

Cartografía corológica de líquenes ibéricos, II¹

GREGORIO ARAGÓN* e ISABEL MARTÍNEZ**

*Orense 16. E-28020 Madrid.

**Departamento Biología Vegetal I. Facultad de Biología.
Universidad Complutense. E-28040 Madrid

Resumen

ARAGÓN, G. & MARTÍNEZ, I. Cartografía Corológica de Líquenes Ibéricos, II. *Bot. Complutensis* 20: 117-137.

Se presentan los mapas de distribución de seis especies de líquenes de la alianza *Lobarion pulmonarie* Ochsner 1928 en España: *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Degel., *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC., *Lobaria virens* (With.) Laundon y *Nephroma parile* (Ach.) Ach. Las distribuciones se presentan con puntos 10 x 10 km correspondientes a la cuadrícula U.T.M.

Palabras clave: Corología, líquenes, *Lobarion*, mapas.

Abstract

ARAGÓN, G. & MARTÍNEZ, I. Chorology Cartography of Iberian Lichens, II. *Bot. Complutensis* 20: 117-137.

The distribution maps of six lichen species of the *Lobarion pulmonarie* Ochsner 1928 in Spain are presented: *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Degel., *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC., *Lobaria virens* (With.) Laundon and *Nephroma parile* (Ach.) Ach. The U.T.M. 10x10 Km grid is used for the representation.

Key words: Chorology, lichens, *Lobarion*, maps.

INTRODUCCIÓN

Presentamos una nueva aportación a la distribución en España de diversas especies de líquenes epífitos pertenecientes a la alianza *Lobarion pulmonarie* Ochsner 1928, al igual que en las aportaciones anteriores.

¹ Este trabajo ha sido parcialmente subvencionado por la DGICYT con cargo al Proyecto nº PB93-1129.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración de los mapas se han revisado los herbarios españoles BCC, GDA, MA, MACB, MAF, SANT y se han consultado numerosas fuentes bibliográficas.

En el caso de existir varias citas en una misma localidad, sólo se hace referencia a una o dos, teniendo preferencia las citas de herbario. No se ha excluido ninguna cita bibliográfica, con independencia de la fecha de recolección.

Los mapas de distribución se realizaron mediante el programa de cartografía automática CYANUS.

RESULTADOS

7. *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Degel. (Mapa 7)

Mapa 7.—Distribución de *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Degel.

Map 7.—Distribution of *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Degel.

ALBACETE: 30SWH45: “Sierra del Calar del Mundo, Cortijo de las Charras”, EGEA & al. (1985: Tab. 6).

ÁVILA: 30TTK87: “Barco de Ávila”, IBÁÑEZ (1994: 50). **30TUK05:** “Candeleda”, BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **BURGOS: 30TVM95:** “Neila”, BURGAZ & al. (1994b: Tab. 1). **30TVM96:** “Huertas de Arriba, Sierra de Urbión”, BURGAZ & FUERTES (1992: 148).

LA CORUÑA: 29TNH48: “roblechal arroyo Pereira, 300 m”, CRESPO & al. (1981: Tab. 2).

CÁDIZ: 30STF87: “ca 4 km NE Grazalema, 800 m, en *Quercus faginea*”, ARVIDSSON (1979: 25).

CIUDAD REAL: 30SUH95: “Fuencaliente”, BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **30SUH9056:** “Fuencaliente, curso medio del río Cereceda, sobre *Alnus glutinosa*”, SARRIÓN & al. (1993: 393). **30SUH9255:** “Fuencaliente, Sierra de Dormideros, ladera N, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*”, SARRIÓN & al. (1993: 393).

GUADALAJARA: 30TVL66: "Cantalojas", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 6). **30TVL6666:** "Cantalojas, sobre *Fagus sylvatica*, a 1,5 m del suelo, orientado al norte en una rama, 1550 m", J. Burgos & A.R. Burgaz 1-V-1986, MACB 20744. **30TVL6866:** "Cantalojas, 1550 m. sobre ramas gruesas de *Fagus sylvatica*", BURGOS & BURGAZ (1988: 295).

HUESCA: 30TXN9335: "Aragüés del Puerto, sobre *Abies alba*", J. Etayo 26-VIII-1991, MA-Lichen 3423.

LEÓN: 29TPH74: "Suarbol", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH7842:** "Vega de Espinareda, Burbia, valle del río Burbia, 1200 m, sobre *Quercus robur*", G. Aragón, J.L. Castillo & I. Martínez 13-VIII-1994, IMM 529/94, MA-Lichen. **29TPH84:** "Burbia", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **30TUN36:** "Hormas, Riaño" y "Valle de Mirva, Burón", TERRÓN & al. (1992: Tab. 2).

LÉRIDA: 31TCH12: "Artiga de Lin, Vall d'Arán, 1500 m", GÓMEZ-BOLEA & HLDADÚN (1981: 86). **LUGO: 29TPH4412:** "Froxán, sobre *Quercus suber*", ÁLVAREZ (1994: 138). **29TPH4612:** "Vilar, sobre *Castanea sativa*", ÁLVAREZ (1994: 138). **29TPH4717:** "Eiriz, sobre *Castanea sativa*", ÁLVAREZ (1994: 138). **29TPH4816:** "de Folgoso a la Pendella, sobre *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 138). **29TPH5222:** "pista de Seoane a Visuña, sobre *Betula pendula* y *Quercus robur*", ÁLVAREZ (1994: 138). **29TPH5420:** "La Rogueira, en *Quercus robur*", ÁLVAREZ (1994: 138). **29TPH5521:** "Moreda, sobre *Quercus robur*", ÁLVAREZ & CARBALLAL (1991: 25). **29TPH5627:** "Pacios, sobre *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 138).

MADRID: 30TVK09: "El Escorial, alrededores de la Silla de Felipe II, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 30-I-1989, MACB 33923; "ibídem", SERIÑÁ (1990: 78). **30TVL11:** "Puerto de Navacerrada", CRESPO (1975: Tab. 1). **30TVL31:** "Miraflores", CRESPO (1975: Tab. 1). **30TVL32:** "Miraflores de la Sierra, Puerto de Canencia, 1300 m, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 23-IV-1994, MACB 49706; "Puerto de Canencia", CRESPO (1975: Tab. 1). **30TVL55:** "Hayedo de Montejo, sobre *Quercus pyrenaica*", A. Crespo & G. Follmann XI-1974, MAF (Lichenes) 1514; "Somosierra", MOLINA & PROBANZA (1992: 69); "Montejo de la Sierra", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

NAVARRA: 30TWN8873: "Leizalarrea, 470 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 71). **30TXN1579:** "Bértiz, 200 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 71). **30TXN26:** "Quinto Real, Aldudes, cerca de la frontera, sobre *Quercus robur* en *Lobaria amplissima*", J. Etayo 27-X-1993, MA-Lichen 4475. **30TXN7553:** "Rincon de Belagua, 900-1000 m", ETAYO (1989a: 330). **30TXN7955:** "Aztaparreta, 1500 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 330). **ORENSE: 29TNG5892:** "Avión, Mangüeiro, 480 m, en *Quercus robur*", GARCÍA MOLARES & MARTÍNEZ PIÑEIRO (1993: 125). **LA RIOJA: 30TVM96:** "Canales de la Sierra, vertiente N, sobre *Fagus sylvatica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 10-V-1989, MACB 33922. **30TVM97:** "Barranco del río Oja, Sierra de la Demanda, sobre *Fagus sylvatica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 11-V-1989, MACB 33921; "Posadas (Sierra de la Demanda)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM17:** "Monasterio de Valvanera, Sierra de San Lorenzo, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 9-V-1989, MACB 33920. **30TWM25:** "Hoyos de Iregua (Sierra Cebollera)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM35:** "Puerto de Piqueras (Sierra Cebollera)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148).

SALAMANCA: 29TQE06: "Villasrubias, sobre *Quercus pyrenaica*", MARCOS (1985: 162). **29TQE18:** "Martiago", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1); "ibídem", MARCOS (1985: 162). **29TQE38:** "laderas de la Peña de Francia", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1); "Peña de Francia, sobre *Quercus pyrenaica*", MARCOS (1985: 162); "ibídem", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **29TQE48:** "Mogarraz, sobre *Quercus pyrenaica*" y "Las Batuecas, sobre Ai-

lanthus altissima", MARCOS (1985: 162). **29TQE49**: "El Cabaco", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **29TQE58**: "Miranda del Castañar, sobre *Castanea sativa*", MARCOS (1985: 162). **30TTK47**: "Colmenar de Montemayor", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK56**: "Lagunilla, sobre *Quercus pyrenaica*", MARCOS (1985: 162). **30TTK57**: "Horcajo de Montemayor, sobre *Pinus nigra*", MARCOS (1985: 162). **30TTK59**: "Linares de Riofrío, sobre *Castanea sativa*", MARCOS (1985: 162). **30TTK67**: "Candelario", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK77**: "Fresnedoso, sobre fresno", MARCOS (1985: 162).

SEGOVIA: **30TVL66**: "Puerto de la Quesera", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVL6364**: "Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, 1390 m, sobre *Quercus pyrenaica*", G. Aragón & I. Martínez 7-XII-1993, IMM 526/93, MA-Lichen. **30TVL6365**: "Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, arroyo de la Tejera, 1350 m, sobre *Quercus pyrenaica*", G. Aragón & I. Martínez 6-VIII-1994, IMM 165/94, MA-Lichen. **SORIA**: **30TWM92**: "Cuevas de Ágreda, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 15-V-1988, MACB 33919.

TOLEDO: **30SUJ57**: "Hontanar, Montes de Toledo, 770 m, sobre *Quercus pyrenaica*", FUERTES & BURGAZ (1988: Tab. 3). **30SUJ58**: "Navalucillos", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **30SUJ67**: "Hontanar, cuenca alta del río Estena, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 19-II-1988, MACB. **30SUJ87**: "Las Navillas, monte del Cuervo, 948 m, sobre *Quercus pyrenaica*", I. Martínez & A.R. Burgaz 29-IX-1990, MACB 40623; "Las Navillas", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2).

ZARAGOZA: **30TWM92**: "Moncayo", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

Cita a la que no ha sido posible asignar UTM: **ALBACETE**: "Sierra del Calar del Mundo, sobre *Quercus rotundifolia* y *Quercus faginea*", MORENO & al. (1985: 46).

8. *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss. (Mapa 8)



Mapa 8.-Distribución de *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss.
Map 8.-Distribution of *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss.

ÁLAVA: **30TWN1160**: "Murguía, Altube, 650 m, sobre *Quercus pyrenaica*", ETAYO (1991: 236).

ASTURIAS: **29TPH9363**: "Cangas de Narcea, Pueblo de Rengos, 1200 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, J.L. Castillo & I. Martínez 14-III-1994, IMM 527/94, MA-Lichen. **29TPH98**: "Muniellos, Cangas del Narcea, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH06**: "Arvas (Lag.)", COLMEIRO (1889: 788). **29TQH17**: "La Pornacal, So-

miedo, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH28**: "entre Aguas-mestas y la Riera, Somiedo, sobre *Castanea sativa*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTN57**: "Puerto de Ventana, hayedo", *M. Mayor* III-1969, BCC LICH. 153; "ibídem", *A. Crespo & al.* 1980, MAF (Lichenes) 673; "ibídem", *J.M. Fuente* 15-V-1985, MA-Lichen 4066; "Puerto de Ventana, Teverga, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTN69**: "Fonfría, Morcín, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTP62**: "Valgrande (*Lag.*)", COLMEIRO (1889: 788). **30TUN08**: "Monte Reres, Caso, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN17**: "Puerto de Tarna, Caso, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN18**: "Taranes, Ponga, Caso, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN39**: "Covadonga, 1600 m, sobre *Fagus sylvatica*", DEGELIUS (1935: 71); "Enol, 1500 m, sobre *Fagus sylvatica*", SÉGUY (1952: 30). **30TUP20**: "Bosque de Pome, Cangas de Onís, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **BURGOS**: **30TVM96**: "Huertas de Arriba (Sierra de Urbión)", BURGAS & FUERTES (1992: 148); "Monterrubio", BURGAS & al. (1994a: Tab. 5). **CANTABRIA**: **30TUP90**: "El Tejo", LÁZARO IBIZA (1898: 203). **30TUN9372**: "Comunidad de Campoo de Cabuérniga, río Saja, monte de la Canal del Infierno, 1000 m, sobre *Fagus sylvatica*", *G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas* 1-IV-1994, IMM 391/94, MACB. **30TVN06**: "Reinosa (*Lag.*)", COLMEIRO (1889: 788). **30TVN0173**: "Los Tojos, arroyo Queriendo, casa de Abellanedo, 800 m, sobre *Fagus sylvatica*", *G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas* 31-III-1994, IMM 392/94, MACB.

CIUDAD REAL: **30SUH95**: "Fuencaliente", BURGAS & al. (1994b: Tab. 2). **30SUH9056**: "Fuencaliente, curso medio del río Cereceda, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*", SARRIÓN & al. (1993: 394).

GUADALAJARA: **30TVL66**: "Cantalojas, hayedo de Tejera Negra, sobre árboles viejos y musgosos", BURGAS & BURGAS (1990: 41); "Cantalojas", BURGAS & al. (1994a: Tab. 5). **30TVL6766**: "Cantalojas, 1650 m, sobre tronco viejo de *Fagus sylvatica*, a 1 m del suelo", *J. Burgos & J.M. Cardiel* 2-VIII-1985, MACB 20751. **30TVL6863**: "Cantalojas, valle del Sorbe, 1600 m, sobre *Quercus pyrenaica*", *A.R. Burgas & J. Burgos* 25-XI-1984, MACB 30777.

GUIPÚZCOA: **30TWN75**: "Ataun, Lizarrosti", *B. Aguirre* 29-I-1984, MAF (Lichenes) 3512.

HUESCA: **30TXN84**: "Jaca, Oza, corticícola, sobre faig", *G. Clauzade* 17-VII-1973, BCC LICH. 2395; "Oza, sobre *Abies alba* y *Fagus sylvatica*", LLIMONA (1976: 305). **30TXN9335**: "Aragüés del Puerto, sobre *Abies alba*", *J. Etayo* 26-VIII-1991, MA-Lichen 3450.

LEÓN: **29TPH73**: "Campo del Agua" y "Porcarizas", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH74**: "Suarbol", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH7742**: "Vega de Espinareda, Burbia, valle del río Burbia, 1300 m, sobre *Quercus robur*", *G. Aragón, J.L. Castillo & I. Martínez* 13-VIII-1994, IMM 531/94, MA-Lichen. **29TPH80**: "Medulas del Vierzo (*Lge.*)", COLMEIRO (1889: 788). **29TPH84**: "Burbia" y "Puerto de Ancares", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH90**: "Priaranza del Bierzo, sobre *Castanea sativa*", *A. Terrón*, MAF (Lichenes) 3333. **29TPH94**: "Bárcena de la Abadía", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TQH25**: "Río Oscuro", *A. Crespo* VII-1974, MAF (Lichenes) 676. **30TUN36**: "Valle de Mirva, Burón", TERRÓN & al. (1992: Tab. 2).

LÉRIDA: **31TCH12**: "L'Artiga de Lin, Vall d'Arán, 1500 m", *A. Gómez-Bolea* 11-VIII-1979, BCC-LICH. 3353; ibídem, GÓMEZ-BOLEA & HLADÚN (1981: 86); "Vall d'Arán, Sud tunel de Viella, Bosc de Conangles, sobre *Acer* cf. *platanoides*", *A. Gómez-Bolea* 19-IV-1984, BCC LICH. 3354; "sobre *Acer* sp. y *Fagus sylvatica*", GÓMEZ-BOLEA (1985: 22).

LUGO: **29TPH5222**: "pista de Seoane a Visuña, sobre *Castanea sativa*", ÁLVAREZ (1994: 183). **29TPH5420**: "La Rogueira, sobre *Quercus robur*", *J. Alvarez* IX-1988, SANT-

Lich. 7463; "ibídem", *M. Horjales* 12-IX-1979, SANT-Lich. 800. **29TPH5521**: "Moreda, Sierra de Caurel, sobre *Castanea sativa*", *R. Carballed* 7-IV-1974, MACB 8591. **29TPH5627**: "Pacios, sobre *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 183).

MADRID: 30TVL55: "Montejo de la Sierra, El Chaparral", *J. Martín* 18-III-1954, MA-Lichen 3590; "Montejo de la Sierra". *A. Barrera* 27-III-1977, MACB 8577; "ibídem". *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 29-IX-1984, MACB 15357; "ibídem", SERIÑÁ (1990: 108); "Somosierra", MOLINA & PROBANZA (1992: 69).

MALLORCA: 31SDE90: "Monastere de Lluch", MAHEU & GILLET (1921: 518).

NAVARRA: 30TWN64: "Alsasua, 600 m, sur les Chênes", ABBAYES (1945: 80). **30TWN73**: "Abarzuza, pista del monasterio de Iranzu, 500 m, sobre *Quercus rotundifolia*", *J. Etayo* 12-X-1993, MA-Lichen 4414. **30TWN8873**: "Leizalarrea, 470 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN0859**: "Lizaso, 500-525 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN0563**: "Ezalburu, 530 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN0897**: "Ibardin. 300 m, dispersa en el robledal", ETAYO (1989b: 327); "Ibardin, 390 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN1262**: "Lanz, 620 m, sobre *Fraxinus sp.*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN17**: "Valle de Vertizarana (*Lacoizq.*)", COLMEIRO (1889: 788). **30TXN1579**: "Bértiz, 200 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN1977**: "Iruñita, 200 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN26**: "Hayedo Quinto Real, Monte Adi, 900 m, sobre *Fagus sylvatica*", *B. Aguirre* 20-VII-1984, MAF (Lichenes) 677; "Quinto real, Aldudes, 850 m, cerca de la frontera, sobre *Quercus robur*", *J. Etayo* 27-X-1993, MA-Lichen 4479. **30TXN2179**: "Elizondo, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN2388**: "Puerto de Otxondo, 800-1000 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN2683**: "Errazu, 200 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN5162**: "Irati, 800 m, sobre *Abies alba*", ETAYO (1989a: 473). **30TXN75**: "Rincón de Belagua, sobre abet", *J. Etayo* 4-VIII-1985, BCC LICH. 2993. **30TXN7151**: "Aitziber, 525 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 473).

ORENSE: 29TPG36: "Invernadeiro, sobre roble", *S. Castroviejo & A. Crespo* 21-VI-1973, MAF (Lichenes) 678; "Sierra de Invernadeiro", CASTROVIEJO (1977: 65). **29TPG3772**: "Sierra de Invernadeiro, barranco de Guasenza, cerca del arroyo de Coladas, 900 m", CARBALLAL & LÓPEZ de SILANES (1992: 93). **29TPG4165**: "Sierra de Invernadeiro, cerca de la Ribeira Grande, 900 m, en troncos viejos de *Quercus pyrenaica*", *R. Carballed* 24-IV-1988, SANT-Lich. 7677.

LA RIOJA: 30TVM96: "Canales de la Sierra, Sierra de Neila, vertiente Norte, sobre *Fagus sylvatica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 10-V-1989, MACB 34585. **30TVM97**: "Barranco del río Oja, Sierra de la Demanda, sobre *Fagus sylvatica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 11-V-1989, MACB 34587; "Posadas, Sierra de la Demanda, sobre *Quercus pyrenaica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 11-V-1989, MACB 34586. **30TWM08**: "El Río (Valle del río Cárdenas, Sierra de San Lorenzo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM09**: "Santurde", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 6). **30TWM17**: "Monasterio de Valvanera, sobre *Quercus pyrenaica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 9-V-1989, MACB 34588. **30TWM19**: "Cárdenas". BURGAZ & al. (1994b: Tab. 1). **30TWM25**: "Hoyos de Iregua (Sierra Cebollera)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM35**: "Puerto de Piqueras (Sierra Cebollera)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM36**: "San Andrés", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TWM46**: "Ajamil (Sierra de Camero Viejo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148).

SALAMANCA: 29TPE86: "dehesa de Navasfrías", LADERO & al. (1981: 494); "Navasfrías", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **29TQE38**: "laderas de la Peña de Francia", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1); "Peña de Francia", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **30TTK59**: "Linares de Riofrío", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1).

SEGOVIA: 30TVL66: "Puerto de la Quesera", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

30TVL6563: "Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, hayedo de la Pedrosa, 1550 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón & I. Martínez 26-III-1994, IMM 058/94, MA-Lichen.

TOLEDO: 30SUJ57: "Hontanar", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **30SUJ67:** "Hontanar, cuenca alta del río Estena, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 19-II-1988, MACB 30794.

VIZCAYA: 30TWN1964: "Ceanuri, Macizo de Gorbea, 1000 m, sobre hayas viejas", B. Aguirre & G. Renobales 8-IV-1985, MA-Lichen.

ZARAGOZA: 30TWM92: "Moncayo", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

Citas a las que no ha sido posible asignar UTM: **ASTURIAS:** Miramar de la Reina, 1600 m, sobre *Fagus sylvatica*", DEGELIUS (1935: 71). **CANTABRIA:** "Santander (*Salcedo, Láz.*)", COLMEIRO (1889: 788). **LÉRIDA:** "Valle de Arán (*Villiers*)", COLMEIRO (1889: 788); "Alsasna", DEGELIUS (1935: 71). **LUGO:** "Ancares, epífito", A. Fernández 14-IV-1973, MAF (Lichenes) 674, 675.

9. *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. (Mapa 9)



Mapa 9.—Distribución de *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.

Map 9.—Distribution of *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm.

ÁLAVA: 30TWN1757: "Zárate, 750 m, sobre *Quercus pyrenaica*", ETAYO (1991: 236). **30TWN3417:** "Lagrán, 1000 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1991: 236).

ALBACETE: 30SWH45: "Sierra del Calar del Mundo, lago de las Truchas" y "umbría Fuente Raigadas", EGEA & al. (1985: Tab. 6).

ASTURIAS: 29TPH86: "c. 2,5 km ENE-NE of Omente, 1250-1300 m" y "c. 1,5 km NE of Valdebueyes, 1300 m", OTTOSSON (1968: 517). **29TPH9363:** "Cangas de Narcea, Pueblo de Rengos, 1200 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, J.L. Castillo & I. Martínez 14-III-1994, IMM 526/94, MA-Lichen. **29TPH98:** "Muniellos, Cangas del Narcea, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH06:** "Arvas", COLMEIRO (1889: 785). **29TQH17:** "La Pornacal, Somiedo, sobre *Fagus sylvatica*", "Pigüña, Somiedo, sobre *Populus nigra*" y "entre Cores y Villar de Vildas, Somiedo, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH27:** "La Rebollada, Somiedo, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH28:** "entre Aguasmestas y La Riera, Somiedo, sobre *Castanea sativa*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQJ31:** "Pravia", Fdez. de Vega 18-IV-1984, MAF (Lichenes) 659. **30TTN57:** "Teverga, Pto. Ventana, base de haya, sobre briófitos", J.M. Fuente 15-V-1985. MA-Lichen 4067; "ibídem", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTN69:** "Fonfría,

Morcín, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTP62**: "Valgrande (Lag.)", COLMEIRO (1889: 785). **30TUN08**: "Monte Reres, Caso, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN17**: "Puerto de Tarna, Caso, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN18**: "Taranes, Ponga, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN39**: "Covadonga", LÁZARO IBIZA (1898: 203); "Enol, 1500, sobre *Fagus sylvatica*", SÉGUY (1952: 30); "Los Lagos (c. 7 km SE of Covadonga), alt. 1250 m, on *Fagus sylvatica*", SANTESSON (1960: 502). **30TUP20**: "Bosque de Pome, Cangas de Onís, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14).

ÁVILA: 30TUK76: "El Tiemblo, Garganta de la Yedra, 1000 m, en tocón de *Castanea sativa*", A. Herrero & I. Martínez 31-VII-1994, IMM 501/94, MA-Lichen.

BARCELONA: 31TDF28: "Tibidabo", LLENAS I FERNÁNDEZ (1902: 201). **31TDG00**: "Montserrat (*E. Bout.*)", COLMEIRO (1889: 785). **31TDG50**: "Mataró (*Salvañá*)", COLMEIRO (1889: 785). **31TDG52**: "Vallés (*Texid.*)", COLMEIRO (1889: 785); "Les Agudes, Montseny, Vallès Oriental, 1500 m, sobre *Fagus sylvatica*", A. Gómez-Bolea 9-IX-1979, BCC LICH. 3398. **31TDG5227**: "Canal de les Agudes, 1100 m", HLADÚN (1985: 105). **31TDG5327**: "Pla de Lliga Moltons, 1350 m", HLADÚN (1985: 105). **31TDG5426**: "km 23 de la carretera de Sant Celoni a Sant Marçal, 1370 m", HLADÚN (1985: 105).

BURGOS: 30TVM87: "camino de San Millán, Sierra de la Demanda, sobre *Fagus sylvatica*", R. Carballal 12-VII-1977, MACB 5223. **30TVM95**: "Sierra de Neila, sobre *Fagus sylvatica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 10-V-1989, MACB 34006; "Neila", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVM96**: "Huertas de Arriba (Sierra de Urbión)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148); "Monterrubio", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 3). **30TVN43**: "Huidobro, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 7-VI-1988, MACB 30344.

CÁDIZ: 30STF53: "picacho de Alcalá de los Gazules", COLMEIRO (1889: 785). **30STF70**: "Sierra de Palma (*Willk.*)", COLMEIRO (1889: 785). **30STF80**: "cercañas de Gibraltar (*Kel.*)", COLMEIRO (1889: 785). **30STF87**: "Sierra del Pinar", "Grazalema (*Clem.*)" y "Pinar de Grazalema (*Haens. Boiss.*)", COLMEIRO (1889: 785).

CANTABRIA: 30TUN67: "Valle de Toranzo (*R. de Salaz. S. Ruiz*)", COLMEIRO (1889: 785). **30TUN6584**: "Argüebanes, 1000 m, sobre *Quercus pyrenaica*", J. Etayo & al., MA-Lichen 3862. **30TUN9372**: "Comunidad de Campoo de Cabuérniga, río Saja, monte de la Canal del Infierno, 1000 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas 1-IV-1994, IMM 393/94, MACB. **30TVN0174**: "Los Tojos, arroyo Queriendo, casa de Abellanedo, 850 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas 31-III-1994, IMM 394/94, MACB. **30TVN19**: "Torrelavega", LÁZARO IBIZA (1898: 203). **CASTELLÓN: 30TYK47**: "Benasal (*J. Vilan.*)", COLMEIRO (1889: 785). **30TYK48**: "Ares (*J. Vilan.*)", COLMEIRO (1889: 785). **31TBE48**: "Catí (*J. Vilan.*)", COLMEIRO (1889: 785).

CIUDAD REAL: 30SUH95: "Fuencaliente", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2); "Fuencaliente, río Cereceda, sobre *Quercus pyrenaica*", F. Sarrión 4-I-1990, MA-Lich 3848. **30SUH9056**: "Fuencaliente, curso medio del río Cereceda, sobre *Quercus pyrenaica*", SARRIÓN & al. (1993: 394).

LA CORUÑA: 29TNH08: "Cabanas", CARBALLAL & al. (1990: 19). **29TNH69**: "Betanzos (*L. Seoane*)", COLMEIRO (1889: 785).

CUENCA: 30TWK96: "Tragacete (*Cortáz.*)", COLMEIRO (1889: 785).

GERONA: 31TDG39: "Vall de Nuria", VAYREDA (1882: 90). **31TDG46**: Angles (La Selva), 180 m, sobre *Castanea sativa*", N. Plat 18-I-1981, BCC LICH. 2350; **31TDG64** y **31TDG74**, GÓMEZ-BOLEA (1985: 22).

GUADALAJARA: 30TVL66: "Cantalojas", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVL6863:** "Cantalojas, valle del Sorbe, sobre *Fagus sylvatica*", A.R. Burgaz & J. Burgos 25-XI-1984, MACB 20752.

HUELVA: 29SQB09: "Barranco de Linares", GARCÍA-ROWE & al. (1982: 315).

HUESCA: 30TXN74: "Peña Ezcaurri, 1300 m", LLIMONA (1976: 304). **30TXN84:** "Jaca, Oza, sobre *Fagus sylvatica*", X. Llimona 18-VII-1973, BCC LICH. 2393; "Oza, alrededores del Camping, 1100-1300 m, en troncos de *Abies alba* y *Fagus sylvatica*", LLIMONA (1976: 304). **30TXN85:** "Belagua", LLIMONA (1976: 304). **30TYN13:** "hayedo de Betato, pista a la derecha, 500 m antes del pueblo de Piedrafita, 1400 m, sobre *Fagus sylvatica*", J. Etayo & A. Gómez-Bolea 5-VIII-1993, MA-Lichen 4306. **30TYN1931:** "Biescas, hayedo de Betato, 1200 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO & al. (1994: Loc. 2). **30TYN42:** "Ordesa", NAVÁS (1910: 42).

LEÓN: 29TPH73: "Campo del Agua" y "Porcarizas", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH74:** "Suarbol", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH7942:** "Vega de Espinareda, Burbia, valle del río Burbia, 1100 m, sobre *Quercus robur*", G. Aragón, J.L. Castillo & I. Martínez 13-VIII-1994, IMM 528/94, MA-Lichen. **29TPH84:** "Burbia" y "Puerto de Ancares", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH91:** "Ponferrada (Juan Rodr.)", COLMEIRO (1889: 785). **29TPH94:** "Bárcena de la Abadía", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **30TUN36:** "Hormas, Riaño" y "Valle de Mirva, Burón", TERRÓN & al. (1992: Tab. 2).

LÉRIDA: 31TCH12: "L'Artiga de Lin, Vall d'Arán, 1500 m", GÓMEZ & HLADÚN (1981: 86); "Vall d'Arán, Bosc de Conangles, sobre *Fagus sylvatica*", A. Gómez-Bolea 19-IV-1984, BCC LICH. 3399. **31TCH13,** GÓMEZ-BOLEA (1985: 22).

LUGO: 29TPH4816: "de Folgoso a la Pendella, sobre *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 184). **29TPH52:** "Sierra de Caurel, Moreda, sobre *Castanea sativa*", R. Carballal 12-IV-1974, MACB 8589; "ibídem", J. Alvarez VI-1991, SANT-Lich. 7468; "ibídem, sobre *Betula pendula*", J. Alvarez IX-1989, SANT-Lich. 7467; **29TPH5222:** "pista de Seoane a Visuña, sobre *Castanea sativa* y *Quercus robur*", ÁLVAREZ (1994: 184). **29TPH5420:** "Sierra de Caurel, La Rogueira, 1000 m, sobre *Fagus sylvatica*", J. Alvarez IX-1986, SANT-Lich. 7464, 7465. **29TPH5627:** "Pacios, sobre *Betula pendula* y *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 184). **29TPH54:** "en los asomos calizos musgosos en Los Grovos en La Agüeira, Becerreà", BELLOT (1952: 27). **MADRID: 30TVL11:** "Navacerrada", LÁZARO IBIZA (1898: 203); "Puerto de Navacerrada", CRESPO (1975: Tab. 1). **30TVL22:** "El Paular", COLMEIRO (1889: 785). **30TVL31:** "Miraflores", CRESPO (1975: Tab. 1). **30TVL32:** "Puerto de Canencia", CRESPO (1975: Tab. 1); "Pinar de Canencia", BERMÚDEZ de CASTRO & al. (1990: Tab. 2). **30TVL55:** "Montejo de la Sierra, El Chaparral", J. Martín de Tortajada 18-VII-1952, MA-Lich 3595; "hayedo de Montejo, sobre *Fagus sylvatica*", A. Crespo & E. Barreno XII-1971, MAF (Lichenes) 266; "Montejo de la Sierra, hayedo de Montejo, 1500 m, sobre *Fagus sylvatica*", SERIÑÁ (1990: 109); "Somosierra", MOLINA & PROBANZA (1992: 69); "Montejo de la Sierra", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 4).

MÁLAGA: 30SUF03: "Sierra Bermeja, Los Reales, sobre *Abies pinsapo*", V^a E. Martín X-1983, MAF (Lichenes) 207. **30SUF05:** "Júzcar", COLMEIRO (1889: 785). **30SUF1862:** "Ronda, Sierra de las Nieves, subida al Pto. de los Pilones, 1500 m, sobre *Abies pinsapo*", G. Aragón & I. Martínez 18-III-1995, HMM 493.

MALLORCA: 31SDD68: "Puigpuñent", BARCELÓ (1879-1881: 534). **31SDD69:** "Esporlas" y "Valldemosa", BARCELÓ (1879-1881: 534). **31SDE70:** "Lluch", BARCELÓ (1879-1881: 534). **31SDE90:** "Monastere de Lluch", MAHEU & GILLET (1921: 518).

NAVARRA: 30TWN7245: "Urbas, 800-1000 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 474). **30TWN7151:** "Urdiain, 525 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 474).

30TWN8455: "Aralar, 1100-1300 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 474). **30TWN8873:** "Leizalarrea, 470 m", ETAYO & GÓMEZ (1992: 72). **30TWN98:** "Articusa", COLMEIRO (1889: 785). **30TWN9281:** "Goizueta, 200 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN06:** "Valle de Alzanua, Alcoz, 500 m, en tronco de *Quercus robur*", *J. Etayo* 7-III-1993, MA-Lichen 4144. **30TXN0264:** "Oroquieta, 580 m, sobre *Quercus pyrenaica*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN0563:** "Ezalburu, 530 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN0897:** "Ibardín, 300 m, sobre viejos robles", ETAYO (1989b: 327); "Ibardín, 390 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN1262:** "Lanz, 620 m, sobre *Fraxinus sp.*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN1266:** "Velate, 850 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN17:** "Selva de Vertiz, sobre troncos de los árboles", LACOIZQUETA (1885: 228); "Valle de Vertizarana" y "Valle de Bastán (*Née, H. de Greg.*)", COLMEIRO (1889: 785). **30TXN1579:** "Bértiz, 200 m", ETAYO & GÓMEZ (1992: 72). **30TXN2725:** "Sierra de Izco, 1025 m, sobre *Quercus pubescens*", MANZANERO & ETAYO (1990: 217). **30TXN26:** "Hayedo Quinto Real, 900 m, sobre *Fagus sylvatica*", *B. Aguirre* 20-VII-1984, MAF (Lichenes) 662. **30TXN36:** "Roncesvalles, Lindux, 1100 m", *J. Etayo* 21-IX-1991, MA-Lichen 3452; "Espinal, Arizarte, 800 m, sobre *Fagus sylvatica*", *J. Etayo* 30-V-1993, MA-Lichen 4171. **30TXN4926:** "Peña Cornota, 800 m, sobre *Quercus rotundifolia* y *Quercus faginea*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN4356:** "Olaldea, 900 m, sobre *Quercus petraea*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN46:** "Roncesvalles" y "Orbaiceta", COLMEIRO (1889: 785); "Roncesvalles", BAILEY (1970: 983). **30TXN56:** "Irati", COLMEIRO (1889: 785). **30TXN5162:** "Irati, 800 m, sobre *Fagus sylvatica* y *Abies alba*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN7450:** "Belabarce, 1100 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 474). **30TXN7857:** "Larra, 1500-1750 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 474).

ORENSE: 29TPG36: "Invernadeiro, sobre *Quercus robur*", *S. Castroviejo & A. Crespo* 21-VI-1973, MAF (Lichenes) 664; "Sierra de Invernadeiro", CASTROVIEJO (1977: 65). **29TPG3668:** "Sierra de Invernadeiro, cerca del Rocim, 1000 m", *R. Carballal* 26-IX-1988, SANT-Lich. 7695.

PONTEVEDRA: 29TNG16: "Bayona", LÁZARO IBIZA (1898: 203).

LA RIOJA: 30TVM96: "Canales de la Sierra (Sierra de la Demanda)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM97:** "Posadas, Sierra de la Demanda", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 11-V-1989, MACB 34007; "Sierra de la Demanda, Posadas, barranco del río Oja, sobre *Fagus sylvatica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 11-V-1989, MACB 34004. **30TVM06:** "Barranco de Cambrones, Mansilla (Sierra de San Lorenzo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148); "Mansilla de las Mulas", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 10-V-1989, MACB 34011. **30TVM08:** "Valle del río Tobía, El Río (Sierra de San Lorenzo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM09:** "Santurdejo (Sierra de la Demanda)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148); "Santurde", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 6). **30TVM17:** "Monasterio de Valvanera, sobre *Quercus pyrenaica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 9-V-1989, MACB 34009; "Anguiano (barranco del río Roñas)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM19:** "Cárdenas", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 3). **30TVM25:** "Hoyos de Iregua (Sierra Cebollera)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM35:** "Puerto de Piqueras, sobre *Fagus sylvatica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 9-V-1989, MACB 34008; "Piqueras", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVM36:** "Lumbreras, sobre *Quercus pyrenaica*", *A.R. Burgaz & E. Fuertes* 11-V-1989, MACB 34010; "Collado de Sancho Leza (Sierra de Camero Viejo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148); "San Andrés", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVM39:** "Hornos de Moncalvillo", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVM46:** "Ajamil (Sierra de Camero Viejo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM57:** "Oliván" y "Sierra del Hayedo de Santiago", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

SALAMANCA: 29TPE86: "dehesa de Navasfrías", LADERO & al. (1981: 494); "Navas-

frías”, MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **29TQE18**: “Martiago”, MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **29TQE38**: “laderas de la Peña de Francia”, MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1); “Peña de Francia”, BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **29TQE49**: “El Cabaco, sobre *Quercus pyrenaica*”, N. Hladún 7-VI-1979, BCC LICH. 2349; “Sequeros”, MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK59**: “Linares de Riofrío, bosque de la Fonfría”, F. Bellot & M^a E. Ron 13-VI-1969, MACB 2996. **30TTK67**: “sobre Béjar”, MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1).

SEGOVIA: **30TVL66**: “Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, hayedo de la Pedrosa, 1700 m, sobre *Fagus sylvatica*”, G. Aragón & I. Martínez 6-VIII-1994, IMM 164/94, IMM 122/94, IMM 530/93, MA-Lichen; “Puerto de la Quesera”, BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **SEVILLA**: **30STG59**: “Cerro de San Cristobal”, COLMEIRO (1889: 785). **SORIA**: **30TWM15**: “Laguna Negra, sobre *Taxus*”, A. Crespo 14-IV-1974, MAF (Lichenes) 1614. **TARRAGONA**: **31TCF37**: “La Baltasana, en base de *Quercus pyrenaica*”, Hladún & GÓMEZ-BOLEA (1984: 75).

TERUEL: **30TYL00**: “Villarluengo (*Xarne*)”, COLMEIRO (1889: 785).

TOLEDO: **30SUJ57**: “Hontanar, Montes de Toledo, 770 m, sobre *Quercus pyrenaica*”, FUERTES & BURGAZ (1988: Tab. 3); “Navalucillos”, BURGAZ & al. (1994a: Tab. 2). **30SUJ87**: “Las Navillas, 1000 m, sobre *Quercus pyrenaica*”, A.R. Burgaz & I. Martínez 6-XII-1991, MACB 41035. **30SVK00**: “Polán (*Pomata*)”, COLMEIRO (1889: 785). **VALENCIA**: **30SXJ52**: “Monte Palomera (*Cav.*)”, COLMEIRO (1889: 785).

ZARAGOZA: **30TWM92**: “Tarazona (*Jubera*)”, COLMEIRO (1889: 785); “Moncayo”, NAVÁS (1910: 42); “ibídem”, BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

Citas a las que no ha sido posible asignar UTM: **ALBACETE**: “Sierra del Calar del Mundo, sobre *Quercus rotundifolia*, *Q. faginea* y *Q. pyrenaica*”, MORENO & al. (1985: 47). **CANTABRIA**: “Santander (*Salcedo*)”, COLMEIRO (1889: 785). **LÉRIDA**: “Valle de Arán (*Villiers, Lag.*)”, COLMEIRO (1889: 785). **LUGO**: “Ancares”, A. Fernández 28-X-1972, MAF (Lichenes) 1615. **MALLORCA**: “Mallorca (*Weyl. Barceló*)”, COLMEIRO (1889: 785). **MENORCA**: “Menorca (*Ramis*)”, COLMEIRO (1889: 785).

10. *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC. (Mapa 10)



Mapa 10.—Distribución de *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC.
Map 10.—Distribution of *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC.

ASTURIAS: 29TPH86: "c. 2,5 km ENE-NE of Omente, 1250-1300 m" y "c. 1,5 km NE of Valdebueyes, 1300 m", OTTOSSON (1968: 517). **29TPH98:** "Muniellos, Cangas del Narcea, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH17:** "La Pornacal, Somiedo, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **29TQH27:** "La Rebollada, Somiedo, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTN57:** "Pto. Ventana", A. Crespo & al. 1-IX-1980, MAF (Lichenes) 653; "Puerto Ventana, Teverga, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUN08:** "Monte Reres, Caso, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUP20:** "Bosque de Pome, Cangas de Onís, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14).

ÁVILA: 30TTK87: "Barco de Ávila, sobre *Quercus pyrenaica*", IBÁÑEZ (1994: 59). **30TUK76:** "El Tiemblo, Garganta de la Yedra, 1000 m, en tocón de *Castanea sativa*", A. Herrero & I. Martínez 31-VII-1994, IMM 500/94, MA-Lichen.

BURGOS: 30TVM96: "Huertas de Arriba (Sierra de Urbión)", BURGASZ & FUERTES (1992: 148); "Monterrubio", BURGASZ & al. (1994a: Tab. 3). **30TVN43:** "Huidobro, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 7-VI-1988, MACB 30788.

CÁDIZ: 30STF53: "Alcalá de los Gazules (*Clem.*)", COLMEIRO (1889: 786). **30STF6345:** "Alcalá de los Gazules, Sierra del Aljibe, Casa del ingeniero, 400 m, sobre *Olea europaea*", SEQUEIROS UGARTE & al. (1986: 102).

CANTABRIA: 30TUN9472: "Comunidad de Campoo de Cabuérniga, río Saja, monte de la Canal del Infierno, 900 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas 1-IV-1994, IMM 395/94, MACB. **30TVN0173:** "Los Tojos, arroyo Queriendo, casa de Abellanedo, 850 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas 31-III-1994, IMM 396/94, MACB.

CIUDAD REAL: 30UH8455: "Fuencaliente, Peña Rodrigo, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*", A.R. Burgaz, E. Fuertes & F. Sarrión 28-I-1990, MACB 43776. **30SUH95:** "Fuencaliente", BURGASZ & al. (1994b: Tab. 2). **30SUH9056:** "Fuencaliente, curso medio del río Cereceda, sobre *Quercus pyrenaica* y *Quercus faginea* subsp. *broteroi*", SARRIÓN & al. (1993: 394). **30SVH4758:** "Viso del Marqués, Sierra de San Andrés, ladera N de Peña Negrilla, en vaguada, 1000 m, sobre *Quercus pyrenaica*", Sarrión, F.J. 6-X-1994, MA-Lichen 5198.

LA CORUÑA: 29TNH47: "ladera NNW del arroyo Reboredo, 280-300 m", CRESPO & al. (1981: Tab. 1). **29TNH48:** "robleal del arroyo Pereira, 300 m", CRESPO & al. (1981: Tab. 1). **29TNJ70:** "Caaveiro, 250 m, sobre *Quercus robur*", LÓPEZ DE SILANES & CARBALLAL (1989: 249).

GUADALAJARA: 30TVL6766: "Cantalojas, 1600 m, sobre *Fagus sylvatica*, a 20 cm del suelo", J. Burgos & J.M. Cardiel 2-VIII-1985, MACB 20753. **30TVL6965:** "Cantalojas, valle del Lillas, 1550 m, sobre *Quercus pyrenaica*, a 15 cm del suelo, umbría", J. Burgos & J.M. Cardiel 16-XI-1985, MACB 30775, MACB 30776.

GUIPÚZCOA: 30TWN46: "Oñate, Araoz, camino Deguría, sobre *Castanea sativa*", B. Aguirre 18-II-1984, MAF (Lichenes) 3508. **30TWN57:** "Alto Descarga, près Zumarraga, sur troncs d'arbres", ABBAYES (1945: 80).

HUESCA: 30TXN84: "Jaca, Oza, corticícola, sobre *Pinus sylvestris*", X. Llimona 18-VII-1973, BCC LICH. 2394; "Oza, en troncos de *Abies alba* y *Pinus sylvestris*", LLIMONA (1976: 304). **30TXN9335:** "Aragüés del Puerto, sobre *Abies alba*", J. Etayo 26-VIII-1991, MA-Lichen 3453. **31TBH92:** "Benasque, en rocas musgosas", NAVÁS (1910: 43); "Benasque", LLIMONA (1976: 304).

JAÉN: 30SWH0703: "La Iruela, Sierra de Cazorla, Cortijo del Carrascal, 800 m, sobre *Quercus faginea*", G. Aragón & I. Martínez 22-III-1995, HIMM 494.

LEÓN: **29TPH70:** "Cancela, 600 m, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN (1990: 471). **29TPH82:** "Ponferrada, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN & DÍAZ (1987: Tab. 2). **29TPH90:** "Ponferrada, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN & DÍAZ (1987: Tab. 2). **29TPH92:** "Sancedo, sobre *Castanea sativa*", A. Terrón, MAF (Lichenes) 3132; "Ponferrada, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN & DÍAZ (1987: Tab. 2). **29TPH7942:** "Vega de Espinareda, Burbia, valle del río Burbia, 1300 m, sobre cuarcitas", G. Aragón, J.L. Castillo & I. Martínez 13-VIII-1994, IMM 530/94, MA-Lichen. **29TQH01:** "Riego de Ambrós, 1100 m, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN (1990: 471). **30TUN36:** "Hornas, Riaño" y "Valle de Mirva, Burón", TERRÓN & al. (1992: Tab. 2).

LUGO: **29TPH4612:** "Vilar, sobre *Castanea sativa*", ÁLVAREZ (1994: 185). **29TPH4816:** "de Folgoso a la Pendella, sobre *Castanea sativa* y *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 185). **29TPH4422:** "puente de Froxán a Castro Portela, sobre *Alnus glutinosa* y *Betula pendula*", ÁLVAREZ (1994: 185). **29TPH52:** "Rogueira, Seoane de Caurel, sobre haya y robles", R. Carballed 9-IV-1974, MACB 5225; "Moreda, Sierra de Caurel, sobre *Castanea sativa*", R. Carballed 7-IV-1974, MACB 5224. **29TPH5122:** "Mercurín, sobre *Castanea sativa*", ÁLVAREZ (1994: 185). **29TPH5222:** "Sierra de Caurel, pista de Seoane a Visuña, 800 m, sobre *Castanea sativa*", J. Alvarez IX-1988, SANT-Lich. 4418; "Seoane, Sierra de Caurel, 800 m, sobre álamo, castaño y roble", ÁLVAREZ & CARBALLAL (1990: 473). **29TPH5420:** "La Rogueira, Sierra de Caurel, 1000 m, sobre *Quercus robur*", J. Alvarez IX-1988, SANT-Lich. 4416. **29TPH5627:** "Pacios, sobre *Hedera helix*", ÁLVAREZ (1994: 185).

MADRID: **30TVK09:** "El Escorial, sobre *Quercus pyrenaica*, próximos a la Silla de Felipe II", A.R. Burgaz & E. Fuertes 30-I-1989, MACB 34581; "ibídem", Bueno & al. 15-IX-1981, MAF (Lichenes) 645; "ibídem", CORTES LATORRE (1956: 184); "ibídem", G. Lluca 21-VI-1931, MA-Lich 2427; "robleal de El Escorial", BERMÚDEZ de CASTRO (1990: Tab. 2). **30TVK0291:** "San Lorenzo de El Escorial, Silla de Felipe II, 1080 m, granitos", RICO (1989: 232). **30TVK0397:** "San Lorenzo de El Escorial, Silla de Felipe II, sobre granitos y sobre *Quercus pyrenaica*", SERIÑÁ (1990: 110). **30TVL55:** "Montejo de la Sierra, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 29-IX-1984, MACB 15360.

MÁLAGA: **30SUF1962:** "Tolox, Sierra de las Nieves, Pto. de los Pilones, 1700 m, sobre *Abies pinsapo*", G. Aragón & I. Martínez 18-III-1995, HIMM 495.

NAVARRA: **30TWN8873:** "Leizalarrea, 470 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN1557:** "Leazque, 550 m, sobre *Quercus robur*", ETAYO (1989a: 475). **30TXN1262:** "Lanz, 620 m, sobre *Fraxinus sp.*", ETAYO (1989a: 475). **30TXN17:** "Vertiz, sobre los troncos de los robles y rocas", LACOIZQUETA (1885: 228); "Valle de Vertizarana (*Lacoizq.*)", COLMEIRO (1889: 786). **30TXN1579:** "Bértiz, 200 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN26:** "hayedo Quinto Real, Monte Adi, 900 m, sobre *Fagus sylvatica*", B. Aguirre 20-VII-1984, MAF (Lichenes) 647; "Quinto Real, Aldudes, cerca de la frontera, 850 m, sobre *Fagus sylvatica*", J. Etayo 27-X-1993, MA-Lichen 4487. **30TXN4926:** "Peña Cornuta, 800 m, sobre *Quercus faginea*", ETAYO (1989a: 475). **30TXN5162:** "Irati, 800 m, sobre *Abies alba* y *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 475). **30TXN7553:** "Belagua, 900-1000 m, sobre *Abies alba*", ETAYO (1989a: 475).

ORENSE: **29TNG73:** "Lobios, sobre *Quercus robur*", A. Crespo 19-VI-1980, MAF (Lichenes) 650. **29TNG79:** "Pico Sagra (*Lge.*)", COLMEIRO (1889: 786). **29TNG98:** "Ourense", CARBALLAL & al. (1990: 19). **29TPG35:** "Campobecerros, sobre *Quercus pyrenaica*", A. Crespo 18-VI-1980, MAF (Lichenes) 650. **29TPG36:** "Invernadeiro", S. Castroviejo & A. Crespo 21-VI-1973, MAF (Lichenes) 1617; "Sierra de Invernadeiro", CASTROVIEJO (1977: 65).

PONTEVEDRA: **29TNG26:** "Monte Galiñeiro, sobre roble", SAMPAIO & CRESPI (1927: 146). **29TNG3782:** "Amoedo, 220 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74).

29TNG3785: "Aranza, 40 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG3789:** "Silvoso, 180 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG3882:** "Pazos de Borbén, 220 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG39:** "La Fracha, sobre roble" L. Crespi, MA-Lich 2428; Marcón, sobre almendro", L. Crespi, MA-Lich 2430. **29TNG47:** "Covelo, cerca de Mondáriz, en roble viejo", R. Carballal 29-XII-1970, MACB 8530. **29TNG4386:** "Oitavén, 300 m, sobre *Platanus sp.*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4389:** "Barbudo, 300 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4483:** "San Mauro, 440 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4485:** "Ventín-Broullosa, 420 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4487:** "Anceu, 340 m, sobre *Quercus robur*", L. Bahillo 22-IV-1981, SANT-Lich. 811. **29TNG4681:** "Calvos, 260 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4782:** "Ventín de Arriba, 420 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4783:** "Fornelos dos Montes, 340 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG4885:** "Gaxate-Berducido, 460 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG5385:** "Couso, 520 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG5387:** "Xesta, 660 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 74). **29TNG5487:** "Campelo, 720 m, sobre *Quercus robur*", L. Bahillo 23-VII-1987, SANT-Lich. 2000. **29TNG73:** "Cangas, sobre árboles diversos", SAMPAIO & CRESPI (1927: 146).

LA RIOJA: 30TVM96: "Canales de la Sierra (Sierra de la Demanda)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM97:** "Posadas, Sierra de la Demanda, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 11-V-1989, MACB 34583. **30TVM06:** "Mansilla, Barranco de Mansilla, sobre roca", A.R. Burgaz & E. Fuertes 10-V-1989, MACB 34584. **30TVM17:** "Monasterio de Valvanera, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 9-V-1989, MACB 34582; "Anguiano (barranco del río Roñas)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM35:** "Piquerías", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 6).

SALAMANCA: 29TPE86: "dehesa de Navasfrías", LADERO & al. (1981: 494); "Navasfrías", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **29TQE18:** "Martiago", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **29TQE38:** "laderas de la Peña de Francia", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1); "Peña de Francia", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **29TQE49:** "Sequeros" y "El Cabaco", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK47:** "Colmenar de Montemayor", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK56:** "El Cerro", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK57:** "entre Horcajo y Colmenar de Montemayor", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK59:** "Linares de Riofrío", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK67:** "Candelario" y "sobre Béjar", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1).

SEGOVIA: 30TVL66: "Puerto de la Quesera", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVL6365:** "Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, arroyo de la Tejera, 1340 m, sobre *Quercus pyrenaica*", G. Aragón & I. Martínez 6-III-1994, IMM 059/94, MA-Lichen.

TARRAGONA: 31TCF37: "La Baltasana, en la base de *Quercus pyrenaica*", N. Hladin 27-III-1981, BCC LICH. 2351; "Conca de Barberà, Serra de Prades, La Baltasana, 1100 m, sobre *Quercus pyrenaica*", A. Gómez-Bolea 23-V-1983, BCC LICH. 2979.

TOLEDO: 30SUJ57: "Hontanar", A.R. Burgaz 19-II-1988, MACB 34580. **30SUJ58:** "Navalucillos", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2). **30SUJ87:** "Las Navillas, monte del Cuervo, 960 m, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & I. Martínez 8-V-1990, MACB 40658; "San Pablo de los Montes, 980 m, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & I. Martínez 8-V-1990, MACB 40657; "Las Navillas" y "San Pablo de los Montes", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2).

ZAMORA: 29TPG77: "Porto, Sierra Segundera, sobre robles", R. Carballal 1-IV-1977, MACB 5226. **29TPG86:** "Ribadelago", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 2).

ZARAGOZA: 30TWM92: "Moncayo, sobre musgos" B. Vicioso 5-VIII-1898, MA-Lich

2432; "Moncayo (*Vicioso*)", LÁZARO IBIZA (1898: 203); "ibídem", NAVÁS (1910: 43); "ibídem", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 3).

Citas a las que no ha sido posible asignar UTM: CANTABRIA: "Santander (*Salcedo, Lag.*)", COLMEIRO (1889: 786). LUGO: "Ancares", A. Fernández 14-IV-1973, MAF (Lichenes) 1616. PONTEVEDRA: "Piedra del Lagarto, sobre almendro", SAMPAIO & CRESPI (1927: 146).

11. *Lobaria virens* (With.) Laundon (Mapa 11)



Mapa 11.—Distribución de *Lobaria virens* (With.) Laundon
Map 11.—Distribution of *Lobaria virens* (With.) Laundon

ASTURIAS: 29TPH98: "Muniellos, Cangas del Narcea, sobre *Quercus petraea*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14).

BARCELONA: 31TDG52: "Santa Fe (Montserrat) á Gualba", LLENAS I FERNANDEZ (1909: 18).

CANTABRIA: 30TUN9472: "Comunidad de Campoo de Cabuérniga, río Saja, monte de la Canal del Infierno, 1000 m, sobre *Fagus sylvatica*", G. Aragón, I. Martínez & T. Rojas 1-IV-1994, IMM 397/94, MACB.

LA CORUÑA: 29TNH47: "ladera NNW del arroyo Reboredo (280-300 m)", CRESPO & al. (1981: Tab. 2). **29TNH6691:** "Betanzos, río Mandeo, 30 m, taludes en robledal", A.R. Burgaz & I. Martínez 22-X-1994.

GERONA: 31TDG52: "Riells", LLENAS I FERNANDEZ (1909: 18).

GUIPÚZCOA: 30TWN9690: "Oiartzun, 250 m, sobre *Ulmus glabra*", B. Aguirre 27-IV-1984, BCC LICH. 01819, SANT-Lich. 1405. **LEÓN: 29TPH73:** "Campo del Agua" y "Porcarizas", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH74:** "Suarbol", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH84:** "Burbia" y "Puerto de Ancares", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TPH90:** "Piaranza del Bierzo, sobre *Castanea sativa*", A. Terrón, MAF (Lichenes) 3333. **29TPH94:** "Bárceña de la Abadía", TERRÓN & al. (1992: Tab. 1). **29TQH01:** "Riego de Ambrós, 1100 m, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN (1990: 471).

LÉRIDA: 31TCH12: "Vall d'Arán (*Villiers*)", LLENAS I FERNANDEZ (1909: 18).

LUGO: 29TPH4422: "puente de Froxán a Castro Portela, sobre *Betula pendula* y *Castanea sativa*", ALVAREZ (1994: 184). **31TPH5627:** "Sierra de Caurel, Pacios, 1060 m, sobre *Hedera helix* y *Quercus pyrenaica*", ALVAREZ & CARBALLAL (1992: 276).

NAVARRA: 30TWN8968: "Leiza, 800 m, sobre *Quercus robur* en orilla del río", ETAYO (1989a: 475). **30TWN8873:** "Leizalarrea, 470 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN0475:** "Mendaur, 900-1100 m, sobre *Quercus robur* muy musgoso", ETAYO (1989a: 475). **30TXN17:** "Vértiz, sobre los tallos de los robles y castaños", LACOIZQUETA (1885: 140). **30TXN1579:** "Bértiz, 200 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 72). **30TXN26:** "Eugui-Irurita, sobre *Fagus sylvatica* muy musgoso", ETAYO (1989a: 475). **30TXN6159:** "Malgorra-Irati, 1300 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 475).

Citas a la que no ha sido posible asignar UTM: **CANTABRIA:** "Santander (*Salcedo, Láz.*)", COLMEIRO (1889: 788).

12. *Nephroma parile* (Ach.) Ach. (Mapa 12)



Mapa 12.—Distribución de *Nephroma parile* (Ach.) Ach.
Map 12.—Distribution of *Nephroma parile* (Ach.) Ach.

ASTURIAS: 29TQH17: "La Pornacal, Somiedo, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TTN57:** "Puerto Ventana, Teverga, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14). **30TUP20:** "Bosque de Pome, Cangas de Onís, sobre *Fagus sylvatica*", VÁZQUEZ & CRESPO (1978: 14).

BARCELONA: 31TDG42: "Sta. Elena, Montseny, 1300 m, sobre rocas musgosas, suelo del hayedo", *N. Hladún* 8-I-1982, BCC LICH. 2354; "Vallès Oriental, Coll Formic, Font de Bos Jover, sobre *Fagus sylvatica*", A. Gómez-Bolea 28-V-1983, BCC LICH. 3252. **31TDG5426:** "Carretera de Sant Celoni a Sant Marçal, Montseny, 1370 m, sobre granits degradat", *N. Hladún* 18-X-1975, BCC LICH. 2355.

BURGOS: 30TVM96: "Huertas de Arriba (Sierra de Urbión)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148); "Monterrubio", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 3). **30TVN43:** "Huidobro", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

GERONA: 31TDG68: "Garrotxa, Bassegoda, Casa Plana, 800 m, *Buxus sempervirens*", A. Gómez-Bolea 1983, BCC LICH. 3251. **31TDG48,** GÓMEZ-BOLEA (1985: 23).

GUADALAJARA: 30TVL66: "Cantalojas", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TVL6766:** "Cantalojas, valle del Lillas, en la base musgosa de *Fagus sylvatica*", J. Burgos, J.M. Cardiel & M.J. Morales 14-IV-1985, MACB 30772. **30TVL6866:** "Cantalojas, valle del Lillas, en base de *Fagus sylvatica*", J. Burgos & J.M. Cardiel 30-VI-1986, MACB 20755.

GUIPÚZCOA: 30TWN56: "Legazpia, presa de Barrendiola-Udena, sobre *Quercus robur*", B. Aguirre II-1984, MAF (Lichenes) 3611.

LEÓN: 29TPH62: "Vega de Valcárcel, 650 m, sobre *Castanea sativa*", TERRÓN (1991: 408).

LUGO: 29TPH4816: "de Folgoso a la Pendella, sobre *Alnus glutinosa* y *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 202). **29TPH5222:** "pista de seoane a Visuña, sobre *Castanea sativa*", ÁLVAREZ (1994: 202). **29TPH5521:** "Sierra de Caurel, Moreda, 800 m, sobre *Quercus pyrenaica*", J. Alvarez IX-1989, SANT-Lich. 7478. **29TPH5627:** "Pacios, sobre *Quercus pyrenaica*", ÁLVAREZ (1994: 202). **29TPH67:** "Fonsagrada, Naraxa, Retorta, 300 m, sobre *Malus sylvestris*", C. Pérez 8-IV-1987, SANT-Lich. 7256.

MADRID: 30TVK09: "El Escorial, alrededores de la Silla de Felipe II, sobre roca", A.R. Burgaz & E. Fuertes 30-I-1989, MACB 34859. **30TVK0291:** "San Lorenzo de El Escorial, Silla de Felipe II, 1080 m, granitos", RICO (1989: 237). **30TVL32:** "Canencia, abedular de Canencia, 1350 m, sobre *Quercus pyrenaica*", SERIÑÁ (1990: 113). **30TVL3426:** "Canencia, puerto de Canencia, arroyo de Canencia, 1300 m, granitos", RICO (1989: 237). **30TVL55:** "hayedo de Montejo, sobre *Fagus sylvatica*", A. Crespo & E. Barreno XII-1972, MAF (Lichenes) 1806; "Montejo de la Sierra", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5).

NAVARRA: 30TWN8873: "Leizalarrea, 470 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 73). **30TXN0585:** "San Juan Xar, 150 m, sobre viejos castaños", ETAYO (1989a: 528). **30TXN1266:** "Velate, 850 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 528). **30TXN1867:** "Sayoa, 1300 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 528). **30TXN1579:** "Bértiz, 200 m", ETAYO & GÓMEZ-BOLEA (1992: 73). **30TXN4356:** "Olaldea, 900 m, sobre cuarcitas sombreadas", ETAYO (1987: 30). **30TXN4564:** "Orbaiceta, 800 m, sobre *Corylus avellana*", ETAYO (1989a: 528). **30TXN7450:** "Belabarce, 1100 m, sobre *Buxus sempervirens*", ETAYO (1989a: 528). **30TXN7857:** "Larra, 1500-1750 m, sobre *Fagus sylvatica*", ETAYO (1989a: 528).

ORENSE: 29TNG6391: "Avión, orillas del río Baldeiras, cerca de Beresmo, 310 m, en *Quercus robur*", GARCÍA MOLARES & MARTÍNEZ PIÑEIRO (1993: 125). **29TPH00:** "Torrón", CARBALLAL & al. (1990: 19). **PONTEVEDRA: 29TNG3882:** "Pazos de Borbén, 220 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 184). **29TNG39:** "Monte La Fracha, sobre roble", SAMPAIO & CRESPI (1927: 145). **29TNG4483:** "San Mauro, 440 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 184). **29TNG5385:** "Couso, 520 m, sobre *Quercus robur*", BAHILLO (1989: 184).

LA RIOJA: 30TVM96: "Monterrubio, ermita de la Soledad, vertiente Sur de la Sierra de la Demanda, 1350 m, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz 19-IX-1990, MACB 42549; "Canales de la Sierra (Sierra de la Demanda)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TVM97:** "Posadas (Sierra de la Demanda)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148); "ibídem", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 5). **30TWM06:** "Barranco de Cambrones, Mansilla (Sierra de San Lorenzo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM08:** "El Río (Valle del río Cárdenas, Sierra de San Lorenzo)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM17:** "Monasterio de Valvanera, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 9-V-1989, MACB 34857; "Anguiano (Barranco del río Roñas)", BURGAZ & FUERTES (1992: 148). **30TWM19:** "Cárdenas", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 3). **30TWM35:** "Puerto de Piqueras, sobre *Fagus sylvatica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 9-V-1989, MACB 34861. **30TWM36:** "Lumbreras, sobre *Quercus pyrenaica*", A.R. Burgaz & E. Fuertes 11-V-1989, MACB 34858.

SALAMANCA: 29TQE49: "Sequeros", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1). **30TTK59:** "Linares de Riofrío", MARCOS & NAVARRO (1982: Tab. 1).

SEGOVIA: 30TVL66: "Puerto de la Quesera", BURGAZ & al. (1994a: Tab. 3). **30TVL6364:** "Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, La Cañada, 1600 m, sobre *Quercus pyrenaica*", G. Aragón & I. Martínez 30-IV-1994, IMM 060/94, MA-Lichen. **30TVL6465:** "Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, El Llano, 1300 m, melojar, sobre cuarcitas", I. Martínez 4-III-1994, IMM 139/94, MA-Lichen.

TARRAGONA: 31TCF38: "bosques del monasterio de Poblet", LLENAS I FERNÁNDEZ (1905: 169).

ZARAGOZA: 30TWM92: "Moncayo, Barranco de Castilla, 1230 m, sobre *Fagus sylvatica*", A. Gómez-Bolea 4-IX-1984, BCC LICH. 3582; "Tarazona, subida al Moncayo, sobre *Fagus sylvatica*", A.R. Burgaz 13-V-1988, MACB 34860; "Barranco de Castilla, 1230 m, sobre *Fagus sylvatica*", BOQUERAS & al. (1989: 477); "Moncayo", BURGAZ & al. (1994b: Tab. 1).

CONCLUSIONES

Los táxones considerados en este trabajo tienen una distribución europea oceánica-suboceánica excepto *Nephroma parile* con distribución boreal-mediterránea montana (Wirth 1980). En España, estos táxones, aparecen en los sistemas montañosos que conservan bosques caducifolios con unas condiciones microclimáticas óptimas y estables para su desarrollo.

Dendriscoaulon umhausense que constituye los cefalodios de *Lobaria amplissima*, se encuentra viviendo independiente con mayor frecuencia en las montañas de la región Mediterránea. Su óptimo está en el Sistema Central, apareciendo más esporádicamente en el Norte peninsular.

Lobaria amplissima presenta una distribución complementaria a *Dendriscoaulon umhausense*. Es más abundante en bosques de la región Eurosiberiana, quedando restringida su aparición, en el resto de la Península, a zonas con fuerte influencia atlántica.

Lobaria pulmonaria tiene una ecología similar a la de *Lobaria amplissima*, pero es menos exigente a los requerimientos de humedad. Su óptimo se encuentra en la región Eurosiberiana, apareciendo, en el resto de la Península en zonas con influencia oceánica.

Lobaria scrobiculata con los mismos requerimientos ecológicos que *Lobaria pulmonaria*, sin embargo, es más escasa que ésta y aparentemente tiene una distribución más occidental.

Nephroma parile es un taxon poco frecuente y está muy poco citado en España. Se distribuye por las montañas de la mitad Norte peninsular.

Las cinco especies presentan una ecología y distribución similar en España. Debido a la continua degradación y fragmentación de nuestros bosques climáticos, estas especies están gravemente amenazadas y en peligro de extinción (Burgaz et al. 1994b).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los conservadores de los Herbarios BCC, GDA, MA, MACB, MAF y SANT que nos han permitido consultar los pliegos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAYES, H. des. 1945. Lichens d'Espagne récoltés de 1926 à 1935 par M. et Mme P. Allorge. *Rev. Bryol. et Lichenol.* 15 (1-2): 79-86.
- ÁLVAREZ, J. 1994. *Flora y vegetación líquénica epífita de la Sierra del Caurel (Lugo)*. Tesis en microficha nº 356. 432 pp. Universidad de Santiago de Compostela.
- ÁLVAREZ, J. & CARBALLAL, R. 1990. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 2566-2584. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47 (2): 473-474.
- ÁLVAREZ, J. & CARBALLAL, R. 1991. Datos preliminares sobre la flora líquénica de la devesa de La Rogueira, Sierra de Caurel (Lugo, España). *Nova Acta Científica Compostelana* 2: 23-29.
- ÁLVAREZ, J. & CARBALLAL, R. 1992. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 3848-3868. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49 (2): 275-276.
- ARVIDSSON, L. 1979. Notes on some interesting lichens from Morocco and Spain. *Göteborgs Svampklubbs Arsskrift*: 21-37.
- BAHILLO, L. 1989. *Vegetación y flora de los líquenes epífitos de la cuenca del río Oitaven (Pontevedra)*. 310 pp. Tesis Doctoral. Fac. Biología. Univ. Santiago de Compostela.
- BAILEY, R. H. 1970. Some lichens from northern Spain. *Rev. Bryol. et Lichenol.* 37 (4): 983-986.
- BARCELÓ, F. 1879-1881. *Flora de las Islas Baleares*. 645 pp. Mallorca.
- BELLOT, F. 1952. Anotaciones a la flora gallega II. *Trab. Jard. Bot. Santiago* 6: 17-29.
- BERMÚDEZ DE CASTRO, F.; MÜLLER, A. & SCHMITZ, M. F. 1990. Líquenes fijadores del nitrógeno atmosférico. *Ecología* 4: 131-141.
- BOQUERAS, M.; GÓMEZ-BOLEA, A.; GIRALT, M.; ATIENZA, V.; HERNÁNDEZ PADRÓN, C. & SERIÑÁ, E. 1989. Catálogo de líquenes epífitos del Moncayo. *Tvriaso* 9 (2): 469-484.
- BURGAS, A. R. & FUERTES, E. 1992. Aportaciones a la vegetación epífita (Briófitos y Líquenes) II. (La Rioja, España). *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 13 (2): 133-153.
- BURGAS, A. R.; FUERTES, E. & ESCUDERO, A. 1994a Ecology of cryptogamic epiphytes and their communities in deciduous forests in mediterranean Spain. *Vegetatio* 112: 73-86.
- BURGAS, A. R.; FUERTES, E. & ESCUDERO, A. 1994b. Climax epiphytic communities in Mediterranean Spain. *Bot. J. Linn. Soc.* 115: 35-47.
- BURGOS, J. & BURGAS, A. R. 1988. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 1352-1389. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45 (1): 294-297.
- BURGOS, J. & BURGAS, A. R. 1990. Algunos líquenes epífitos del hayedo de Tejera Negra (Gudalajara, España). *Bot. Complut.* 16: 37-45.
- CARBALLAL, R. & LÓPEZ DE SILANES, M. E. 1992. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 4050-4080. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50 (1): 92-93.
- CARBALLAL, R.; FRAGA, X. A.; GARCÍA, A. & REINOSO, J. 1990. *A colección de musgos, hepáticas e líquenes de López Seoane e Hult*. Area de Ciencias Biolóxicas do Seminario de Estudos Galegos. 59 pp.
- CASTROVIEJO, S. 1977. *Estudio sobre la vegetación de la Sierra de Invernadeiro*. ICONA. 102 pp.
- COLMERO, M. 1889. *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*. Tomo V. 1079 pp. Madrid.
- CORTES LAJORRE, C. 1956. Aportaciones a la briología española. Nota sobre algunos musgos y líquenes de "El Escorial". *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 179-186.
- CRESCO, A. 1975. Vegetación líquénica epífita de los pisos mediterráneo de meseta y montano ibero-atlántico de la Sierra de Guadarrama. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32 (1): 185-197.
- CRESCO, A.; BARRENO, E.; SANCHO, L. G. & BUENO, A. G. 1981. Establecimiento de una red de valoración de pureza atmosférica en la provincia de La Coruña (España) mediante bioindicadores líquénicos. *Lazaroa* 3: 289-311.

- DEGELIUS, G. 1935. Das oceanische element der strauch- und laubflechtenflora von skandinavien. *Acta phytogeogr. suecica* 7: 401 pp.
- EGEA, J. M.; MORENO, P. P. & TORRENTE, P. 1985. Vegetación líquénica epífita de la Sierra del Calar del Mundo: esbozo fitosociológico. *Anales Biol.* 6 (*Biol. Veg.* 1): 41-53.
- ETAYO, J. 1987. Aportación al catálogo líquénico de Navarra (España): Saxicolas. I. *Publ. Biol. Univ. Navarra, S. Bot.* 7: 27-33.
- ETAYO, J. 1989a. *Líquenes epífitos del Norte de Navarra*. 980 pp. Tesis Doctoral. Universidad de Navarra.
- ETAYO, J. 1989b. Flora líquénica epífita del robledal de Ibardín (Navarra, España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 46 (1): 323-332.
- ETAYO, J. 1991. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 3020-3100. *Anales Jard. Bot. Madrid* 48 (2): 230-236.
- ETAYO, E. & GÓMEZ-BOLEA, A. 1992. Estabilidad ecológica por medio de bioindicadores líquénicos en robledales de los pirineos atlánticos. *Folia Bot. Misc.* 8: 61-75.
- ETAYO, J.; GARCÍA-SANCHO, L. & GÓMEZ-BOLEA, A. 1994. *Excursión líquenológica al Valle de Tena (Pirineo Aragonés)*, 7-10 de Septiembre de 1994. Sociedad Española de líquenología (SEL).
- FÓS, S. & BARRENO, E. 1994. Epiphytic lichens on *Quercus suber* L. and their relation to the quality of cork. *Crypt. Bot.* 4: 156-165.
- FUERTES, E. & BURGAZ, A. R. 1988. Additions to the bryo-lichenic vegetation of Spain. *Proceedings of the Sixth CEBWG Meeting, Liblice, Czechoslovakia*: 180-191.
- GARCÍA MOLARES, A. & MARTÍNEZ PIÑEIRO, J. 1993. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 4465-4507. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51 (1): 124-126.
- GARCÍA-ROWE, J.; SILVESTRE, S. & LLIMONA, X. 1982. Estudio líquenológico del Barranco de Linares. *Collect. Bot. (Barcelona)* 13 (1): 313-317.
- GÓMEZ-BOLEA, A. 1985. *Líquenes epífitos en Cataluña*. 54 pp. Resumen de la Tesis presentada para aspirar al grado de Doctor en Ciencias Biológicas. Barcelona.
- GÓMEZ-BOLEA, A. & HLADÚN, N. L. 1981. Datos para la flora líquénica de Catalunya: epífitos de *Fagus sylvatica* L. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 46 (*Sec. Bot.* 4) : 83-94.
- HLADÚN, H. L. 1985. Aportació a la flora, morfologia i vegetació dels líquens de la part alta del Montseny. *Inst. Est. Catalans, Arxius Sec. Cienc.* 80: 204 pp. Barcelona.
- HLADÚN, N. L. & GÓMEZ, A. 1984. Aportación a la flora líquénica de las montañas de Prades (Cataluña). *Folia Bot. Misc.* 4: 71-80.
- IBÁÑEZ, I. 1994. *Contribución al conocimiento de la flora líquénica epífita de Barco de Ávila (Ávila)*. Tesis de licenciatura. Fac. CCs. Biológicas. Univ. Complutense. Madrid.
- JAMES, P. W. & WHITE, F. J. 1987. Studies on the genus *Nephroma* I. The European and Macaronesian species. *Lichenologist* 19 (3): 215-268.
- LACOIQUETA, J. M. de. 1885. Catálogo de plantas que espontáneamente crecen en el valle de Vertizarana. *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. Memorias, sér. 1*, 14: 185-238.
- LADERO, M.; NAVARRO ANDRÉS, F. & VALLE, C. J. 1981. Consideraciones sobre la vegetación vascular y líquénico epífita del extremo occidental de la Sierra de Gata. *Anales Real Acad. Farm.* 47: 491-506.
- LÁZARO IBIZA, B. 1898. Nota sobre algunos líquenes de España y Portugal. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 200-205.
- LÓPEZ DE SILANES, M. E. & CARBALLAL, R. 1989. Líquenes con Cianofíceas de Caaveiro, La Coruña (N-O de España). *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 10 (3): 247-252.
- LLENAS I FERNÁNDEZ, M. 1902. Algunos líquenes de los alrededores de Barcelona. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 2: 207-211.
- LLENAS I FERNÁNDEZ, M. 1905. Enumeración y distribución geográfica de los "Peltigeráceos" en Cataluña. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 5: 168-175.
- LLENAS I FERNÁNDEZ, M. 1909. Ensaig d'una flora líquénica de Catalunya. Breu ressenya de la taxonomía líquenológica y clasificació adoptada. *Bull. Inst. Catalana Hist. Nat.* 2ª ep. 6 (1-6): 1-39.
- LLIMONA, X. 1976. Prospecciones líquenológicas en el Alto Aragón. *Collect. Bot. (Barcelona)* 10: 281-328.

- MAHEU, J. & GILLET, A. 1921. Contribution à l'étude des lichens de îles Baléars. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 68: 516-525.
- MANZANERO, J. & ETAYO, J. 1990. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 2273-2308. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47 (1): 214-217.
- MARCOS, B. 1985. Aportaciones al conocimiento corológico de algunos Cyanophyllales (líquenes) epífitos en las sierras salmantinas. I. *Stydia Bot.* 4: 159-163.
- MARCOS, B. & NAVARRO, F. 1982. Las comunidades de *Lobarion pulmonariae* en las sierras meridionales salmantinas. *Stydia Bot.* 1: 59-64.
- MOLINA, J. R. & PROBANZA, A. 1992. Pautas de distribución de biocenosis líquénicas epífiticas de un robledal de Somosierra (Madrid). *Bot. Complut.* 17: 65-78.
- MORENO, P. P.; EGEA, J. M. & TORRENTE, P. 1985. Flora líquénica epífitica de la Sierra del Calar del Mundo (S. W. Albacete. España). *Collect. Bot. (Barcelona)* 16 (1): 43-50.
- NAVÁS, L. 1910. Líquenes de Aragón. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 9: 34-45.
- OTTOSSON, I. 1968. *Usnea longissima* Ach. found in north-western Spain. *Svensk Bot. Tidskr.* 62 (4): 515-520.
- PÉREZ, C.; LÓPEZ DE SILANES, M. E. & CARBALJAL, R. 1991. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 3433-3466. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49 (1): 110-113.
- RICO, V. J. 1989. *Líquenes de las rocas silíceas de los pisos meso- y suprameditarráneo de la provincia de Madrid.* 489 pp. Tesis doctoral. Univ. Autónoma. Madrid.
- SAMPAIO, G. & CRESPI, L. 1927. Líquenes de la provincia de Pontevedra. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 136-151.
- SANTESSON, R. 1960. Lichenicolous fungi from northern Spain. *Svensk Bot. Tidskr.* 54: 499-522.
- SARRIÓN, F. J.; MARTÍNEZ, I. & BURGAZ, A. R. 1993. Líquenes epífitos de Sierra Madrona (Ciudad Real, España). *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 14 (4): 389-400.
- SÉGUY, J. 1952. Lichens des Picos de Europa et des Pyrénées Centrales. *Le Monde des Plantes* 289-290: 29-32.
- SEQUEIROS UGARTE, M. V.; GARCÍA ROWE, J. & SILVESTRE, S. 1986. Aportación al conocimiento de los líquenes epífitos de la provincia de Cádiz, I. *Stydia Bot.* 5: 85-104.
- SERIÑÁ, E. 1990. *Estudio quimiotaxonómico en líquenes de la provincia de Madrid.* 237 pp. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- TERRÓN, A. 1987. Estudio de los líquenes epífitos sobre diferentes forófitos en el Bierzo (León). *Actas VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 451-459.
- TERRÓN, A. 1990. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 2528-2565. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47 (2): 469-472.
- TERRÓN, A. 1991. Notas sobre la flora líquénica leonesa I. *Lazaroa* 12: 407-408.
- TERRÓN, A. & DÍAZ, T. E. 1987. Establecimiento de las zonas de isocontaminación en la zona de Ponferrada (León), mediante empleo de bioindicadores líquénicos. *Actas VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 461-470.
- TERRÓN, A.; LLAMAS, B. & PENAS, A. 1992. Aportaciones al estudio de algunas comunidades brioliquénicas de la provincia de León. *Lazaroa* 13: 23-31.
- VAYREDA, E. 1882. *Catàlech de la flora de la Vall de Nuria.* 95 pp. Barcelona.
- VÁZQUEZ, V. M. & CRÉSPO, A. 1978. Catálogo de líquenes de Asturias. I. Epífitos. *Acta Bot. Malacitana* 4: 11-26.
- WITRH, V. 1980. *Flechtenflora.* Ulmer. 552 pp. Stuttgart.

Recibido: 22 de noviembre de 1994

Aceptado: 20 de febrero de 1995