASAS 1986.
31TCH91	An		Vall de Juclà 1970 <i>Costa & Rivas-Martínez</i> Briot. <i>Hisp.</i> 235 BCB CASAS 1975, CASAS 1986.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1928. *Rev. Bryol. nouv. sér.* 1:137-150.
- ALLORGE, P. 1929. *Schedae ad Bryothecam ibericam*. 2ème série n.º 51-100, Espagne. Paris.
- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
- BASCONES, J. C., GARDE, A. & EDERRA, A. 1984. *Anales Biología* 2:201-208.
- CASARES, A. 1915. Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 8:1-179.
- CASARES, A. 1925. *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 13:1-81.
- CASAS, C. 1951. Hepaticae, Musci. In: LOSA, M. & MONTSERRAT, P. *Aportación al conocimiento de la flora de Andorra*. Consejo Superior Investigaciones Científicas 53. *Bot.* 6:174-181.
- CASAS, C. 1953. *Anales. Jard. Bot. Madrid* 10:257-273.
- CASAS, C. 1975. *Acta Phytotax. Barcinon.* 15:27-33.
- CASAS, C. 1986. *Collect. Bot.* 16:255-321.
- CASAS, C. 1993a. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 1:2-11.
- CASAS, C. 1993b. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 3:2-7.

- CASAS, C., BRUGUÉS, M. & CROS, R. M. 1995. Jornades sobre Recerca al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Boí. 81-90. Generalitat de Catalunya.
- CASAS, C., FUERTES, E. & VARO, J. 1987. Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.: 473-483. Universidad de Granada.
- GEHEEB, A. & HERZOG, T. 1910. Bryologia Atlantica. Die Laubmoose der atlantischen Inseln. Stuttgart.
- HENRIQUES, J. 1889. Bol. Soc. Brot. 7:186-223.
- HERAS, P. 1985. Cuadernos Sección Ciencias Naturales 2:113-192.
- INFANTE, M. 1988. Estudios Instituto Alavés de la Naturaleza 3:173-190.
- INFANTE, M. & HERAS, M. 1993. Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava 8:59-72.
- LUISIER, A. 1927. Brotéria, Ser. Bot. 23:5-48, 49-53, 129-145.
- MACHADO, A. 1917. Brotéria, Ser. Bot. 15:49-63.
- MACHADO, A. 1931. Bol. Soc. Brot., Ser. 2, 7:169-328.
- SÉRGIO, C. 1972. Portug. Acta Biol. B, 11:388-418.
- SÉRGIO, C. & SCHUMACKER, R. 1992. Portug. Acta Biol. (B), 16:107-137.

Les dades de Portugal han estat aportades per A. Séneca.
Data from Portugal provided by A. Séneca.

198. SPHAGNUM PYLAESII Brid.

A Europa es troba solament a la Bretanya francesa i a l'extrem nord-occidental de la península Ibèrica, a on és relativament abundant als diversos indrets on s'ha localitzat i no està en perill d'extinció.

La trobem en dues formes d'aspecte i ecologia relativament diferents. Una correspon a l'anomenada var. *sedoides* (Brid.) Lindb. ex Braithw., representada per plantes allargades escassament ramificades, de color vermell marronós, que creix en replans de roques granítiques on regalima aigua pràcticament tot l'any. L'altra, més freqüent, és constituïda per plantes més petites, de color fosc, gairebé negre, curtament ramificades, i es fa en depressions molt humides de prats torbosos i landes; alguns autors l'anomenen var. *austinii* (Husn.) Warnst. En general, s'ha recol·lectat entre els 350 i els 850 m.

Euoceànica.

In Europe it is only found in Brittany and the northwesternmost Iberian Peninsula. It is rather locally abundant in the latter sites, and it is not endangered.

We have found two relatively different forms in habit and ecology. One corresponds to the so-called var. *sedoides* (Brid.) Lindb. ex Braithw., consisting of elongated and poorly branched, brownish-red plants, which grow on flat granitic rocks that seep through the year. The other one, more common, consists of smaller dark, almost black plants, with short branches, and which grows in very moist depressions in bogs; some authors have named this var. *austinii* (Husn.) Warnst. It has mostly been collected between 350 and 850 m.

Euoceanic.

29TMH93	Hs	C:	Muros, Monte Medoña STIPIARE et al. 1988.
29TNH07	Hs	C:	Monte de Santa Bárbara, Zas STIPIARE et al. 1988.
29TNH24	Hs	C:	Monte Ames 1927 PC ALLORGE 1927.
29TNH35	Hs	C:	Brins 1982 Casas & Brugués BCB 10389.
29TNH68	Hs	C:	Oza de los Ríos STIPIARE et al. 1988.
29TNH79	Hs	C:	Monfero, Monte Moucoso STIPIARE et al. 1988.
29TNH88	Hs	C:	Aranga 1926 PC ALLORGE 1927.
29TNH88	Hs	LU:	Guitiriz 1926 Casares PC.
29TNJ91	Hs	C:	Puente de García Rodríguez 1970 Simó Briot. Hisp. 168 BCB CASAS 1975.
29TPJ20	Hs	LU:	Serra de Xistral 1995 Casas & Brugués BCB 44092.
29TPJ21	Hs	LU:	Serra de Xistral 1984 Reinoso & Rodríguez-Oubiña Briot. Hisp. 999 BCB CASAS 1993a.
29TPJ22	Hs	LU:	Ferreira do Ouro ALLORGE 1970.
29TPJ60	Hs	O:	La Garganta 1933 PC ALLORGE 1935.
29TQJ10	Hs	O:	Salas, Bodenaya 1985 Fernández-Ordóñez Briot. Hisp. 1159 BCB CASAS 1993b.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1927. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 27:455-459.
 ALLORGE, P. 1935. Rev. Bryol. Lichénol. 7:249-301.
 ALLORGE, V. 1970. Rev. Bryol. Lichénol. 37:685-688.

- CASAS, C. 1975. Acta Phytotax. Barcinon. 15:27-33.
CASAS, C. 1993a. Bol. Soc. Esp. Briol. 1:2-11.
CASAS, C. 1993b. Bol. Soc. Esp. Briol. 2:2-12.
STIPIARE, H., RODRÍGUEZ-OUBIÑA, J. & IZCO, J. 1988. J. Bryol. 15:199-208.

199. SPHAGNUM SQUARROSUM Crome

És, segurament, l'esfagne més aparent i elegant de les àrees cartografiades. Forma gespes altes i laxes de color verd clar brillant que creixen a les vores de cursos d'aigua i de fonts, en llocs ombrejats com ara boscos humits d'alta muntanya, avetoses i pinedes de pi negre als Pirineus centrals al voltant de 1.800 m, o bé en boscos de ribera, salzedes i vernedes a més baixa altitud, 600 m, al País Basc i a la serralada Cantàbrica.

A Portugal, coneixem una mostra recollida per Newton l'any 1881 i confirmada per Lindberg. Recentment, s'ha trobat a la Serra da Estrela en diverses localitats pròximes. A la Macaronèsia hem localitzat només una mostra de l'illa de Flores.

No hem considerat una citació de Cáceres (Rivas, 1897), ja que no ha estat possible revisar la mostra, i ens sembla poc probable que pugui fer-se en aquesta província, on l'autor la considera freqüent.

Temperada.

This is probably the most elegant peat moss in our region. It forms tall, loose, bright green cushions along streams and springs in shady environments, such as moist fir and pine in the subalpine belt (near 1800 m) in the Central Pyrenees, or willow or alder riparian forests at lower elevations (600 m) in the Basque Country and the Cordillera Cantabrica.

One specimen, collected by Newton in 1881 and confirmed by Lindberg, is known from Portugal. More recently it has been found in several localities from the Serra da Estrela. We have only found one specimen from Macaronesia, the Island of Flores.

We have disregarded a record from Cáceres (Rivas, 1897), a since we have been unable to see the specimen, and it seems unlikely to occur in that province, although the author regards the species as common.

Temperate.

25SFD56	A	Fl:	Caldeira Comprida 1937 <i>PC</i> ALLORGE & ALLORGE 1948.
29TNF45	Lu	DL:	Valongo, Río Ferreira 1881 <i>Newton</i> <i>INA</i> HENRIQUES 1889.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Lagoa do Peixão 1992 <i>PO</i> SÉNECA 1989.
29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela, Lagoa Redonda 1992 <i>PO</i> SÉNECA 1989.
29TQH35	Hs	LE:	San Emiliano, Arroyo de Las Vegas 1995 <i>Muñoz</i> <i>BCB</i> 44173.
30TUN14	Hs	LE:	Boñar 1934 <i>PC</i> ALLORGE 1935.
30TVM95	Hs	BU:	Neila 1989 <i>Heras</i> <i>VIT</i> .
30TWN26	Hs	BI:	Zeanuri 1988 <i>Heras</i> CASAS 1993.
30TWN98	Hs	NA:	Artikutza 1984 <i>Aizpuru</i> <i>ARAN</i> .
31TCH03	Hs	L:	Eth Portilhon Bossòst 1977 <i>BCB</i> 7260 CASAS 1986.
31TCH12	Hs	L:	Er Espitau de Vielha 1961 <i>BCB</i> 29736 CASAS 1972.
31TCH14	Hs	L:	Bausen 1995 <i>Carrillo & Ninot</i> <i>BCB</i> 43810.
31TCH62	Hs	L:	Vall Ferrera, font Tallada 1970 CASAS 1975.
31TCH62	Hs	L:	Refugi de la Vallferrera 1970 <i>Casas</i> <i>BCB</i> 44254.
31TCH62	Hs	L:	Pla de Boavi 1961 <i>BCB</i> 11617 CASAS 1972.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1935. Rev. Bryol. Lichénol. 7:249-301.
ALLORGE, V. & ALLORGE, P. 1948. Rev. Bryol. Lichénol. 17:126-164.
CASAS, C. 1972. Actes IVème Congr. Intern. Etud. Pyrénéennes 2:77-82. Toulouse.
CASAS, C. 1975. Acta Phytotax. Barcinon. 15:27-33.
CASAS, C. 1986. Collect. Bot. 16:255-321.
CASAS, C. 1993. Bol. Soc. Esp. Briol. 2:2-12.
HENRIQUES, J. 1889. Bol. Soc. Brot. 7:186-223.
RIVAS, M. 1897. Anales Soc. Esp. Hist. Nat. ser. 2a 6:209-212.
SÉNECA-CARDOSO, A. M. 1989. Portug. Acta Biol. B. 15:331-345.

Les dades de Portugal han estat aportades per A. Séneca.
Data from Portugal provided by A. Séneca.

200. SPHAGNUM TERES (Schimp.) Angstr.

Plantes petites o mitjanes de color groc a marronós que formen coixins o catifes poc densos en prats torbosos, vores d'estanys o petits cursos d'aigua, sovint en llocs descoberts i de certa altitud.

Està àmpliament distribuïda per la península Ibèrica: Pirineus, serralada Cantàbrica, part oriental del Sistema Ibèric, Sistema Central, fins a la Serra da Estrela i Sierra Nevada, on s'ha trobat a 2.500 m d'altitud. No ha estat recol·lectada, fins ara, ni a Galícia ni al País Basc, i tampoc a cap illa macaronèsica.

Boreal.

Plants small to medium-sized, yellowish to brown, forming loose tufts in bogs, along streams or creeks, often in open, elevated places on permanently wet ground.

It is widely distributed in the Peninsula; it occurs in the Pyrenees, Cordillera Cantabrica, eastern slope of the Sistema Iberico, Sistema Central to Serra da Estrela, and in Sierra Nevada, where it has been found at 2500 m. Thus far it has not been collected from either Galicia or the Basque Country, nor from any of the Macaronesian Islands.

Boreal.

29TPE16	Lu	BA:	Serra da Estrela 1983 <i>LISU</i> BARENDREGT & DRIES 1984.
29TPG77	Hs	ZA:	Porto, Moncalvillo 1993 <i>Muñoz h</i> 6175.
29TQH06	Hs	O:	Leitariegos, Laguna de Arbas 1977 <i>Casas</i> BCB 44235.
29TQH06	Hs	O:	Leitariegos, Laguna de Arbas 1927 <i>PCALLORGE</i> 1935.
30SUN56	Hs	S:	Puerto de San Glorio 1994 <i>Fuertes MACB</i> .
30SVG60	Hs	GR:	Sierra Nevada, Barranco del Infierno 1913 <i>MA</i> 8054 CASARES 1914.
30SVG60	Hs	GR:	Sierra Nevada, Barranco de San Juan 1971 Briot. <i>Hisp.</i> 345 <i>BCB</i> GIL & VARO 1973, CASAS 1975.
30TTK66	Hs	SA:	Sierra de Béjar, Hoyamoro 1985 <i>Elías</i> BCB 24343.
30TTK66	Hs	SA:	Sierra de Béjar, Arroyo Peñas Gordas 1984 <i>Elías</i> BCB 24342.
30TTK76	Hs	SA:	Sierra de Béjar, Laguna del Duque 1985 <i>Elías</i> BCB 24344.
30TTK77	Hs	SA:	Sierra de Béjar, La Covatilla 1984 <i>Elías</i> BCB 24345.
30TTK77	Hs	AV:	Puerto del Tremedal 1973 <i>Izco & Ladero</i> BCB CASAS 1986a.
30TTN76	Hs	LE:	Busdongo 1928 <i>PCALLORGE</i> 1928.
30TUK06	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Prado de las Pozas 1988 <i>Granzow & Jiménez-Wiener</i> BCB 26616.
30TUK16	Hs	AV:	Sierra de Gredos, Puerto de Candeleda 1993 <i>Brugués et al.</i> BCB 41762.
30TUN06	Hs	LE:	Boñar, Laguna del Ausente 1934 <i>PCALLORGE</i> 1935.
30TUN06	Hs	LE:	Puebla de Lillo 1995 <i>Muñoz h</i> 6455.
30TUN47	Hs	LE:	Valdeón, monte Guildar 1989 <i>Muñoz h</i> 1423.
30TUN56	Hs	S:	Camaleño, Vega de Tarna. 1994 <i>Casas et al.</i> BCB 41060.
30TUN56	Hs	LE:	El Boquerón de Boviar 1987 <i>Muñoz h</i> 589.
30TUN66	Hs	P:	Pozo de Curavacas 1950 <i>Losa & Montserrat</i> BCB 18756 CASAS 1953.
30TUN86	Hs	S:	Pico de Tres Mares 1989 <i>Muñoz h</i> 1183.
30TVL11	Hs	M:	Laguna de Peñalara 1987 <i>Fuertes MACB</i> .
30TVL12	Hs	M:	Sierra de Guadarrama, Pinares de Valsaín 1911 <i>MA</i> 8638 CASARES 1911.
30TXK18	Hs	TE:	Puerto de Orihuela 1974 <i>BCB</i> 5534 CASAS et al. 1977.

30TXK18	Hs	TE:	Bronchales 1965 <i>Viñals</i> BCB 18760.
30TYN23	Hs	HU:	Panticosa, Pradera del Bozuelo 1965 BCB 18759 CASAS 1986b.
30TYN23	Hs	HU:	Int. Baños de Panticosa et Ibon de Brachimaña 1975 <i>Fuertes</i> MACB.
30TYN24	Hs	HU:	Ibón de Bachimaña 1935 <i>Allorge</i> PC.
31TBH82	Hs	HU:	Campamento de la Virgen Blanca 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TBH82	Hs	HU:	Vall del Cinqueta 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH00	Hs	HU:	La Maladeta, llac de Paderna 1966 BCB 44192 CASAS 1986b.
31TCH12	Hs	L:	Vall de Conangles 1985 <i>Canalís</i> Briot. <i>Hisp.</i> 1037 BCB CASAS 1993.
31TCH21	Hs	L:	Aigüestortes, ermita del Sant Esperit 1961 BCB 10967 CASAS 1986b.
31TCH21	Hs	L:	Vall de Sant Nicolau, prats d'Aiguadasi 1959 BCB 44234 CASAS 1972a.
31TCH21	Hs	L:	Serra Cavallers, estany Negre 1987 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH22	Hs	L:	Circ de Colomers 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH30	Hs	L:	Vallfosca 1987 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH31	Hs	L:	Estany Llong 1959 BCB 18755 CASAS 1972a.
31TCH31	Hs	L:	Estany Redó 1944 BCB 36590 SERÓ 1956.
31TCH32	Hs	L:	Port de la Bonaigua 1958 <i>Bolós & Volk</i> BCB 29877 CASAS 1986b.
31TCH32	Hs	L:	Port de la Bonaigua 1973 <i>Casas</i> BCB 6688.
31TCH41	Hs	L:	Espot, estany Trescuro 1990 <i>Casas</i> et al. BCB 28726.
31TCH52	Hs	L:	Estanys de Ventolau 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH52	Hs	L:	Vall d'Unarre 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH61	Hs	L:	Vall Ferrera, pla de Boet 1990 <i>Casas</i> et al. BCB 28715.
31TCH61	Hs	L:	Vall Ferrera, pont de Puntanou 1990 Briot. <i>Hisp.</i> 70 BCB CASAS 1972b.
31TCH61	Hs	L:	Vall Ferrera, pla de Baiau 1987 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH62	Hs	L:	Estany de Broate 1986 <i>Casanovas</i> BC.
31TCH62	Hs	L:	Pla de Boavi BCB CASAS 1986b.
31TCH62	Hs	L:	Certascan 1968 BCB CASAS 1986b.
31TCH71	An		Pal 1978 Briot. <i>Hisp.</i> 740 BCB CASAS 1986a.
31TCH91	An		Envalira <i>Montserrat</i> BCB 8758 CASAS 1951.
31TDH00	Hs	GI:	Maranges, estany de Malniu 1958 BCB 44233 CASAS 1962.

Referències / References

- ALLORGE, P. 1928. *Rev. Bryol. nouv. sér.* 1:137-150.
- ALLORGE, P. 1935. *Rev. Bryol. Lichénol.* 7:249-301.
- BARENDREGT, A & DRIES, P. J. L. van den. 1984. A study of the variation and distribution of the portuguese heathlands. Utrecht.
- CASARES, A. 1911. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 11:515-516.
- CASARES, A. 1914. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 14:100-104.
- CASAS, C. 1951. Consejo Superior Investigaciones Científicas 53. *Bot.* 6:174-181.
- CASAS, C. 1953. *Anales. Jard. Bot. Madrid* 10:257-273.
- CASAS, C. 1962. *Actas III Congr. Intern. Est. Pirenaicos* 2:179-184. Instituto Estudios Pirenaicos. Zaragoza.
- CASAS, C. 1972a. *Actes IVème Congr. Intern. Etud. Pyrénéennes* 2:77-82. Toulouse.
- CASAS, C. 1972b. *Acta Phytotax. Barcinon.* 10:18-26.
- CASAS, C. 1975. *Acta Phytotax. Barcinon.* 15:34-38.
- CASAS, C. 1986a. *Acta Bot. Malacitana* 11:83-112.
- CASAS, C. 1986b. *Collect. Bot.* 16:255-321.
- CASAS, C. 1993. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 1:2-11.

- CASAS, C., FUERTES, E., SIMÓ, R. M. & VARO, J. 1977. Acta Phytotax. Barcinon. 21:19-41.
GIL, J. A. & VARO, J. 1973. Trab. Dep. Bot. Univ. Granada 2:63-79.
SERÓ, P. 1956. Homenaje póstumo al Dr. D. Francisco Pardillo Vaquer: 179-188. Universidad de Barcelona.

Les dades de Portugal han estat aportades per A. Séneca
Data from Portugal provided by A. Séneca

151.	AMPHIDIUM LAPPONICUM (Hedw.) Schimp.	9
152.	ANDREAEA ALPESTRIS (Thed.) Schimp.	10
153.	ANDREAEA FRIGIDA Hüb.	12
154.	ANDREAEA HEINEMANNII Hampe & C. Müll.	14
155.	ANDREAEA MEGISTOSPORA B. Murray	16
156.	ANDREAEA MUTABILIS Hook. f. & Wils.	17
157.	ANDREAEA NIVALIS Hook.	18
158.	ANDREAEA ROTHII Web. & Mohr	19
159.	ANDREAEA RUPESTRIS Hedw.	23
160.	ANOMOBRYUM LUSITANICUM (I. Hag. ex Luis.) Thér.	26
161.	ANTHELIA JURATZKANA (Limpr.) Trev.	28
162.	BAZZANIA AZORICA Buch & H. Perss.	29
163.	BAZZANIA FLACCIDA (Dum.) Grolle	31
164.	BAZZANIA TRICRENATA (Wahlenb.) Lindb.	33
165.	BAZZANIA TRILOBATA (L.) S. Gray	34
166.	BLINDIA ACUTA (Hedw.) B., S. & G.	36
167.	BRUCHIA VOGESIACA Schwaegr.	38
168.	COLOLEJEUNEA CALCAREA (Libert) Schiffn.	39
169.	COLOLEJEUNEA ROSSETTIANA (Mass.) Schiffn.	42
170.	ENTHOSTODON ATTENUATUS (Dicks.) Bryhn	45
171.	ENTHOSTODON DURIEUI Mont.	50
172.	ENTHOSTODON FASCICULARIS (Hedw.) C. Müll.	52
173.	ENTHOSTODON OBTUSUS (Hedw.) Lindb.	54
174.	EPIPTERYGIUM TOZERI (Grev.) Lindb.	57
175.	EXORMOTHECA PUSTULOSA Mitt.	63
176.	EXORMOTHECA WELWITSCHII Steph.	66
177.	FRULLANIA FRAGILIFOLIA (Tayl.) Gott. et al.	67
178.	FRULLANIA MICROPHYLLA (Gott.) Pears.	70
179.	FRULLANIA POLYSTICTA Lindenb.	73
180.	FUNARIA CONVEXA Spruce	75
181.	FUNARIA MUHLENBERGII Turn.	79
182.	FUNARIA PULCHELLA Philib.	80
183.	HEDWIGIA CILIATA (Hedw.) P. Beauv.	84
184.	HEDWIGIA STELLATA Hedenäs	89
185.	LEUCOBRYUM ALBIDUM (P. Beauv.) Lindb.	94
186.	LEUCOBRYUM GLAUCUM (Hedw.) Ängstr.	96
187.	LEUCOBRYUM JUNIPEROIDEUM (Brid.) C. Müll.	98
188.	MANNIA ANDROGYNA (L.) Evans	102
189.	ORTHOTHECIUM INTRICATUM (Hartm.) B., S. & G.	108
190.	PHAEOCEROS BULBICULOSUS (Brotero) Prosk.	110
191.	PHYSCOMITRIUM PYRIFORME (Hedw.) Brid.	116
192.	RACOMITRIUM HESPERICUM Sérgio, Muñoz & Ochya	118
193.	RICCIA BICARINATA Lindb.	120
194.	RICCIA PAPILLOSA Moris	124
195.	RICCIA PERENNIS Steph.	126
196.	SCORPIURIUM DEFLEXIFOLIUM (Solms) Fleisch. & Loeske	128
197.	SPHAGNUM COMPACTUM Lam. & DC.	131
198.	SPHAGNUM PYLAESII Brid.	135
199.	SPHAGNUM SQUARROSUM Crome	137
200.	SPHAGNUM TERES (Schimp.) Ängstr.	139

