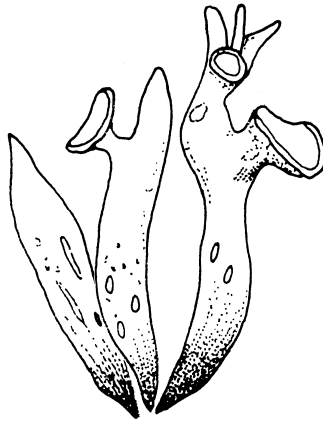


# CLEMENTEANA

Boletín de la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LIQUENOLOGÍA  
(SEL)



*Ramalina clementeana*

nº 13. Barcelona, octubre 2011

Editor:  
N.L. Hladun  
Dept. Biología Vegetal (Botánica)  
Universidad de Barcelona  
Diagonal 643  
08028 Barcelona, España  
tel: +34-3-403 98 65; fax: +34-3-411 28 42  
Email: nhladun@ub.edu

Clementeana es el boletín oficial de la Sociedad Española de Lichenología (SEL). Se publica, un número por año, en castellano, con colaboraciones seleccionadas en inglés, francés o alemán. Las colaboraciones se deben hacer llegar al editor antes del 30 de noviembre, para que pueda ser publicado en el mes de enero. Se ruega que los escritos sean remitidos en soporte magnético de 3.5" en procesador de Word.

La SEL está abierta a todas aquellas personas interesadas en el estudio de los líquenes. La cuota es de 30 € año para los socios de número y de 15 € para los socios estudiantes, si el pago se realiza por domiciliación bancaria o en su defecto por transferencia, a la cc 2100-0555-35-0200632868 de la Caixa de Pensions, oficina Central-Diagonal (Barcelona). Si se efectúa mediante talón nominativo, a favor de la Sociedad Española de Lichenología, el importe será de 33 ó 18 debido a los gastos bancarios. En el caso de optar por transferencia, una fotocopia del resguardo de la misma se remitirá al Tesorero: Néstor L. Hladun, Dept. Biología Vegetal, Universidad de Barcelona, 08028 Barcelona (España), fax: 34-3-411 28 42, Email:nhladun@ub.edu

Para la inscripción de nuevos socios dirigirse, a la Secretaria: Sergio Pérez-Ortega, Dept. Biología Ambiental. Museo Nacional de Ciencias Naturales. c/Serrano 115-dpdo 28006 Madrid , sperezortega@ccma.csic.es

Composición de la Junta Directiva de la SEL

Presidente: Isabel Martínez; Vicepresidente: Ana Rosa Burgaz; Secretaria: Sergio Pérez Ortega; Tesorero: Néstor L. Hladun; Vocales: Eva Barreno, Violeta Atienza, Estela Serriñá, Sandrina Azevedo, Joana Maria Mendoça.

En portada **Ramalina clementeana** Llimona et R.G. Werner, una pequeña joya de la flora líquénica ibérica, dedicada a Simón de Rojas CLEMENTE y RUBIO (Titaguas, 1777- Madrid 1827), brillante iniciador de la lichenología española. En su honor también y con el deseo de que se perpetúe en nosotros el entusiasmo hacia los líquenes, la naturaleza y la ciencia de su país, que él, con tanta elegancia, expresa en sus escritos, denominamos **Clementeana** a este boletín, órgano de comunicación de la Sociedad Española de Lichenología (SEL).

Depósito Legal: B-50504-1998  
ISSN 1139-6342

## Publicaciones de la Sociedad Española de Lichenología Flora Lichenológica Ibérica

Vol 1: Peltigerales: Lobariaceae, Nephromataceae, Peltigeraceae. 2003. (BURGAZ, A.R. & MARTÍNEZ).

Vol 2: *Ostropales: Graphidaceae* ( CARBALLAL, R. & LÓPEZ DE SILANES, M.E.), *Solorinellaceae* (LÓPEZ DE SILANES, M.E.); *Gyalectales: Gyalectaceae*. (PAZ-BERMÚDEZ, G.; LÓPEZ DE SILANES, M.E.; ÁLVAREZ, J.), 2004.

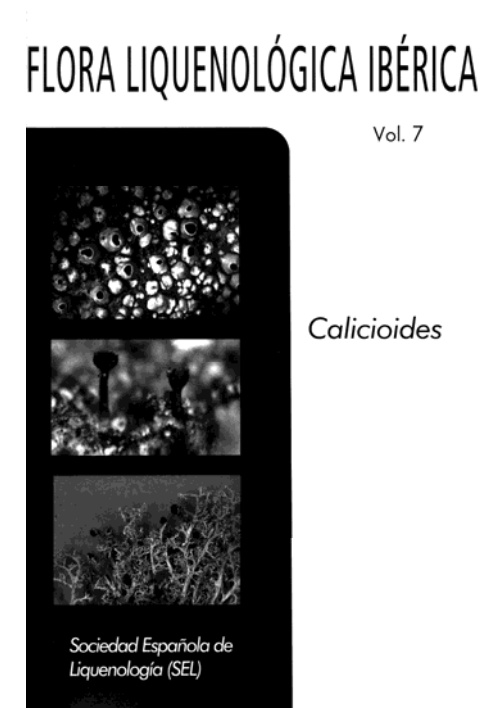
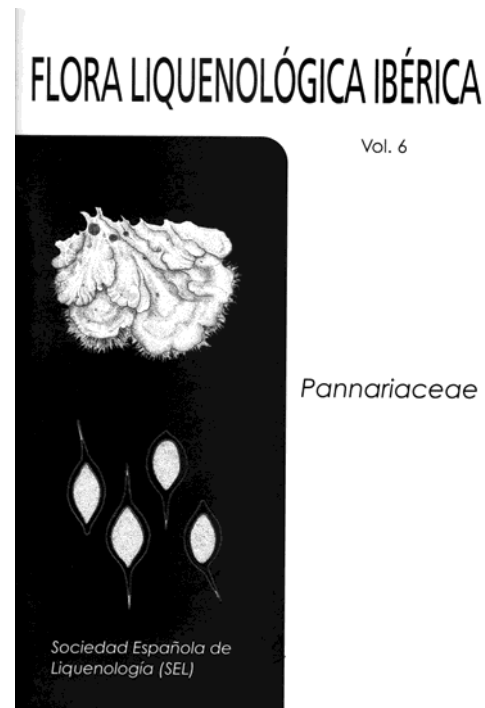
Vol 3. *Lecanorales: Bacidiaceae* I. 2007. (LLOP, E.)

Vol. 4: *Cladoniaceae*. 2009. (BURGAZ, A.R. & AHTI, T.)

Vol. 5: *Physcioaceae* I. 2010. (GIRALT, M.)

Vol. 6: *Pannariaceae*. 2010. ( CARBALLAL, R. ; LÓPEZ DE SILANES; PAZ-BERMÚDEZ, G.; PÉREZ VALCÁRCEL, C.

Vol. 7: *Calicioides*. 2011 (MUÑIZ, D. & HLADUN, N.L.)



*cola*, *Ophioparma ventosa*, *Pleopsidium flavum*, *Rhizocarpon geographicum* y sus diferentes formas, *Schaereria fuscocinerea*, y una cohorte de Umbilicariaceae sorprendente por su abundancia y gran tamaño; en el caso de *U. hyperborea* con talos de hasta 10 cm de diámetro. También encontramos las polar-alpinas *U. aprina*, *U. decussata*, *U. hirsuta*, *U. nylanderiana*, etc., y muy abundante el endemismo mejicano *U. bigleri*. *Arthrorhaphis citrinella*, diversas *Peltigera*, *Thamnolia vermicularis* y *Dyctionema glabratum*, como único representante tropical, colonizan los suelos y taludes.

Los pinos, a diferencia de lo que estamos acostumbrados, están recubiertos de líquenes, algunos particulares de Norteamérica como *Pseudevernia intensa* y *P. consocians*, la primera cubierta de vistosos apotecios y la segunda isidiada, muy parecida a nuestra *Ps. furfuracea*, *Alectoria lata*, una *Punctelia* de gran tamaño parecida a *P. subrudecta*, o *Tuckermanniopsis platiphylla*, que aparecen mezclados con otras viejas conocidas para el liquenólogo europeo como: *Buellia griseovirens*, *Cyphelium tigillare*, *Hypocenomyce scalaris*, *Hypogymnia bitteri*, *Imshaugia aleurites*, *Parmeliopsis ambigua*, etc.

En el capítulo de hongos liquenícolas tenemos un catálogo provisional de 69 taxones, un número mayor del total conocido de estos seres en Méjico hasta ahora. Como podéis imaginar, ahora nos espera un arduo trabajo de gabinete para estudiar todas nuestras muestras, solucionar los problemas taxonómicos que podamos y como casi siempre... almacenar las muestras que desconocemos hasta que tengamos el coraje de reestudiarlas y ponerles un nombre.

En definitiva, otra maravillosa experiencia en paisajes alejados y exóticos, avivada por los numerosos momentos de confraternización entre andadas y subidas, cansancio y recolecciones obsesivas. ¡Que podamos vivir muchos más momentos como éstos!

Hola a todos,

Aprovecho esta ocasión para agradecer a todos vosotros la confianza depositada en mi persona para presidir la Sociedad Española de Liquenología. Os aseguro que es un gran honor y una enorme responsabilidad. ¡Espero estar a la altura de mis predecesores! Creo que la situación que estamos atravesando en este momento, a nivel general, es complicada. Las Universidades y los Centros de Investigación ven recortados sus presupuestos; la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior de todas nuestras Licenciaturas y Programas de Doctorado ha supuesto y supone un enorme esfuerzo, en todos los sentidos, para muchos de nosotros; los recortes en investigación dificultan la concesión de becas predoctorales y postdoctorales, etc. Os digo todo esto, para animaros a seguir adelante, a pesar de todos los contratiempos y a intentar que el conocimiento y difusión de la liquenología ibérica no decaiga y que cada vez sean más los jóvenes que se interesan por estos “organismos no carismáticos”, pero ¡tan interesantes!

Un abrazo,  
Isabel Martínez  
Presidenta de la Sociedad Española de Liquenología

## ASAMBLEA ORDINARIA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LIQUENOLOGÍA (SEL)

Albarracín 5 de septiembre de 2010

La sesión es presidida por Ana Rosa Burgaz, por ausencia del Presidente y actúa de Secretario Néstor Luis Hladun por ausencia de la Secretaria.

Asistentes:

Antonio Gómez Bolea, Estela Serriñá, Armando Tomás Vidal, Elena Araujo Caviro, Sonia Marinero Mesa, Isabel Martínez Moreno, Marta Rubio de Salcedo, M<sup>a</sup> Eugenia López de Silanes, Joana Maria Mendoça Marques, Bernarda Marcos Laso, Esteve Llop Vallverdú, Víctor Jiménez Rico, Ioleta Atienza Tamarit, Samantha Fernández Brime, Sergio Pérez Ortega, Mercedes Vivas Rebuelta, Rosario Arroyo Cabeza, Gemma Figueras Balaguer, Leopoldo García Sancho, Néstor L. Hladun Simón y Ana Rosa Burgaz, Xavier Llimona.

Se aprueba el acta de la sesión anterior.

Informe de actividades realizadas

Curso monográfico sobre *Cladoniaceae* de la Península Ibérica

Se ha celebrado en Madrid del 8-12 de febrero de 2010, un curso teórico-práctico sobre taxonomía y diversidad de la familia *Cladoniaceae* en la Península Ibérica. Esta actividad ha tenido lugar en el Dpto. de Biología Vegetal I de la U.C.M. con la participación de 9 miembros de la SEL.

Se impartieron clases teóricas sobre los caracteres taxonómicos (morfológicos y químicos) que poseen los numerosos taxones presentes en el territorio. R. Pino aportó parte de los resultados obtenidos, con la aplicación de las técnicas moleculares, en la resolución de algunos taxones conflictivos de la Península Ibérica.

Mediante el uso de claves se efectuó la identificación morfológica del material aportado por los participantes, y se efectuaron los análisis químicos, por TLC, del material para confirmar las identificaciones.

Se han publicado los volúmenes 4, 5 y 6 de la Flora

Nuevas actividades

Curso de Hongos liquenícolas en Madrid, en fechas a determinar (primera semana de febrero) Violeta Atienza, Sergio Pérez-Ortega y David Hawksworth organizan el curso.

Actualización de la Check-List

## I Expedición liquenológica española a México

Javier Etayo & Leopoldo G. Sancho

En el mes de Noviembre del 2008 un equipo de liquenólogos y geomorfólogos españoles y mexicanos emprendimos una expedición a algunos de los volcanes más altos que conforman la cordillera volcánica transmexicana. La mayor parte de la investigación se realizó en el Parque Nacional Izta-Popo, cuyas dos cumbres principales, el Iztaccíhuatl de 5240 m y el Popocatepetl de 5480 m son la tercera y segunda cumbres más altas de Méjico. Al final dedicamos un día a visitar el volcán Nevado del Toluca otro de los grandes de la cordillera. Entre los liquenólogos nos juntamos Ana Pintado, Beatriz Roca, Leopoldo G. Sancho (Madrid) y Javier Etayo (Pamplona), mientras que los miembros del Dto. de geomorfología de la UNAM José Juan Zambrano, Miguel Santos, Antonio Guerra y Carlo Mendoza nos recibieron estupendamente y cuidaron todos los detalles del viaje. David Palacios (Madrid), con el que hace tiempo que cooperamos en estudios de colonización posglaciaria en regiones alpinas y subpolares, fue también aquí nuestro principal referente en todo lo relativo a geología y glaciología.

Del tumulto de D.F. viajamos a nuestra primera base: Amecameca, la puerta de entrada al parque, una acogedora ciudad que rodea la imponente plaza donde despachábamos los tamales, panes de muerto y atoles de diferentes sabores antes de subir al paso de Cortés. Desde allí andar hacia Popocatepetl o bien los últimos km en coche hasta La Joya, base para la ascensión al refugio de “Cayo Loco” u “Otis McAllister” situado en la ladera pedregosa del Izta a casi 4.700 m de altitud. Dormir y trabajar día a día en esas condiciones no es fácil y todos padecimos en mayor o menor medida el mal de altura. Entre 4500 y 4900 m se desarrolló la investigación de datación de morrenas, tomando minuciosos datos biométricos de líquenes indicadores, habitualmente *Rhizocarpon geographicum*, y contrastándolos con los conocimientos de David Palacios y colegas geomorfólogos.

El Popo (cumbre humeante en nahuatl) llamado por el flujo de gases volcánicos continuos ha tenido 20 erupciones importantes en los últimos 600 años, lo que explica su pobreza líquénica, especialmente a medida que nos acercamos a la cumbre. De camino, grandes bosques de coníferas, abetales de *Abies religiosa*, pinares de *Pinus hartwegii*, en ese orden de altitud; hasta llegar a los “zacatonales” o praderas de gramíneas duras, hábitat del conejo de los volcanes o zacatuche, un endemismo de estas montañas que observamos a menudo. El Izta, dormido secularmente, tiene una flora mucho más interesante. Si nos pidiesen una primera impresión de sus líquenes, la respuesta sería: flora montana alpina. Efectivamente, nos vamos encontrando con viejos conocidos de la montaña ibérica: *Calvitimela aglaea*, *Candelariella vitellina*, *Cystocoleus ebeneus*, *Diploschistes scruposus*, *Lecanora polytropha*, *Lecanora rupi-*

- Hladun, N. & Llimona, X. 2002-2007. Checklist of the lichens and lichenicolous fungi of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. <http://botanica.bio.ub.es/checklist/checklist.htm>
- Jones, M. P. 1999. Notes on the distribution and composition of epiphytic lichen communities with *Nephroma laevigatum* Ach. in Portugal. *Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist.* 18: 51-120.
- Jones, M. P. 2002. Some information on the distribution of lichens in Portugal. *Portugalia Acta Biol.* 20:121-224.
- López de Silanes, M. E.; Terrón, A. & Etayo, J. 1998. Líquenes y hongos liquenícolas de Fuentes Carrionas, Sierra de Riaño y Valle de Liébana (N de España). *Nova Act. Ci. Compostelana (Biología)* 8: 47-89.
- Marcos, B. 1985. Fragmenta Chorologica Occidentalia, Lichenes 35-45. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42 (1): 235-236.
- Pérez-Ortega, S. & Barreno, E. 2002. Fragmenta Chorologica Occidentalia, Lichenes. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59: 316-317.
- Rico, V. J. 1992. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 4013-4049. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50: 90-92.
- Renobales, G. 1996. Contribución al conocimiento de los líquenes calcícolas del occidente de Vizcaya y parte oriental de Cantabria (N-España). *Guineana* 2: 1-310.
- Rowe, J. G. & Egea, J. M. 1987. Líquenes silicícolas de Sierra Morena. I. *Acta Bot. Malac.* 12: 59-66.
- Rowe, J. G. & Egea, J. M. 1988. Líquenes del Parque Natural de Grazalema I. Silicícolas. *Acta Bot. Malac.* 13: 279-289.
- Seaward, M. R. D. 1983. Lichens of Malaga Province, S. Spain. *Nova Hedwigia* 37: 325-345.
- Sequeiros, M. V.; García-Rowe, J. & Silvestro Domingo, S. 1986. Aportación al conocimiento de los líquenes epífitos de la provincia de Cádiz, I. *Stud. Bot.* 5: 85-104.
- Valcárcel, C. P. 1997. Flora liquénica del municipio de A Fonsagrada (Lugo). Diputación Provincial de Lugo.
- van den Boom, P. P. G. 1999. Some lichens and lichenicolous fungi from Majorca (Spain). *Linzer Biol. Beitr.* 31(2): 785-800.
- van den Boom, P. P. G. 2003. Contribution to the flora of Portugal, lichens and lichenicolous fungi, III. *Nova Hedwigia* 76: 157-171.
- van den Boom, P. P. G. & Giralt, M. 1999. Contribution to the flora of Portugal, lichens and lichenicolous fungi II. *Nova Hedwigia* 68: 183-196.
- van den Boom, P. P. G. & Gómez-Bolea, A. 1991. Contribution to the lichen flora of Spain. *Nova Hedwigia* 53: 497-505.
- Vivant, J. 1988. Les lichens des Pyrénées occidentales françaises et espagnoles. *Doc. Ecol. Pyrénéenne* 5: 3-119.

Se solicitará el proyecto de Flora Liquenológica Ibérica. Por determinar subgrupos del proyecto y volúmenes a redactar.

Próxima campaña de recolección: Sergio Pérez-Ortega propone la zona norte de la provincia de Burgos. Joana Maria Mendoça se ofrece a organizar la de dentro de 4 años.

Ana Rosa recuerda la necesidad de recopilar los datos de la excursión a Grazalema.

Informe de tesorería

BALANCE SEL 2009-2010

|         |                        |      |       |      |
|---------|------------------------|------|-------|------|
| 1.09.09 | Saldo                  |      |       | 1538 |
|         | Flora Ibérica          | 80   |       | 161  |
|         | Correo caixa           |      | 1,7   | 1617 |
|         | Comision mantenimiento |      | 20    | 159  |
|         | Intereses              | 0,17 |       | 159  |
|         | Impuestos              |      | 0,03  | 1597 |
|         | Clementeana            |      | 98,38 | 1499 |
|         | Correo Clementeana     |      | 42,94 | 1455 |
| 1.09.10 | Saldo                  |      |       | 1455 |

Se mirará la posibilidad del cobro por PayPal.

Elección de cargos:

Desiré se dio de baja de la Sociedad y es substituida por Estela Serriña. Los demás cargos son reelegidos.

## ASAMBLEA ORDINARIA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LIQUENOLOGÍA (SEL)

Barcelona 14 de julio de 2011

Preside la reunión el presidente de la Sociedad Arsenio Terrón, actúa de Secretario Néstor L. Hladun (por ausencia de la Secretaria). El Presidente abre la sesión a las 18h. 30 min.

Asistentes: Antonio Gómez Bolea, Leopoldo G. Sancho, Sergio Pérez Ortega, Armando Tomás Vidal, Beatriz Roca Valiente, Estela Serriñá, Xavier Llimona, José Raggio, Ana Pintado, Mercedes Vivas, Israle Pérez-Vargas, Elena Araujo Caviro, Juan Carlos Zamora, Raquel Pino, Joana Marquez, Sonia Merinero, Marta Rubio, Mónica A. G. Otalora, Isabel Martínez, Mireia Giralt, Ana R. Burgaz, Pere Navarro Rosinés, Violeta Atienza, Arsenio Terrón, Néstor L. Hladun, M<sup>a</sup> José Chesa. Se aprueba el acta de la sesión anterior sin modificaciones.

### Informe de la Junta Directiva:

Estela informa sobre la excursión de Albarracín. Tras una preparación complicada por la climatología se llevo a cabo la excursión. Asistieron 22 personas y se muestrearon 14 de las 17 localidades previstas. Se recuerda mandar las listas de material identificado hasta el 30 de septiembre.

Para la campaña de 2012 está previsto muestrear el norte de la provincia de Burgos. Sergio propondrá un par de fechas.

Flora Ibérica, se ha presentado un proyecto con 2 subproyectos (Madrid y Barcelona). Se trata de poder publicar Parmeliáceos y Umbilicariáceas (con la colaboración de Ana Crespo y Leo G. Sancho como colaboradores externos), acabar Fisciáceas como grupos de macrolíquenes. También se abordarán los grupos con talos compuestos.

Se han publicado los volúmenes 5, 6 y 7.

Para el último trimestre de este año se publicarán Basidiolíquenes, Placintiáceas. *Ramalina*. Se preguntará a Palmira sobre el estado del volumen de *Collema*.

Xavier Llimona comenta que tiene los volúmenes de Cianofilales (redactado por J. M. Egea hace ya unos años) y el de *Pertusaria* y *Ochrolechia* de M. Boqueras. Ambos se redactaron hace unos años y de momento se colgarán en la página web de la Sociedad.

Clementeana se publicará en Septiembre.

El curso previsto de Hongos liquenícolas no se llegó a celebrar por no alcanzarse el mínimo de inscripciones.

Se planteó la posibilidad de realizar cursos generalistas de Líquenes.

### Renovación de la Junta Directiva:

Se renuevan los cargos de Presidente y Secretario

Son elegidos por unanimidad Isabel Martínez como Presidenta y Sergio Pérez-Ortega como secretario.

También es elegida Joana Maria Mendoça como vocal para el norte de Portugal.

101272. Portinho da Arrábida, P. Nat. da Arrábida, S<sup>a</sup>. de Arrabida, 29SMC9956, coscojar arbóreo, calizas, 250 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101225. Ibidem, cerca de antenas de TV, 29SNC0159, coscojar, calizas, 380 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101185. **TRÁS OS MONTES:** Rebordãos, S<sup>a</sup>. de Nogueira, 29TPG7924, rocas anfíbolitas, 960 m, 6-IX-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 93950.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, F. L.; Egea, J. M. & Moreno, P. P. 1989. Flora líquénica, calcícola, del litoral de la provincia de Alicante. *Acta Bot. Malac.* 14: 59-71.
- Álvarez, J. & Carballal, R. 1989. Novedades para la flora líquénica gallega. II. *Studia Bot.* 8: 129-137.
- Aragón, G.; García, A. & López, R. 2006a. Aportación al conocimiento de los líquenes rupícolas que colonizan las pedrizas del Parque Nacional de Cabañeros. *Bot. Complut.* 30: 53-59.
- Aragón, G. & Rico, V. J. 1997. Los macrolíquenes del Macizo del Calar del Mundo (Albacete) y de la Sierra de Segura (Jaén), España. *Lazaroa* 18: 45-93.
- Aragón, G.; Rico, V. J. & Belinchón, R. 2006b. Lichen diversity from Cazorla, Segura and Las Villas Biosphere Reserve (SE Spain). *Nova Hedwigia* 82: 31-50.
- Aragón, G.; Martínez, I.; Burgaz, A. R.; Belinchón, R.; Prieto, M.; Otálora, M. G.; García, A.; López, R. & Amo, G. 2007. *Diversidad líquénica del Parque Nacional de los Picos de Europa*. En L. Ramírez & B. Asensio (Eds.), *Proyectos de Investigación en Parques Nacionales: 2003-2006*: 77-104. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Baeza; M. J. & Egea, J. M. 1991. Flora líquénica saxícola de Sierra Espuña (Murcia, España). *Anales Biol., Univ. Murcia* 17: 93-104.
- Bahillo, L. 1989. *Vegetación y flora de los líquenes epífitos de la cuenca del río Oitaven (Pontevedra)*. Tesis Doctoral. Santiago de Compostela.
- Barreno, E. & Pérez-Ortega, S. 2003. *Líquenes de la Reserva Natural Integral de Muniellos*, Asturias. KRK Ediciones. Oviedo.
- Burgaz, A. R. 2011. *Massalongiaceae y Placynthiaceae. Flora Liquenológica Ibérica, 8*. Sociedad Española de Liquenología. Ed. CICEGRAF S.L., Madrid.
- Carballal, R. & Paz-Bermúdez, G. 2002. Algunos líquenes interesantes del Macizo Central gallego. *Nova Acta Ci. Compostelana, Biol.* 12: 223-224.
- Carballal, R. & Paz-Bermúdez, G. 2008. Nuevas citas de líquenes del Parque Natural "Serra da Enciña da Lastra" (Ourense). *Nova Acta Ci. Compostelana, Biol.* 17: 5-10.
- Carvalho, P. 1997. Flora líquénica do Parque Natural da Serra de S. Mamede. *Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist.* 17: 57-95.
- Etayo, J. 2010. Líquenes y hongos liquenícolas de Aragón. *Guineana* 16: 1-501.
- Etayo, J. & Breuss, O. 1996. Líquenes y hongos liquenícolas de los Pirineos occidentales y norte de la Península Ibérica, IV. *Cryptog., Bryol. Lichenól.* 17(3): 213-230.
- Etayo, J.; Echarri, F. & Goicoechea, M. N. 1990. Algunos líquenes saxícolas interesantes de la Navarra septentrional. Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología, *Bot. Pirenaico-Cantábrica* 5: 49-53.
- Gómez-Bolea, A.; Barbero, M.; Hladun, N. L.; Navarro-Rosinés, P.; Giralt, M., Llimona, X.; Gaya, E. & Azuaga, T. 2000. Líquenes i fongs liquenícolas de la Reserva Integral de Muntanyó de Llacs (Parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici, Pirineus, Espanya). *Actas V Jornades sobre Recerca al parc Nacional d'Aiguestortes i Estany de Sant Maurici*: 73-80.

nar, 765 m, 24-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101306. Algar de Mesa, 30TWL85, encinar, calizas cretácicas, 750 m, 18-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72903. Poveda de la Sierra, P. Nat. del Alto Tajo, El Salto, 30TWL8600, calizas, quejigar, 1010 m, 25-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101307. **GUIPUZCOA:** Oñati, hacia el Santuario de Arantzazu, cueva de Guezeltza, 30TWN46, caliza vertical, 5-VI-1999, *J. Etayo*, MA-Lich 14183. Zegama, 30TWN31, matorral sobre calizas, 400 m, 28-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 79311. **HUESCA:** Garganta de Escuaín, 31TBH6420, 1040 m, 29-VIII-2003 (Etayo 2010). **JAÉN:** Quesada, Cabaña de las Fuentes, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWG0287, encinar, calizas, 1365 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100525. Cazorla, S<sup>a</sup>. del Pozo, 30SWG1193, 1430 m, 10-I-1998, *G. Aragón 0612/98 & I. Martínez* (Aragón *et al.* 2007). Villacarrillo, S<sup>a</sup>. de las Villas, 30SWH0814, 1450 m, 8-IV-1998, *G. Aragón 1060/98 & I. Martínez* (Aragón *et al.* 2007). Pontones, S<sup>a</sup>. de Segura, pico Aroca, 30SWH2825, 1500 m, 18-VI-1997, *G. Aragón 1602/97 & I. Martínez* (Aragón *et al.* 2007). **LA RIOJA:** Anguiano, 30TWM1878, muro central eléctrica, 670 m, 8-IX-2004, *N. L. Hladun & D. Muñiz*, BCN-LICH 14428, 14430. **LEÓN:** Puebla d Lillo, monte Silván, río Silván, 30TUN1464, calizas kársticas verticales, 1150 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100988. Cain, río Cares, canal de Trea, 30TUN48, 449 m (Aragón *et al.* 2007). **LÉRIDA:** Camarasa, Baronia de San Oisme, valle Noguera-Pallaresa, 31TCG2150, calizas, encinar, 420 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102488. Sarroca de Bellera, l'Alta Ribagorça, 31TCG2492, *Quercus pubescens*, calizas, 1040 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102489. **MÁLAGA:** Antequera, S<sup>a</sup>. de Chimenea, P. Nat. El Torcal de Antequera, 30SUF6391, calizas verticales, 1170 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100526. **MURCIA:** El Berro, P. Nat. S<sup>a</sup>. Espuña, Barrancos de Gebar, 30SXG3494, encinar con *Pinus halepensis*, calizas, 640 m, 14-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100938. **NAVARRA:** Gallipienzo Nuevo, 30TXN3209, conglomerados (Etayo & Breuss 1996). Isaba, Piedra de San Martín, 30TXN8259, *Rhododendro-Pinetum uncinatae*, 1800 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102486. **PALENCIA:** Vellilla del Río Carrión, 30TUN54, 1200 m (López de Silanes *et al.* 1998). **SORIA:** Peñalva de San Esteban, 30TVL7695, encinar, areniscas, 840 m, 25-X-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101270. Muriel de la Fuente, hacia la Fuentona, río Avión, 30TWM1219, sabinar, calizas, 1005 m, 25-X-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100527, 101271. Noviercas, carretera ermita de Ntra. Sra. de los Remedios, 30TWM8618, calizas, 1130 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102487. **TARRAGONA:** Roquetes, bajada del Mont Caro, 31TBF7922, alsinares, suelo calcáreo, 610 m, 10-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101769. Benifallet, cercanías al km 46 de la carretera a Tortosa, coll de Miravet, 31TBF9540, calizas verticales con *Pinus halepensis*, 140 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102444. **TERUEL:** Alcalá de la Selva, S<sup>a</sup>. de Gúdar, barranco de Valdalpino, 30TYK07, sabinar con pinos, calizas, 1500 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72899. Pto. de Cuarto Pelado, S<sup>a</sup>. de Palomita, 30TYK19, sabinar con pinos, calizas, 1500 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72900. **VALENCIA:** Benagéber, S<sup>a</sup>. del Negrete, valle del Guadalaviar, 30SXJ5996, encinar con *Pinus halepensis*, calizas, 860 m, 28-II-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100994. Cullera, alto de El Cabezol, 30SYJ34, 30 m, 1-V-1990, *S. Fos*, VAB 10238. **VALLADOLID:** Castro monte, embalse de la Santa Espina, 30TUM22, quejigar calcáreo, 820 m, 1-IX-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 79312. **VIZCAYA:** Ceánuri, monte Aldamin, 30TWN1865, 1300 m, 3-VIII-1986 (Renobales 1996). **ZAMORA:** Las Enillas, 30TTL6487, gneis, 650 m, 7-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72902. Villalazán, 30TTL89, encinar, caliza, 780 m, 6-X-1997, *G. Aragón, A. R. Burgaz & A. Terrón*, MACB 72904.

**PORTUGAL: ESTREMADURA:** Azoia, Cabo Espichel, 29SMC85, coscojar, calizas, 20 m, 7-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72901. Aldeia de Irmãos, P. Nat. da Arrábida, S<sup>a</sup>. de Arrábida, 29SMC9761, quejigar con coscojas, 100 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB

#### Informe de Tesorería:

Se acuerda no pasar al cobro las cuotas pendientes anteriores a 2010.

Los socios que lo deseen podrán hacer efectivo el pago de la cuota en la Asamblea.

Se ruega que los que lo deseen efectuar por cargo en cuenta envíen los datos bancarios al tesorero.

Se publicará en la web los datos de la cuenta bancaria para poder efectuar el pago por transferencia.

#### Ruegos y preguntas

Para publicar los datos de Ibiza en Mycotaxon hacen falta 3 referees del aspecto nomenclatural.

Si mas temas que tratar se levantó la sesión a las 20h 10 min.

## TESIS, TESIS DE LICENCIATURA Y PROYECTOS FIN DE CARRERA EN EL PERIODO 2010– 2011

Información recopilada por Ana Belén Fernández Salegui

### UNIVERSIDAD DE VALENCIA

#### TRABAJO FÍN DE MÁSTER

**Título:** “Caracterización molecular y ultraestructural de los simbiontes del líquen *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. en poblaciones de la península Ibérica”

**Alumno:** Santiago Català.

**Codirección:** Eva Barreno (UV) y Eva M<sup>a</sup> del Campo (UAH)

**Fecha de lectura:** enero de 2011.

### UNIVERSIDADE DE VIGO

Departamento de Enxeñaría dos Recursos Naturais e Medio Ambiente

#### TRABAJO FÍN DE MÁSTER

**Título:** Diversidad líquénica en diferentes ecosistemas forestales de la provincia de Pontevedra

**Alumno:** Joseba Urbarri Solán

**Codirección:** M<sup>a</sup> Eugenia López de Silanes y Graciela Paz Bermúdez

**Fecha de lectura:** 30-5-2011

**Calificación:** 8

### UNIVERSIDAD CENTRAL DE QUITO (ECUADOR)

#### TRABAJO FÍN DE MÁSTER

**Título:** Incidencia del ganado vacuno en la cobertura de *Stereocaulon vesuvianum* en las llanuras de "Limpiopungo y Morurco", Parque Nacional Cotopaxi, Ecuador.

**Alumno:** Verónica R. Espinoza Zaruma.

**Codirección:** Ana Rosa Burgaz (Universidad Complutense de Madrid) y Esteban Suárez (Universidad de Ecuador).

**Fecha de lectura:** diciembre de 2010.

**PORTUGAL: ESTREMADURA:** Azoia, Cabo Espichel, 29SMC85, coscojar, calizas, 7-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72898. S<sup>a</sup>. de Arrabida, 29SMC95, coscojar, calizas, 8-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72895. Aldeia de Irmãos, P. Nat. da Arrábida, S<sup>a</sup>. da Arrábida, 29SMC9761, calizas, *Quercus faginea* y *Q. coccifera*, 100 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100603. Alqueirão de Arrimal, S<sup>a</sup>. dos Candeeiros, P. Nat. de Serras de Aire e os Candeeiros, 29SND1175, calizas, 485 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101224.

*Placynthium tremniacum* (A. Massal.) Jatta

**ESPAÑA: ÁLAVA:** Leza, S<sup>a</sup>. de Cantabria, 30TWN31, encinar sobre calizas, 600 m, 27-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 79310. **ALBACETE:** Riopar, S<sup>a</sup>. del Calar del Mundo, 30SWH45, suelo calcáreo, *Daphno-Aceretum granatensis*, 1000 m, 10-IV-2001, *A. R. Burgaz*, MACB 101768. **ALMERÍA:** María, S<sup>a</sup>. de María y Vélez, Umbría de María, 30SWG7271, encinar con *Pinus nigra*, calizas, 1500 m, 12-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100940. **ASTURIAS:** Covadonga, 30TUN39, 1250 (van den Boom & Gómez Bolea 1991). Ibidem, Monte la Cerezal, 30TUN39, 1136 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, S<sup>a</sup>. la Cuenca, 30TUN39, 944 m (Aragón *et al.* 2007). Sotres, Vega de Cuerres, 30TUN58, 1254 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Invernales de Ballota, 30TUN59, 905 m (Aragón *et al.* 2007). Llames de Parres, 30TUP2001, *Quercus robur*, calizas, 160 m, 21-VII-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100939. **BADAJOS:** Olivenza, puente de Ayuda sobre el río Guadiana, 29SPC5893, sobre cemento del puente, cuarcitas, encinar, 170 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101873. **BURGOS:** Hortigüela, S<sup>a</sup>. de las Mambblas, valle del río Arlanza, el Torcón, 30TVM6355, sabinar, calizas, 980 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101291. Contreras, subida a meseta de San Carazo, 30TVM6548, sabinar, calizas verticales, 1250 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101292. Sargentos de la Lora, 30TVN23, quejigar calcáreo, 1000 m, 27-VII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72905. Campino, 30TVN3348, encinar, calizas kársticas, 930 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102483. **CÁDIZ:** Grazalema, Benamahoma, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, 30STF8070, encinar, calizas verticales, 600 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100195. Zahara, Mirador del Pinsapar, 30STF8675, calizas, encinar, 810 m, 9-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100624. Grazalema, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, cerca del Tajo de la Ermita, 30STF8972, encinar, calizas verticales, 810 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100194. **CANTABRIA:** Camaleño, Pido, P. Nac. Picos Europa, 30TUN5376, robledal sobre pizarras y calizas, 1000 m, 14-XI-2003, *A. R. Burgaz et al.*, MACB 100625. Tresviso, central de Urdón, 30TUN69, 96 m (Aragón *et al.* 2007). Tresviso, Entrambos, 30TUN69, 1070 m (Aragón *et al.* 2007). Matienzo, Pto. de la Cruz de Usaño, 30TVN5415, encinar, calizas, 360 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100523, 101874. **CASTELLÓN:** Geldo, 30STK11, 200 m, 5-V-1973, *X. Llimona*, BCC 7994. **CUENCA:** Priego, valle del río Escabas, 30TWK5777, calizas verticales, coscojar, 830 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100879. **GRANADA:** Almuñecar, La Herradura, 30SVF36, 315 m, 25-III-1989, *Alonso et al.* MUB 21137. Caniles, S<sup>a</sup>. de Baza, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Baza, 30SWG2032, coscojar con *Pinus nigra*, calizas, 1440 m, 12-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100941. **GUADALAJARA:** Tamajón, 30TVL7940, encinar calcáreo con sabinas, 1010 m, 4-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100623. Puencemillán, 30TVL8829, yesos y calizas, 815 m, 4-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100592. Feralejo de las Truchas, P. Nat. Alto Tajo, 30TWK9596, *Quercus faginea* y boj, calizas verticales, 1400 m, 26-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 102485. Sigüenza, 30TWL24, areniscas, pinares de *Pinus halepensis*, 1000 m, 12-X-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 102484. Cifuentes, hacia Canredondo, 30TWL3815, encinar y *Pinus nigra*, calizas verticales. 1030 m, 24-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100524. Ocentejo, P. Nat. del Alto Tajo, Hundido de Armallones, 30TWL5213, calizas verticales, enci-



*Placynthium tantaleum* (Hepp) Hue

**ESPAÑA: ÁLAVA:** Bóveda, P. Nat. de Valderejo, 30TVN8052, encinar, calizas, 800 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102480. **ASTURIAS:** Oviedo, ermita de San Miguel de Lillo, 30TTP60, robledal con castaños, areniscas, 450 m, 16-VIII-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 79710. **BARCELONA:** L'Espluga de Francolí, S<sup>a</sup>. de Prades, 31TCF48, 22-XI-1999, *I. Pereira*, BCC5462. L'Anoia, Carme, camino Les Espulgues, 31TCF89, alsinar con pinos, conglomerados y calizas, 300 m, 20-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72893. El Bages, Castellfollit del Boix, S<sup>a</sup>. de Rubio, 31TCG91, encinar, conglomerados y calizas, 500 m, 20-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72894. **BURGOS:** Hortezeuelo, garganta de la Yecla, 30TVM6344, sabinar, calizas verticales, 1040 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101289. Contreras, subida a meseta de San Carazo, 30TVM6548, sabinar, calizas verticales, 1250 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100556, 101290. **CÁDIZ:** Grazalema, Benamahoma, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, 30STF8070, encinar, calizas, verticales, 600 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100193. Ibidem, 795 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101197. **CÓRDOBA:** Carcabuey, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, 30SUG8943, calizas verticales, 780 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101199. **CUENCA:** Contreras, próximo río Gabriel, 30SXJ27, rocas calizas húmedas, 600 m, 26-III-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 76566. **GRANADA:** Montefrío, S<sup>a</sup>. de Paparanda, subida al repetidor, 30SVG1130, calizas kársticas, 1500 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101199. Güejar-Sierra, barranco de San Juan, vereda de la Estrella, P. Nat. de S<sup>a</sup>. Nevada, 30SVG6509, esquistos pizarrosos, *Quercus faginea* y *Q. pyrenaica*, 1200 m, 22-IV-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100600. **GUADALAJARA:** Peralejo de las Truchas, P. Nat. Alto Tajo, 30TWK9596, quejigos con boj, calizas, 1400 m, 26-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101574. **HUELVA:** Alajar, S<sup>a</sup> de Aracena, Pto. de Alajar, 29SQB0595, calizas, 820 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102481. **HUESCA:** Torla, Bco. de Sopeliana, 30TYN32, 1080 m, 16-X-1989, *X. Llimona & I. Pereira*, BCC 6390. Boltaña, río Ara, 31TBH50, 650 m, 18-X-1989, *X. Llimona & I. Pereira*, BCC 6409. Urbez, fuente de los Suspiros, 31TBH51, calizas, 800 m, 28-VII-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72897. **JAÉN:** Torres, S<sup>a</sup>. de Mágina, camino a Fuente Mayor, 30SVG5779, encinar, calizas, 1125 m, 6-XII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100937. Santiago-Pontones, río Aguamulas, S<sup>a</sup>. de Segura, 30SWH1512, repisas calcáreas con *Pinus halepensis*, 650 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100602. Segura de la Sierra, Los Arroyos, 30SWH34, *Pinus pinaster*, calizas, 1300, 22-II-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100557, 100601. **LEÓN:** Los Barrios de Luna, 30TTN6648, sabinar, calizas, 1150 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100967. **LÉRIDA:** Reserva Integral de Muntayó de Liacs, P. Nac. d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, 31TCH21, 2500 m (Gómez Bolea *et al.* 2000). **MÁLAGA:** El Burgo, S<sup>a</sup>. de Ortegicar, 30SU-F2579, *Quercus rotundifolia*, calizas, 905 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101200. **NAVARRA:** Irati, hacia cascada del Cubo, valle río Urbeltza, 30TXN5461, calizas, 880 m, 28-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101590. Isaba, Piedra de San Martín, 30TXN8259, calizas kársticas, 1800 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101589. **ORENSE:** Biobra, P. Nat. S<sup>a</sup>. da Enciña da Lastra, 29TPH7604, encinar, calizas, 660 m, 22-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100968. **TARRAGONA:** Roquetes, bajada del Mont Caro, 31TBF7922, alsinar, calizas, 610 m, 10-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101767. Benifallet, coll de Miravet, 31TBF9540, calizas verticales, *Pinus halepensis*, 140 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101872. Poblet-Vimodí, alrededores del Monasterio de Poblet, 31TCF3581, coscojar, calizas, 580 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102482. **ZARAGOZA:** Calmarza, 30TWL95, encinar, calizas cretácicas, 700 m, 18-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72896.

TRABAJO FÍN DE MÁSTER

**Título:** Concepto de especie y especie críptica dentro del complejo de especies *Parmelia sulcata*.

**Alumno:** Eddinson Sánchez.

**Codirección:** M. Carmen Molina, Ana Millanes y P. Divakar.

**Fecha de lectura:** septiembre de 2010.

**Calificación:** 9,0. Sobresaliente

**Título:** Análisis de la diversidad y estructura genética del fotobionte de *Lobaria scrobiculata*, un líquen amenazado.

**Alumno:** Paloma Galán Martín.

**Codirección:** Mónica A. G. Otálora & Isabel Martínez.

**Fecha de lectura:** Mayo 2011.

**Calificación:** 10,0. Matrícula de Honor

**Título:** Evaluación de los cambios en las comunidades de líquenes epífitos de los hayedos en un gradiente ambiental.

**Alumno:** Aroa García.

**Codirección:** Gregorio Aragón & Isabel Martínez.

**Fecha de lectura:** junio de 2011.

**Calificación:** 9,6. Matrícula de Honor

**Título:** El tipo de matriz condiciona las comunidades epífitas en un gradiente borde-interior.

**Alumno:** Laura Abuja

**Codirección:** Gregorio Aragón & Isabel Martínez.

**Fecha de lectura:** Junio de 2011.

**Calificación:** 9,6. Matrícula de Honor

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

TESIS DOCTORAL

**Título:** Taxonomical studies of the non crustose genera of the *Physciaceae* family in the Iberian Peninsula.

**Alumno:** Gemma Figueras Balaguer

**Dirección:** Néstor L. Hladun.

**Fecha de lectura:** Julio de 2011.

**Calificación:** Sobresaliente "Cum laude".

## Personalía

Se han producido nuevas incorporaciones al grupo de la Dra. **Eva Barreno** (Universidad de Valencia):

Becario de FPI: Fernando Martínez Alberola

Contratados predoctorales: Santiago Català y Guillermo Salvá

Contratos postdoctorales: Arantxa Molins, Whakade Shantanu

Becario colaborador: Isaac Garrido

Beca EMBO, con Dr. Bartels's group (Bonn): Francisco Gasulla

Contrato postdoc de GVA, con Dr. Bartels's group (Bonn): Francisco Gasulla

Visitas al laboratorio de Eva Barreno, por parte de investigadores extranjeros:

**M<sup>a</sup> de los Ángeles Herrera Campos**, Instituto de Biología de la UNAM (México)

**Rosa Emilia Pérez Pérez**, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México)

Noviembre de 2010

Objetivo: Uso de técnicas de biología molecular en géneros *Usnea* y *Ramalina* de México.

La **Dra. Soili Stenroos** (Academia Research Fellow, Botanical Museum, Univ. Helsinki), ha realizado una estancia del 27 de marzo al 19 de abril del 2011 en el Real Jardín Botánico-CSIC (Madrid), dentro del programa SYNTHESYS II (ESTAF-922 Taxonomy and phylogeny of the Cladoniaceae), bajo la dirección de M<sup>a</sup> Paz Martín y Raquel Pino-Bodas. El objetivo de este estudio es analizar las relaciones filogenéticas en Cladoniáceas desde un análisis multiloci. Este trabajo se realiza en colaboración con distintos especialistas, entre ellos la Prof. Ana Rosa Burgaz (Univ. Complutense de Madrid) y el Prof. T. Ahti (Botanical Museum, Univ. Helsinki).

**Raquel Pino-Bodas**, estudiante predoctoral de la Universidad Complutense de Madrid ha realizado una estancia del 24 de agosto al 20 de noviembre en el Field Museum de Chicago (USA) en el grupo de investigación del Dr. Thorsten Lumbsch. El objetivo de esta estancia fue realizar análisis filogenéticos en la delimitación de especies del género *Cladonia*.

**Violeta Atienza** ha realizado en 2010 una estancia de 6 semanas en el Reino Unido, Kew (Royal Botanic Garden, Jodrell Laboratory) durante la cual se ha llevado a cabo el proyecto: "Taxonomic study of the lichenicolous Dacampiaceae (Ascomycota, Fungi)". Dicho proyecto ha sido financiado por SYNTHESYS (GB-TAF-411). También y en relación con el proyecto visité los Herbarios NHM (The Natural History Museum), en Londres (2 días), y E (The Royal Botanic Garden Edinburgh), en Edimburgo (2 días), con objeto de seleccionar especímenes y tomarlos en préstamo para trabajar Kew. Durante mi estancia se han revisado las colecciones de las especies liquenícolas (incluido material tipo) de los Herbarios K e IMI, E y NHM, también se han estudiado especímenes solicitados a otros herbarios

alto de Lizarraga, cerca del puente, 30TWN74, calizas verticales con escorrentía, 900 m, *J. Etayo*, MA-Lichen 2956. Baraibar, S<sup>a</sup>. de Aralar, 30TWN8859, quejigar, calizas kársticas, 625 m, 29-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100484. Orbaizeta, hacia el embalse de Irabia, 30TX-N4663, hayedo, rocas calizas, 875 m, 28-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100485. Isaba, Pto. de Belagua, valle de Roncal, 30TXN75, calizas, en hayedo con *Pinus uncinata*, 1600 m, 26-VII-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 100622. Isaba, hacia piedra de San Martín, 30TXN8158, calizas kársticas, hayedo, 1710 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102475. **ORENSE**: Oulego, P. Nat. S<sup>a</sup>. da Enciña da Lastra, 29TPH7008, encinar, calizas verticales, 815 m, 22-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100487. **PALENCIA**: Velilla del río Carrión, 30TUN4744, sabinar, calizas verticales, 1150 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100486. Cardaño de Abajo, subida al Espigüete, 30TUN55, 1600 m (López de Silanes *et al.* 1998). Piedrasluengas, arroyo Lazán, 30TUN8065, calizas verticales, 1245 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100591. **SEGOVIA**: Navares de las Cuevas, S<sup>a</sup>. de Pardales, 30TVL3883, calizas miocénicas verticales, 1080 m, 26-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102443. **SORIA**: Muriel de la Fuente, hacia la Fuentona, río Avión, 30TWM1219, sabinar, calizas, 1005 m, 25-X-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100488. Aldealpozo, 30TWM6726, encinar, calizas, 1040 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102476. **TARRAGONA**: Horta de Sant Joan, P. Nat. dels Ports, Els Estrets, 31TBF7229, calizas verticales, 490 m, 17-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101866. Roquetes, P. Nat. dels Ports, subida al Mont Caro, Fuente del Caragol, 31TBF7822, alsinar, calizas verticales, 680 m, 7-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101865. Gandesa, S<sup>a</sup>. de Pandols, 31TBF8946, calizas verticales, *Pinus halepensis* y *Erica multiflora*, 230 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101869. Benifallet, Baix Ebre, mirador sobre el río Ebro, 31TBF9341, calizas verticales, 100 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101868. Cornudella de Montsant, Siurana, Montañas de Prados, 31TCF2770, calizas verticales, encinar y *Pinus halepensis*, 680 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102477. **TERUEL**: Villar del Cobo, Casas de Búcar, 30TXK1074, calizas verticales fosilíferas, dolinas, sabinar rastrero de *Juniperus sabina*, 1425 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101295. Noguera, S<sup>a</sup>. del Tremedal, barranco de las Fuentes, 30TXK1676, calizas, 1480 m, 4-V-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 10830. Fortanete, Pto. de Villarroya, S<sup>a</sup>. de Gúdar, 30TYK08, sabinar con pinos, calizas, 1660 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 79704. Valderrobres, próx. Presa de Pena, 31TBF5822, encinar, calizas verticales, 575 m, 17-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101867. **VIZCAYA**: Valle de Carranza, Peñas de Ranero, 30TVN6990, 550 m, 29-IV-1983 (Renobales 1996). Arteaga, Canala, 30TWP2504, 10 m, 13-III-1988 (Renobales 1996). **ZARAGOZA**: Campillo de Aragón, 30TWL9856, encinar, calizas kársticas verticales, 905 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102478. Vera de Moncayo, carretera del Santuario de Moncayo a Monasterio de Veruela, 30TXM0629, encinar, calizas, 780 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102479. Sierra de Santo Domingo, Cueva de Cristal, 30TXN6901, 1250 m, 26-IX-2004 (Etayo 2010).

**PORTUGAL: ALGARVE**: Sagres, cabo de São Vicente, P. Nat. Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, 29SNA0097, coscojar, calizas, 70 m, 21-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100494. Vila do Bispo, P. Nat. Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, 29SNB0600, coscojar con *Cistus*, calizas, 65 m, 21-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100493. **BEIRA LITORAL**: Bairro, P. Nat. de Serras de Aire e Candeeiros, S<sup>a</sup>. de Aire, 29SND3579, coscojar con acebuche, calizas, 250 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100489. Alcaria, cercano vértice geodésico y antenas, S<sup>a</sup>. de Sicó, 29SNE3919, encinar con *Rhamnus*, lapiaz, 550 m, 18-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100491. **ESTREMADURA**: Azoia, cerca del cabo Espichel, S<sup>a</sup>. da Azoia, 29SMC8453, coscojar rastrero, calizas, 165 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100492. S<sup>a</sup>. de Arrabida, 29SMC95, coscojar, calizas, 8-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 79705. Aldeia de Irmãos, S<sup>a</sup>. de Arrabida, P. Nat. de Arrabida, 29SMC9761, quejigar con coscoja, calizas, 100

*Pinus halepensis*, calizas verticales, 790 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100537. Montefrío, subida al repetidor, S<sup>a</sup>. de Paparanda, 30SVG1130, calizas kársticas, 1500 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100536. **GUADALAJARA**: Peralejo de las Truchas, P. Nat. del Alto Tajo, 30TWK9596, *Quercus faginea* y boj, calizas verticales, 1400 m, 26-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100542. Cifuentes, hacia Canredondo, 30TWL3815, encinar y *Pinus nigra*, calizas verticales, 1030 m, 24-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100538. Ocentejo, Hundido de Armallones, P. Nat. del Alto Tajo, 30TWL5213, encinar y *Pinus nigra*, calizas verticales, 765 m, 24-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100539. Poveda de la Sierra, El Salto, P. Nat. del Alto Tajo, 30TWL8600, *Quercus faginea*, calizas verticales, 1010 m, 25-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100540. Valhermoso, P. Nat. del Alto Tajo, 30TWL8816, sabinar de *Juniperus thurifera*, calizas verticales, 1070 m, 26-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100541. **GUIPÚZCOA**: Oñati, Santuario de Arantzazu, 30TWN46, caliza vertical, 280 m, 5-VI-1999, *J. Etayo*, MALich 17185. **HUESCA**: Peña Ezcaurre, entre Zuriza y Ansó, 30TXN74, 1600-1750 m, 28-IX-2002 (Etayo 2010). Tolva, próx. a Benabarre, 31TBG9765, calizas kársticas verticales, encinar, 690 m, 20-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101871. **JAÉN**: Otiñar, río Quiebrajano, S<sup>a</sup>. de Jaén, 30SVG3273, lapiaz, encinar con lentisco, 570 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100560. S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SVG9689, 900-1900 m (Aragón *et al.* 2006b). Quesada, 30SVG9782, 1180 m, 9-IX-1997, *G. Aragón*, MAF 9383. Cazorla, Riojzas, 30SWG0094, 1230 m, 6-IV-1998, *G. Aragón*, MAF 9382. Quesada, Cañada de las Fuentes, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWG0287, encinar, calizas, 1365 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100561. Cazorla, Vadillo Castril, 30SWG0698, 900 m, 8-I-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MAF 9381. Segura de la Sierra, subida al Yelmo, 30SWH2933, 1530 m, 20-VI-1997, *G. Aragón & I. Martínez*, MAF 9380. Ibidem, S<sup>a</sup>. de Segura, 30SWH2934, calizas verticales, 1803 m, 27-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100590. **LEÓN**: Boñar, Valdecastrillo, mirador Vegamán del embalse del Porma, 30TUN1356, calizas kársticas, 1110 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100562. Puebla de Lillo, monte Silván, 30TUN1464, calizas kársticas, 1150 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100563. Santa Marina de Valdeón, desde el collado de Valdeón hacia Vega de Liordes, 30TUN47, 1870 m (Aragón *et al.* 2007). Cain, arroyo de las Casiellas, 30TUN48, 1353 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Las Vegas, 30TUN48, 1331 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, río Cares, canal de Trea, 30TUN48, 449 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Torre Hermosa, 30TUN48, 2130 m (Aragón *et al.* 2007). Posada de Valdeón, Alto del Verde, 30TUN48, 2170 m (Aragón *et al.* 2007). Cain, Cerra del Rayo, 30TUN58, 1948 m (Aragón *et al.* 2007). **LÉRIDA**: Camarasa, hacia el embalse de San Lorenzo, 31TCG2237, calizas verticales, coscojar con boj, 260 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101870. Erinya, congosto en el río Flamisell, 31TCG2983, calizas verticales, 635 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102474. **MÁLAGA**: Ronda, 30SUF06, 900 m (Seaward 1983). Ronda, S<sup>a</sup>. Blanquilla, Pto. del Viento, 30SUF1773, encinar, calizas kársticas, 1100 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100566. El Burgo, S<sup>a</sup>. de Ortegicar, 30SUF2579, encinar, calizas verticales, 905 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100568. El Burgo, S<sup>a</sup>. de Ortegicar, 30SUF2677, *Pinus halepensis*, calizas verticales, 675 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100567. Antequera, S<sup>a</sup>. de Chimenea, P. Nat. el Torcal de Antequera, 30SUF6391, calizas verticales, 1170 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100564, 100565. **MALLORCA**: N of Deia, small road to bay, 31SDE60, 100 m, 2-IV-1997 (van den Boom 1999). ENE Soller, S<sup>a</sup>. Torrellas, road to Sa Calobra, 31SDE80, 850 m, 5-IV-1997 (van den Boom 1999). Pto. Colom, Sa Punta, 31SED26, 50 m, 3-IV-1997 (van den Boom 1999). NE of Pto. Pollença, 1 km of Torre, 31SEE01, 300 m, 1-IV-1997 (van den Boom 1999). **MURCIA**: Morrón de Espuña, 30SXG2691, 1300 m (Baeza & Egea 1991). Mazarrón, La Azohia, 30SXG46, 21-III-1987, *J. M. Egea*, MUB 8186. Bullas, S<sup>a</sup>. de Ponce y Quipar, pico de la Selva, 30SXH11, roca caliza, 630 m, 20-VI-1982, *J. M. Egea*, MUB 8970. **NAVARRA**: Lizarraga,

(NY) y colecciones particulares. Además, y dado que en esta familia los conceptos genéricos basados en la estructura del ascoma y el tipo de espora han probado ser heterogéneos, se ha visto la necesidad de contrastar los resultados de estudios morfológicos con estudios que utilicen técnicas moleculares filogenéticas, para lo cual se ha realizado aprendizaje de estas técnicas (protocolos de extracción de ADN, PCR, clonación de productos de PCR, etc.), que han sido aplicadas en este grupo de hongos liquenícolas, tanto a material recientemente recolectado como preservado en Herbario, con objeto de aclarar la posición sistemática de los 7 géneros de hongos liquenícolas de la familia Dacampiaceae. SYNTHESSYS me brindó la oportunidad de aprendizaje e investigaciones moleculares que se han realizado en el Jodrell Laboratory (Mycology section) supervisadas por Dr. Heidi Döring, obteniendo finalmente secuencias de estos hongos por primera vez. Los resultados son preliminares y se continúa trabajando, aplicando técnicas moleculares a un mayor número de especímenes. Agradezco desde aquí la extraordinaria acogida y cordialidad de todo el personal del Jodrell (B. Spooner, P. Canon, H. Döring, B. Aguirre, ...) en NHM (D. Hawksworth y H. Thus, ..) y en E (C. Ellis y R. Yahr, ..).

**Isabel Martínez** (Universidad Rey Juan Carlos) realizó una visita del 1 al 8 de noviembre (2010) a la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela (UCV), Maracay, en el marco del proyecto “Evaluación de Procesos Ecosistémicos en Ecosistemas Semiáridos: Una Herramienta para Adaptarse al Cambio Global (EPES)” financiado por el CYTED. Además, participó en el Seminario Internacional “Adaptación al cambio global en ecosistemas semiáridos iberoamericanos: evaluación de procesos ecosistémicos”, impartiendo la conferencia titulada “Cambios en la riqueza y diversidad de la costra biológica a lo largo de un gradiente ambiental”.

**María Prieto** (Universidad Rey Juan Carlos) obtuvo un contrato postdoctoral de 6 meses de duración (marzo-agosto 2010) en la Universidad Politécnica Particular de Loja (Ecuador) para iniciar una línea de investigación centrada en el estudio de la biodiversidad liquénica en diferentes ambientes (páramos, bosques, etc.).

**María Prieto** (Universidad Rey Juan Carlos) se encuentra de estancia con un contrato postdoctoral en el Departamento de Botánica Criptogámica del Museo Nacional de Historia Natural de Estocolmo (Naturhistoriska riksmuseet) desde septiembre de 2010, bajo la supervisión del Dr. Mats Wedin.

**Rocio Belinchón** (Universidad Rey Juan Carlos) se encuentra de estancia con un contrato postdoctoral en el Jardín Botánico de Edimburgo (Escocia) desde octubre de 2010, bajo la supervisión del Dr. Chris Ellis y la Dra. Rebeca Yahr.

**Ester Gaya**, Asociada Postdoctoral en el laboratorio de François Lutzoni (Universidad de Duke), y que está llevando a cabo el proyecto NSF titulado ‘*A multi-locus phylogenetic study of the Teloschistales (Ascomycota) and the evolution of symbiotic systems*’, se encuentra realizando una estancia de larga duración con el equipo de líquenes de la Unidad de Botánica (Universidad de Barcelona).

## Bibliografía Interesante para la Flora Liquenológica Peninsular, 2009-2010

Ana Rosa Burgaz

Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid. [arburgaz@bio.ucm.es](mailto:arburgaz@bio.ucm.es)

ÁLVARO-MARTÍN, M. I.; BARBERO CASTRO, M.; LLOP VERDÚ, E. & GÓMEZ-BOLEA, A. 2009. Riquesa briològica i líquenològia del Parc de Collserola (Catalunya). Estacions d'especial interès. *Acta Bot. Barc.* 52: 5-44.

Se aportan 185 líquenes, principalmente epifíticos, pero también hay especies folícolas e hidrófilas.

AMO DE PAZ, G.; LUMBSCH, T.; CUBAS, P.; ELIX, J. A. & CRESPO, A. 2010. The morphologically deviating genera *Omphalodiella* and *Placoparmelia* belong to *Xanthoparmelia* (*Parmeliaceae*). *Bryologist* 113(2): 376-386.

Se aporta el estudio molecular (nuITS rDNA, nuLSU rDNA y mtSSU rDNA) de 17 especies de *Xanthoparmelia*, 2 *Punctelia* y 2 *Flavoparmelia* procedentes de la Península Ibérica.

AMO DE PAZ, G.; LUMBSCH, T.; CUBAS, P.; ELIX, J. A. & CRESPO, A. 2010. The genus *Karooia* (*Parmeliaceae*, Ascomycota) includes unrelated clades nested within *Xanthoparmelia*. *Austr. Syst. Bot.* 23: 173-184.

Estudio molecular (nuITS rDNA, nuLSU rDNA y mtSSU rDNA) de 20 especies de *Xanthoparmelia*, 2 *Punctelia* y 2 *Flavoparmelia* procedentes de la Península Ibérica, entre otros taxones.

ARAGÓN, G.; LÓPEZ, R.; MARTÍNEZ, I. 2010. Effects of Mediterranean dehesa management on epiphytic lichens. *Science of the Total Environment* 409: 116-122.

Estudio del efecto sobre los líquenes epifíticos de las actividades realizadas en las dehesas: agrícola, pastoreo por ovejas o ciervos, y abandono de las dehesas.

ARAGÓN, G.; MARTÍNEZ, I.; IZQUIERDO, I.; BELINCHÓN, R. & ESCUDERO, A. 2010. Effects of forest management on epiphytic lichen diversity in Mediterranean forests. *App. Veg. Sci.* 13: 183-194.

Trabajo sobre el efecto del uso del territorio en la diversidad de los líquenes epifíticos.

BRACKEL, W. & ETAYO, J. 2010. *Pronectria collematis* (*Bionectriaceae*, *Hypocreales*), a new species on *Collema* from Germany and Spain. *Lichenologist* 42(4): 361-364.

Descripción de una nueva especie creciendo, en Navarra, sobre *Collema* ssp.

2007). Ibidem, lago de las Moñetas, 30TUN58, 1804 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Monte Camba, 30TUN58, 1177 m (Aragón *et al.* 2007). Sotres, cerca de vega Fresnidiellu, 30TUN58, 928 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, las Vegas del Toro, 30TUN58, 1337 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, vega de Cuerres, 30TUN58, 1254 m (Aragón *et al.* 2007). Invernales de Ballota, 30TUN59, 905 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Tielve, Invernales del Dobro, 30TUN59, 1372 m (Aragón *et al.* 2007). Covadonga, mirador de Ordiales, 30TUN68, 1665 m (Aragón *et al.* 2007). **BURGOS:** Contreras, subida a meseta de San Carazo, 30TVM6548, *Juniperus thurifera*, 1250 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100531. Campino, 30TVN3348, encinar, calizas kársticas, 930 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100530. **CÁDIZ:** Benamahoma, Pto. del Boyar, 30STF8470, calizas, encinar, 980 m, 9-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100619. Benaocaz, P. Nat. de S<sup>a</sup>. de Grazalema, 30STF86, dolomías, 710 m, 27-IV-2001, *A. R. Burgaz*, *M. Carrasco & E. Fuertes*, MACB 100877, 101223. Villaluenga del Rosario, área recreativa Las Covezuelas, P. Nat. S<sup>a</sup> de Grazalema, 30STF8865, encinar, calizas verticales, 315 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100509. Grazalema, creca del Tajo de la Ermita, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, 30STF8972, encinar, calizas verticales, 810 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100508. **CANTABRIA:** Camaleño, Canal de Cortes, 30TUN58, 2027 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Canal de las Arreondas, 30TUN58, 2114 m (Aragón *et al.* 2007). Espinama, base de la Peña Olvidada, 30TUN58, 1977 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Fuente Dé, collado de Juan Toribio, 30TUN58, 1923 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Peñas de Hechero, 30TUN58, 1980 m (Aragón *et al.* 2007). Garganta del Urdón, camino de Tresviso, 30TUN6791, calizas subverticales, 250 m, *J. Etayo, M. E. López de Silanes & G. Paz Bermúdez*, MA-Lich 3957. Beges, la Java, 30TUN68, 1033 m (Aragón *et al.* 2007). Camaleño, collado de San Carlos, 30TUN68, 1979 m (Aragón *et al.* 2007). Tresviso, bajada del casetón de Andara, 30TUN68, 1673 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Majada del Hoyo del Tejo, 30TUN68, 1322 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, central de Urdón, 30TUN69, 96 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Entrambos, 30TUN69, 1070 m (Aragón *et al.* 2007). La Gándara, collado de Asón, S<sup>a</sup>. de Hornijo, 30TVN5283, encinar, calizas verticales, 685 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100510. Ramales de la Victoria, Covalanas, 30TVN6388, 300, 4-VIII-1983 (Renobales 1996). Castro Urdiales, punta de Islares, 30TVP7406, 10 m, 9-VIII-1983 (Renobales 1996). **CÓRDOBA:** Cabra, subida ermita Ntra. Sra. de la Sierra, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, 30SUG7847, lapiaz, 735 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100559. Carcabuey, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, 30SUG8943, encinar, calizas verticales, 780 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100558. **CUENCA:** Puebla de Almenara, S<sup>a</sup>. de Almenara, Segóbriga, 30SWK1408, encinar, calizas, 850 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100987. Vadillos, hoz de Beteta, fuente de los Tilos, valle del río Guadiela, Serranía de Cuenca, 30TWK6580, calizas verticales, bosque mixto, 1100 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100621. Fuertescusa, valle del río Escabas, Serranía de Cuenca, 30TWK6780, calizas verticales, 940 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100620. Villalba de la Sierra, El Hosquillo, Serranía de Cuenca, 30TWK75, calizas verticales, 1004 m, 2-V-2008, *L. Mauro*, MACB 102473. Las Majadas, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK8460, *Quercus faginea*, calizas verticales, 1385 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100532. Uña, Los Callejones, Serranía de Cuenca, 30TWK85, 1126 m, 2-V-2008, *L. Mauro*, MACB 100878. Cuenca, Valdecabras, alrededores de la Ciudad Encantada, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK8551, *Pinus nigra*, calizas verticales, 1390 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100535. Tragacete, hacia Las Majadas, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK9274, *Pinus sylvestris* y boj, calizas verticales, 1410 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100534. Cuenca, entre Uña y Huéllamo, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK9753, *Pinus nigra*, calizas verticales, 1160 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100533. **GRANADA:** Loja, Los Abades, S<sup>a</sup>. de Loja, 30SUG9613,

Serra da Pedra Torta, 29SPD6034, 300 m (Carvalho 1997). **BEIRA ALTA:** S<sup>a</sup>. da Estrela, Sra. do Desterro, 29TPE17, 790 m, VIII-1946, *C. N. Tavares* 1303, LISU. **BEIRA LITORAL:** Alqueirão de Arrimal, Serra dos Candeeiros, P. Nat. de Serras de Aire e os Candeeiros, 29SND1175, coscojar con lentisco, acebuche y madroño, calizas, 175 m, 18-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101216. Cabezo das Pombas, Planalto de Santo Antonio, P. Nat. de Serras de Aire e os Candeeiros, 29SND1772, coscojar con acebuche y *Phyllirea*, calizas, 250 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101218. Bairro, Serra de Aire, P. Nat. de Serras de Aire e os Candeeiros, 29SND3579, encinar con *Rhamnus*, lapiaz, calizas kársticas, 550 m, 18-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101217. Pombal, S<sup>a</sup>. de Atalaya, mirador Verde y Sol, 29SNE3418, quejigar, calizas jurásicas, 500 m, 28-I-1996, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 72849. Alcaria, S<sup>a</sup>. de Sicó, vértice geodésico y antenas, 29SNE3919, 5-I-1916, *Sampaio* 1268, COI. Rabaçal, S<sup>a</sup>. de Sicó, 29TNE42, calizas, 485 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101220. Coimbra, Sta. Clara, 29TNE55, encinar con *Ulex*, y romero, calizas verticales, 475 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101219. **ESTREMADURA:** Sintra, prope Vale de Lobos, ad cortices *Fraxinus angustifolia*, 29SMC69, 250 m, 11-IV-1965, *Tavares Excc. N.º 231*, GZU. Azoia, S<sup>a</sup>. da Azoia, cerca de Cabo Espichel, 29SMC8453, coscojar rastrero, calizas, 165 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100990. Azoia, Cabo Espichel, 29SMC85, coscojar, calizas, 7-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72850. Arieiro, 29SMC89, *Sampaio* 1763, PO. S<sup>a</sup>. de Arrabida, 29SMC95, coscojar, calizas, 8-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72851. Vila Nogueira de Azeitao, S<sup>a</sup>. de Arrabida, 29SMC95, alcornocal, areniscas, 8-VIII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72870. Aldeia de Irmãos, P. Nat. da Arrábida, S<sup>a</sup>. de Arrábida, 29SMC9761, quejigar con coscojas, 100 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101269. Portinho da Arrábida, P. Nat. da Arrábida, S<sup>a</sup>. de Arrabida, 29SMC9956, coscojar arbóreo, calizas, 250 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101221. Ibidem, cerca antenas TV, 29SNC0159, coscojar arbóreo, calizas, 380 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100989, 101184. Pedreiras, 29SND1282, 150 m (Jones 1999). **MINHO:** Ponte do Lima, 29TNG22, 19-VIII-1915, *Sampaio* 457, PO. **TRÁS OS MONTES:** Bragança, 29TPG84, 10-IX-1915, *Sampaio* 528, PO.

*Placynthium subradiatum* (Nyl.) Arnold

**ESPAÑA:** **ALICANTE:** Calpe, Morró del Toix, 31SBC4180, 320 m, 20-VI-1987, *J. M. Egea*, MUB 21142. Denia, Torre del Charro, 31SBD5301, 102 m, 8-XI-1986, *J. M. Egea*, MUB 21145 (Alonso *et al.* 1989). **ALMERÍA:** Turre, S<sup>a</sup>. Cabrera, loma del Colorado, 30SWG9408, calizas, 19-VI-1988, *J. M. Egea*, MUB 21143. **ASTURIAS:** Páramo, Pto. Ventana, 29TQH4371, calizas verticales, 1600 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100529. La Raya, Pto. de San Isidro, 30TUN0471, calizas kársticas, 1420 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100528. Covadonga, Fuente Prieta, 30TUN38, 2019 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, cerca del refugio de Vegarredonda, 30TUN38, 1423 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, lago de la Ercina, 30TUN39, 1116 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Monte la Cereza, 30TUN39, 1136 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, pista puente de Favía, 30TUN39, 1041 m (Aragón *et al.* 2007). Covadonga, S<sup>a</sup>. la Cuenca, 30TUN39, 944 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, 30TUN39, 1250 m (van den Boom & Gómez Bolea 1991). Arenas de Cabrales, Murallón de Amuela, 30TUN48, 1290 m (Aragón *et al.* 2007). Covadonga, los Barrastros, 30TUN48, 2099 m (Aragón *et al.* 2007). Demues, cerca de Cabeza de las Fuentes, 30TUN49, 1236 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Jou la Cistra, 30TUN49, 1594 (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, pasado el pico Brañas de Sotres, 30TUN49, 1312 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, S<sup>a</sup>. Recorto, 30TUN49, 1098 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Vega Mayor, 30TUN49, 1312 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Jou Sin Tierra, 30TUN58, 2056 m (Aragón *et al.*

BURGAZ, A. R. 2010. Nuevos datos sobre el género *Placynthium* en la Península Ibérica. *Bot. Complut.* 34: 5-19.

Estudio morfológico y mapas de distribución de los 10 taxones presentes en la Península Ibérica.

CARBALLAL, R.; LÓPEZ DE SILANES, M. E.; PAZ-BERMÚDEZ, G. & VALCÁRCEL, C. P. 2010. *Pannariaceae* y *Coccocarpia* (*Coccocarpiceae*). Flora Liquenológica Ibérica, vol. 6. SEL, Imprenta El Pueblo, Pontevedra.

Estudio monográfico de los géneros *Degelia*, *Erioderma*, *Fuscopannaria*, *Moelleropsis*, *Pannaria*, *Parmeliella*, *Protopannaria*, *Psoroma* y *Vahliella* de la familia *Pannariaceae* y de una especie de la familia *Coccocarpiceae*, comprendiendo un total de 22 taxones presentes en la Península Ibérica.

CORNEJO, C. & SCHEIDEGGER, C. 2010. *Lobaria macaronesica* sp. nov., and the phylogeny of *Lobaria* sect. *Lobaria* (Lobariaceae) in Macaronesia. *Bryologist* 113(3): 590-604.

Estudio molecular del grupo de *L. pulmonaria* donde se reconoce *L. macaronesica* (*L. pulmonaria* var. *meridionalis*) como una nueva especie y distribución macaronésica que alcanza la zona de Sintra en Portugal. Es diferente de *L. meridionalis* con distribución asiática. También se acepta *L. inmixta* que tiene una distribución similar a *L. macaronesica*.

CRESPO, A.; FERENCOVA, Z.; PÉREZ-ORTEGA, S.; ELIX, J. A. & DIVAKAR, P. K. 2010. *Austroparmelia*, a new Australian lineage in parmelioid lichens (*Parmeliaceae*, *Ascomycota*). *Syst. Biodiv.* 8(2): 209-221.

Se aporta el estudio molecular (nuITS rDNA, nuLSU rDNA y mtSSU rDNA) de 1 especie de *Flavopunctelia*, 1 *Flavoparmelia*, 1 *Hypotrachyna*, 2 *Melanohalea*, 3 *Melanelixia*, 1 *Parmelia*, 4 *Parmelina*, 1 *Parmelinopsis*, 1 *Parmeliopsis*, 4 *Parmotrema*, 1 *Punctelia* y 6 *Xanthoparmelia* procedentes de la Península Ibérica.

DIEDERICH, P.; ERTZ, D. & ETAYO, J. 2010. An enlarged concept of *Llimoniella* (lichenicolous *Helotiales*), with a revised key to the species and notes on related genera. *Lichenologist* 42(3): 253-269.

Se amplía el concepto del género *Llimoniella* realizando nuevas recombinaciones y la descripción de *L. phaeophysciae* y *L. placopsidis*.

DIVAKAR, P. K.; FIGUERAS, G.; HLADUN, N. & CRESPO, A. 2010. Molecular phylogenetic studies reveal an undescribed species within the North American concept of *Melanelixia glabra*. *Fungal Diversity* 42: 47-55.

Se aporta el estudio molecular (nuITS rDNA y mtSSU rDNA) de 1 especie de *Melanelixia* procedente de la Península Ibérica.

DIVAKAR, P. K.; LUMBSCH, H. T.; FERENCOVA, Z.; DEL PRADO, R. & CRESPO, A. 2010. *Remotrachyna*, a newly recognized tropical lineage of lichens in the *Hypotrachyna* clade (*Parmeliaceae*, Ascomycota), originated in the Indian subcontinent. *Am. J. Bot.* 97(4): 579-590.

Se aporta el estudio molecular (nuITS rDNA, nuLSU rDNA y mtSSU rDNA) de 1 especie de *Hypotrachyna*, 3 *Parmelina*, 2 *Parmelinopsis* y 1 *Parmeliopsis* procedentes de la Península Ibérica.

ETAYO, J. 2010. Líquenes y hongos liquenícolas de Aragón. *Guineana* 16: 3-501.

Magnífico trabajo donde se aportan 1420 taxones para la Comunidad de Aragón, 14 especies nuevas de hongos liquenícolas, *Arthonia lobothalliae*, *A. navasiana*, *A. protoparmeliae*, *Cladoniicola irregularis*, *Dactylospora pyrenaica*, *Fulgensia epilacynthium*, *Lichenochora monegrina*, *Lichenotelia spiratispora*, *Phaeospora squamarinae*, *Polycoccum nigrosporum*, *Pronectria toninia*, *Skyttea gossypina*, *Stigmidium exasperatum*, *Wernerella acarosporae*, 1 novedad para Europa, 59 novedades para España, 438 novedades para Aragón.

FERNÁNDEZ-BRIME, S.; LLIMONA, X. & NAVARRO-ROSINÉS, P. 2010. *Lichenostigma rupicola* (*Lichenotheliaceae*), a new lichenicolous species growing on *Pertusaria rupicola*. *Lichenologist* 42(3): 241-247.

Se describe una especie nueva del NE peninsular creciendo sobre talos de *Pertusaria rupicola*.

GIRALT, M. 2010. *Physciaceae I*. Flora Liquenológica Ibérica, vol. 5. SEL, Impresors de Barcelona, Barcelona.

Estudio monográfico de 3 géneros de la familia *Physciaceae*. Comprende un total de 5 especies del género *Endohyalina*, 77 de *Rinodina* y dos especies de *Rinodina* presentes en la Península Ibérica. Se excluyen 12 especies de *Rinodina* que se habían citado con anterioridad.

GIRALT, M.; NORDIN, A. & ELIX, J. 2010. A new chemotype of *Buellia triseptata* (*Physciaceae*). *Bryologist* 113(1): 72-76.

Se describe un nuevo quimiótipo del norte de Portugal conteniendo xantonas y que había sido identificado como *B. triphragmia*.

GIRALT, M.; VAN DEN BOOM, P. P. G. & ELIX, J. A. 2010. *Endohyalina*, the genus in the *Physciaceae* to accommodate the species of the *Rinodina ericina*-group. *Mycol. Progress* 9: 37-48.

Descripción de un género nuevo con apotecios lecideinos, hipotecio pardo, ascos tipo *Bacidia* y ascósporas tipo *Dirinaria*.

Palomita, 30TYK19, sabinar con pinos, calizas, 1500 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72861. Cantavieja, S<sup>a</sup>. de Palomita, 30TYK19, sabinar con pinos, calizas, 1480 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72862. Valderrobres, alrededores de presa del embalse de Pena, 31TBF5822, *Pinus halepensis*, calizas verticales, 575 m, 17-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102439. Calaceite, alrededores del poblado fbero, 31TBF6343, areniscas, 550 m, 17-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102440. El Parrisal, Beceite, P. Nat. de los Puertos de Beceite, río Matarraña, 31TBF6419, encinar, calizas, 700 m, 8-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101784. Calaceite, 31TBF6419, 565 m, 6-VII-2002 (Etayo 2010). **TOLEDO**: Lillo, S<sup>a</sup> del Romeral, 30SVJ6887, 760 m, 29-IX-2004, *V. J. Rico*, MAF 14516. Ibidem, río Testillos, 30SVJ7209, 680 m, 24-XI-2004, *V. J. Rico*, MAF 14914. Ibidem, 30SVJ7408, 700 m, 19-IX-2004, *V. J. Rico*, MAF 14723. Corral de Almaguer, Cerro Gollino, 30SVJ8199, 780 m, 20-VII-2004, *V. J. Rico*, MAF 14316. Corral de Almaguer, 30SVJ8498, 690 m, 17-XI-2004, *V. J. Rico*, MAF 14623. Ocaña, Tembleque, 30SVK52, 800 m, 18-IV-173, *X. Llimona*, BCC 8090. **VALENCIA**: Benagéber, S<sup>a</sup>. del Negrete, valle del Guadalaviar, 30SXJ5996, encinar con *Pinus halepensis*, calizas, 860 m, 28-II-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100993. Cofrentes, valle del río Cabriel, 30SXJ6446, coscojar con *Pinus halepensis*, calizas, 350 m, 28-II-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100992. **VALLADOLID**: Urueña, 30TUM1619, calizas, encinar, 830 m, 20-VII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100618. Castromonte, embalse de la Santa Espina, 30TUM22, 780 m, 27-I-1995, *A. Úbeda & A. Terrón*, LEB 1996. Ibidem, Monasterio de la Santa Espina, 30TUM22, quejigar calcáreo, 820 m, 1-IX-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 79309. Ibidem, 30TUM2522, quejigar, calizas pontienses, 810 m, 22-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101268. **VIZCAYA**: Arcentales, monte Alén, 30TVN8391, 700 m, 12-II-1984 (Renobales 1996). Urigoiti, 30TWN17, valla caliza, *Pinus radiata*, 500 m, 28-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72867. Bakio, Atxulo, 30TWP1609, 80 m, 4-VII-1982 (Renobales 1996). **ZAMORA**: Villalazán, 30TTL89, encinar, calizas, 780 m, 6-X-1997, *G. Aragón, A. R. Burgaz & A. Terrón*, MACB 72868. **ZARAGOZA**: Cinco Villas, 30TWL4561, 780 m, 1-VI-2003 (Etayo 2010). Calmarza, 30TWL95, encinar, calizas cretácicas, 700 m, 18-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72869. Campillo de Aragón, 30TWL9856, encinar, calizas kársticas verticales, 905 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102498. Embid de la Ribera, ribera del río Jalón, 30TXL1682, cuarcitas, 460 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101305. Calatayud, Campiel, Ribota, 30TXL18, ad rupes, *B. Vicioso*, MA-Lich 2539. Cariñena-Fuendetodos, 30TXL48, suelo arcilloso, encinar, 580 m, 12-IV-2003, *J. Etayo*, MA-Lich 14179. Ibidem, 30TXL6179, 740 m, 12-IV-2003 (Etayo 2010). Aranda de Moncayo, 30TXM0003, páramo, calizas kársticas, 955 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102457. Vera de Moncayo, carretera del Santuario de Moncayo a Monasterio de Veruela, 30TXM0629, encinar, calizas, 780 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102458. Bagües, 30TXN61, 770 m, 19-V-2002 (Etayo 2010).

**PORTUGAL: ALGARVE**: Sagres, P. Nat. Sudoeste e Costa Vicentina, cabo de São Vicente, 29SNA0097, coscojar, 70 m, 21-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100522. Vila do Bispo, playa de Castilejo, 29SNB00, 2 m, 11-VII-1989, *J. M. Egea*, MUB 21128. Vila do Bispo, P. Nat. Sudoeste e Costa Vicentina, cabo de São Vicente, 29SNB0600, coscojar y *Cistus*, calizas, 65 m, 21-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100991. Rocha da Pena, 29SNB7923, 450 m (Jones 1999). Azinheiro, S<sup>a</sup>. de Monte Figo, 29SPB0107, encinar con *Ulex*, calizas, 250 m, 21-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101222. **ALTO ALENTEJO**: Castelo de Marvão, 29SPD3961, 820 m (Carvalho 1997). Marvão, Cabeço do Mouro, 29SPD4060, 640 m (Carvalho 1997). Portalegre, Alegrete, Penhas do Jose Alegria, 29SPD4345, 560 m (Carvalho 1997). Ibidem, Botilheria, 29SPD4541, 510 m (Carvalho 1997). Ibidem, Penhas do Remocho, 29SPD4842, 530 m (Carvalho 1997). Arronches, Mosteiros, Moeda, 29SPD5039 (Carvalho 1997). Ibidem,

Burgaz, MACB 100521. Ucero, 30TVM9518, sabinar, calizas, 890 m, 25-X-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101267. Somaén, ribera del río Jalón, 30TWL5760, calizas verticales, encinar, 795 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101304. Muriel de la Fuente, 30TWM1119, sabinar, calizas, 1110 m, 12-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100598. Alto de Villaciervos, La Fragua, 30TWM21, sabinar, suelo calizo, 1150 m, 31-V-1999, *A. R. Burgaz*, *M. Carrasco & E. Fuertes*, MACB 79701. Aldealpozo, 30TWM6726, encinar, calizas, 1040 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102462. Pozalmuro, Pto. del Madero, 30TWM7428, encinar, calizas, 1144 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101877. Noviercas, carretera ermita de Ntra. Sra. de los Remedios, 30TWM8618, calizas, 1130 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101876. Vozmediano, ladera norte del barranco del Castillejo, 30TWM9533, calizas, 820 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101875. **TARRAGONA:** Refalgueri, P. Nat. Els Ports, 31TBF6313, encinar, calizas, 1158 m, 9-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101770. Horta de San Juan, P. Nat. Els Ports, 31TBF7227, encinar, calizas, 560 m, 8-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101778. Ibidem, 31TBF7229, calizas verticales, 490 m, 17-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102436. Roquetes, P. Nat. Els Ports, subida al Mont Caro, 31TBF7621, pinar de *Pinus sylvestris*, 1025 m, 17-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102435. Ibidem, font del Caragol, 31TBF7822, alsinar, calizas verticales, 680 m, 17-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102434. Gandesa, S<sup>a</sup> de Pandols, próximo al km 10-11 de la carretera a Tortosa, 31TBF8946, *Pinus halepensis* y *Erica multiflora*, calizas verticales, 230 m, 18-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102437. Cardó, S<sup>a</sup> de Cardó, camino a la ermita de la Vall de Cardó, 31TBF9538, encinar, calizas, 515 m, 9-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101780. Ibidem, 380 m, 9-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101782. Les Garrigues, La Pobla de Cèrvoles, 31TCF27, alsinar con pinos, conglomerados con calizas, 760 m, 22-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72866. Cornudella de Montsant, Siurana, Montañas de Prades, subida a Siurana, 31TCF2770, encinar con *Pinus halepensis*, calizas verticales, 680 m, 18-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102438. Albarca, Montañas de Prades, 31TCF2775, encinar, esquistos pizarrosos, 820 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102499. Poblet-Vimbofí, alrededores del monasterio de Poblet, 31TCF3581, coscojar, calizas, 580 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102497. **TERUEL:** Villar del Cobo, Casas de Búcar, 30TXK1074, calizas verticales fosilíferas, dolinas, sabinar rastrero de *Juniperus sabina*, 1425 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101300. Noguera, S<sup>a</sup> del Tremedal, 30TXK1676, rocas calcáreas, 1480 m, 4-V-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 10832. Barranco de las Fuentes, S<sup>a</sup> de Albarracín, 30TXK1776, sabinar, roca caliza, 1550 m, 18-V-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 72859. Tramacastilla, S<sup>a</sup> del Tremedal, subida al Portillo, 30TXK2076, rocas calcáreas, 1430 m, 4-V-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 10811. Calomarde, 30TXK2370, 1200 m, 14-IV-2004 (Etayo 2010). Bronchales, carretera A 2515 hacia Teruel, km 30, roble centenario, 30TXK2487, calizas verticales, encinar con quejigos y sabinas, 1375 m, 4-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101301. Albarracín, hacia Gea de Albarracín, puente de los Tres Ojos, 30TXK3377, calizas verticales, sabinar de *Juniperus thurifera*, 1110 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101299. Camarena de la Sierra, subida a la cumbre de Javalambre, 30TXK64, sabinar con pinos, calizas, 1650 m, 25-IV-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72865. Valbona-Puebla de Valverde, río Mijares, 30TXK75, 850 m, 4-IV-2002 (Etayo 2010). Ibidem, 30TXK85, caliza arenosa, sabinar, 4-IV-2002, *J. Etayo*, MA-Lich 14181. Linares de Mora, S<sup>a</sup> de Noguera, 30TYK06, sabinar con pinos, calizas, 1600 m, 25-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72864. Alcalá de la Selva, S<sup>a</sup> de Gúdar, barranco de Valdarpino, 30TYK07, sabinar con pinos, calizas, 1500 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72863. Fortanete, Pto. de Villarroya, S<sup>a</sup> de Gúdar, 30TYK08, sabinar con pinos, calizas, 1660 m, 24-IV-1999, *A. R. Burgaz, J. I. Cubero, N. Marcos & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72860. Pto. de Cuarto Pelado, S<sup>a</sup> de

HAWKSWORTH, D. L. & ETAYO, J. 2010. *Calongia gibelluloides* gen. sp. nov., a remarkable minute new lichenicolous conidial fungus from northern Spain. *Lichenologist* 42(4): 355-359.

Se describe un género nuevo de hongo liquenícola creciendo sobre *Flavoparmelia caperata*.

LENDEMER, J. C. & HODKINSON, B. P. 2010. A new perspective on *Punctelia subrudecta* (Parmeliaceae) in North America: previously rejected morphological characters corroborate molecular phylogenetic evidence and provide insight into and old problem. *Lichenologist* 42(4): 405-421.

Reconocen el status específico de *P. perreticulata* que está presente en España.

LLOP, E. 2010. *Bacidia punica* (Ramalinaceae), a new corticolous species from the Mediterranean region. *Bryologist* 113(2): 365-370.

Especie nueva semejante al género *Bacidina* del que se diferencia por las características del talo, ascos y paráfisis. Se distribuye por el área mediterránea de Europa.

LLOP, E. & GÓMEZ-BOLEA, A. 2009. Contribució a la flora líquènica de la Garrotxa: líquens dels alzinars madurs. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 75: 49-60.

Se aporta un catálogo de 147 líquenes.

MUÑIZ, D. & HLADUN, N. 2011. *Caliciooides*. Flora Liquenológica Ibérica, vol. 7. Sociedad Española de Liquenología, Impresors de Barcelona, Barcelona.

Estudio monográfico de 11 géneros (*Calicium*, *Chaenotheca*, *Chaenothecopsis*, *Cyphelium*, *Microcalicium*, *Mycocalicium*, *Phaeocalicium*, *Sclerophora*, *Sphinctrina*, *Stenocybe* y *Thelomma*) pertenecientes a 6 familias distintas y denominadas hongos caliciooides. Comprende un total de 71 especies presentes en la Península Ibérica. Se aportan fotografías de los taxones y de las esporas.

NADYEINA, O.; GRUBE, M. & MAYRHOFER, H. 2010. A contribution to the taxonomy of the genus *Rinodina* (Physciaceae, lichenized Ascomycotina) using combined ITS and mtSSU rDNA data. *Lichenologist* 42(5): 521-531.

Apoyo del género *Endohyalina*, presente en la Península Ibérica, por técnicas moleculares.

OTÁLORA, M. A. G.; ARAGÓN, G.; MOLINA, M. C.; MARTÍNEZ, I. & LUTZONI, F. 2010. Disentangling the *Collema-Leptogium* complex through a molecular phylogenetic study of the *Collemataceae* (Peltigerales, lichen-forming fungi, Ascomycota). *Mycologia* 102(2): 279-290.

*Collema* y *Leptogium* constituyen un solo género monofilético. La presencia de cortex es un carácter que ha aparecido al menos dos veces durante la evolución de la familia *Collemataceae*.

OTÁLORA, M. A. G.; MARTÍNEZ, I.; ARAGÓN, G. & MOLINA, M. C. 2010. Phylogeography and divergence date estimates of a lichen species complex with a disjunct distribution pattern. *Am. J. Bot.* 97(2): 216-223.

Se aporta el estudio molecular (ITS, LSU y *rpb2*) de 2 especies de *Collema* y 2 *Leptogium* procedentes de la Península Ibérica.

OTÁLORA, M. A. G.; MARTÍNEZ, I.; O'BRIEN, H.; MOLINA, M. C. & ARAGÓN, G. 2010. Multiple origins of high reciprocal symbiotic specificity at a intercontinental spatial scale among gelatinous lichens (*Collemataceae*, *Lecanoromycetes*). *Mol. Phylog. Evol.* 56: 1089-1095.

Se aporta el estudio molecular (rbcLXS) de los fotobiontes (*Nostoc*) de 10 especies de *Collema* y 8 *Leptogium* procedentes de la Península Ibérica.

PÉREZ-ORTEGA, S. & ETAYO, J. 2010. *Labrocarpon* gen. nov. from *Melaspilea canariensis*, with the description of *Buelliella protoparmeliopsis* sp. nov. from South America. *Lichenologist* 42(3): 271-176.

Se describe un género nuevo para incluir a *Melaspilea canariensis* que crece sobre talos saxícolas de color amarillo del género *Pertusaria*.

PÉREZ-ORTEGA, S.; HALICI, M. G.; KNUDSEN, K. & CANDAN, M. 2010. A new *Stigmidium* sensu stricto on *Thelenella muscorum*. *Lichenologist* 42(4): 397-403.

Descripción de un nuevo hongo liquenícola *Stigmidium humidum*.

PÉREZ-ORTEGA, S.; SPRIBILLE, T.; PALICE, Z.; ELIX, J. A. & PRINTZEN, C. 2010. A molecular phylogeny of the *Lecanora varia* group, including a new species from western North America. *Mycol. Progress* 9: 523-535.

Se aporta el estudio molecular (ITS) de 1 especie de *Lecanora* procedente de la Península Ibérica. Se revisa y modifica el grupo de *Lecanora varia*.

PÉREZ-VALCÁRCCEL, C.; LÓPEZ DE SILANES, M<sup>a</sup>. E. & PAZ-BERMÚDEZ, G. 2010. *Verrucaria mundula* P.M. McCarthy (*Verrucariaceae*, Ascomycota) - a new record for the Northern Hemisphere. *Bryologist* 113(2): 267-271.

Se señala el hallazgo de esta especie en España que constituyen una gran ampliación en su área de distribución.

PINO-BODAS, R.; BURGAS, A. R. & MARTÍN, M<sup>a</sup> P. 2010. Elucidating the taxonomic rank of *Cladonia subulata* versus *C. rei* (*Cladoniaceae*). *Mycotaxon* 113: 311-326.

Se aporta el estudio molecular (ITS rDNA, *rpb2* y *af1a*) de 3 especies de

S<sup>a</sup>. de Urbasa, 30TWN73, hayedo sobre calizas, 920 m, 28-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 79308. Baribar, S<sup>a</sup>. de Aralar, pasado casa forestal, alrededores del Dolmen de Erbilerrri, 30TWN8156, calizas kársticas, hayedo, 1060 m, 29-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101540. Abárzuza, pista del Monasterio de Iranzu, 30TWN82, calizas, 900 m, 12-X-1993, *J. Etayo*, MA-Lich 4436. Bariabar, S<sup>a</sup>. de Aralar, 30TWN8859, quejigar, calizas kársticas, 625 m, 29-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100520, 101539, 101588. Caparros, Bardenas Reales, 30TXM18, 340 m (Etayo & Breuss 1996). Zabalza, S<sup>a</sup> de Izco, 30TXN2326, areniscas, quejigar con boj, 660 m, 29-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101538. Orbaizeta, hacia el embalse de Irabia, 30TXN4663, hayedo, calizas, 875 m, 28-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101587, 101777. Irati, hacia cascada del Cubo, 30TXN5461, abetal-hayedo, calizas con esquistos, 880 m, 28-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101586. Vidangoz, peña Pichorrongo, valle del Roncal, 30TXN63, calizas, *Buxo sempervirens-Quercetum pubescentes*, 800 m, 25-VII-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 100617. Isaba, Larra, macizo de Anielarra, 30TXN74, *J. Etayo*, BCC. Ibidem, 30TXN7857, caliza vertical, sima, *J. Etayo*, MA-Lich 3955. Ibidem, hacia piedra de San Martín, 30TXN8158, calizas kársticas, hayedo, 1710 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101776. Ibidem, 30TXN8259, calizas kársticas, *Pinus uncinata*, 1800 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101573. ORENSE: Oulego, P. Nat. S<sup>a</sup>. da Enciña da Lastra, 29TPH7008, rocas calizas, 815 m, 22-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101265. Biobra, P. Nat. S<sup>a</sup>. da Enciña da Lastra, 29TPH7604, encinar, caliza, 660 m, 22-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100984. PALENCIA: Velilla del río Carrión, 30TUN4744, calizas verticales, sabinar, 1150 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101286. Cardaño de Abajo, subida al Espigüete, 30TUN55, 1600 m (López de Silanes *et al.*1998). Cardaño de Abajo, subida al Espigüete, 30TUN55, 1400 m (López de Silanes *et al.*1998). Camporredondo de Alba, 30TUN65, 1300 m (López de Silanes *et al.*1998). Pico Curavacas, 30TUN66, 2250 m, 7-VII-1991, *A. Terrón*, LEB 1281. Ibidem, 30TUN66, conglomerados silíceos, 1500 m (López de Silanes *et al.*1998). Piedrasluengas, desfiladero del río Lazán, 30TUN8065, calizas verticales, 1245 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101285. Pto. de Piedrasluengas, 30TUN86, rocas calizas, 1000 m, 29-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72857. Villaescusa de las Fuentes, P. Nat. de las Tuerces, ribera del río Pisuerga, 30TUN9734, rocas calizas, 900 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100597. PONTEVEDRA: Mollobao, 29TNG2896, mortero en los muros, 6-I-1926, *L. Crespi*, MA-Lich 2540. SALAMANCA: Aldeadávila de la Ribera, hacia la presa, arroyo del Encinar, 29TPF9561, cuarcitas, 400 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101783. Saucelle, hacia el mirador, 29TPF9752, acebuches, *Asparagus albus*, granitos, 150 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102465. Masueco, cauce del río Uces, 29TQF0463, granitos, 460 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101781. SEGOVIA: Sepúlveda, hoces del río Duratón, 30TVL3572, bosque en galería, calizas verticales, 900 m, 12-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101288. Navares de las Cuevas, S<sup>a</sup> de Prádales, 30TVL3883, calizas miocenas verticales, 1080 m, 26-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102433. Montejo de la Vega de la Serrezuela, río Riaza, 30TVL4499, calizas verticales, sabinar de *Juniperus thurifera*, 880 m, 12-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101303. Cedillo de la Torre, 30TVL4538, calizas sueltas, 29-VI-1984, *M. Ventureira*, MA-Lich 1226. Moral de Hornúez, enebral de Hornúez, 30TVL4792, sabinar, 1130 m, 12-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101287. Cedillo de la Torre, 30TVL48, 9-V-1985, *M. Ventureira*, MACB 17193. SEVILLA: San Nicolás del Puerto, Cerro del Hierro, 30STH6904, rocas calizas kársticas, 650 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101641. SORIA: Peñalva de San Esteban, 30TVL7695, encinar, areniscas, 840 m, 25-X-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101266. Santa María de las Hoyas, S<sup>a</sup>. de Nafría, cañón del río Lobos, 30TVM9125, roca, pinar, 1050 m, 9-III-1996, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 7618. Ucerro, cañón del río Lobos, ermita de San Bartolomé, 30TVM9422, calizas verticales, 895 m, 25-X-2008, *A. R.*



Ribagorça, 31TCG2492, *Quercus pubescens*, calizas, 1040 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102495. La Noguera, Ponts, 31TCG54, quejigar con boj, areniscas, 620 m, 19-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72852. Val des Rio Segre bei Coll de Nargó, 30 km S Seo d'Urgell, 31TCG67, 550 m, 26-VI-1983, *J. Hafellner*, 17820 m, GZU. Reserva Integral de Muntayó de Llacs, P. Nac. d'Aiguéstortes i Estany de Sant Maurici, 31TCH21, 2500 m (Gómez Bolea *et al.* 2000). Salardú, Beret, Val d'Arán, Coret de Salardú, 31TCH3130, pastizales con *Calluna vulgaris*, 1860 m, 20-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102432. **LUGO:** A Fonsagrada, Villardíaz, 29TPH5587, s/ cemento en puente, 640 m (Valcarcel 1997). San Martín de Robledo, 29TPH5588, s/ cemento en puente, 600 m (Valcarcel 1997). Fonsagrada, Vilarín de Abrioxo, 29TPH57, 10-II-1987, *C. P. Valcárcel*, SANT 7737. A Fonsagrada, Villarín de Abaixo, 29TPH6074, s/ cemento, 400 m (Valcarcel 1997). **MADRID:** Colmenar de Oreja, finca Encomienda Mayor de Castilla, 30TVK73, encinar, calizas, 850 m, 15-XI-1996, *A. R. Burgaz*, MACB 101585. Belmonte de Tajo, 30TVK74, encinar, rocas calizas, 770 m, 20-XI-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 72853. Ibidem, encinar, rocas calizas, 750 m, 29-X-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 102463. Nuevo Baztán, 30TVK76, encinar, rocas calizas, 15-XI-1997, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72854. Carabaña, 30TVK85, encinar, calizas, 15-XI-1997, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72907. Redueña, 30TVL4818, roca caliza, quejigar aclarado, 820 m, 11-V-1998, *A. R. Burgaz*, MA-Lich 12714. El Molar, 30TVL4907, enebro, calizas, 800 m, 21-III-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100947. **MÁLAGA:** Igualeja, S<sup>a</sup>. Bermeja, río Seco, S<sup>a</sup>. de Ronda, 30SUF1055, encinar, calizas, 639 m, 10-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100948. Igualeja, S<sup>a</sup>. Bermeja, río Seco, 30SUF1055, encinar calcáreo, 630 m, 17-III-1995, *G. Aragón & I. Martínez*, MACB 72855. Ronda, S<sup>a</sup>. Blanquilla, Pto. del Viento, 30SUF1773, encinar, calizas kársticas, 1100 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100191. Cañete la Real, S<sup>a</sup>. del Cañete, 30SUF1892, encinar, calizas, 765 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100192. El Burgo, S<sup>a</sup>. de Ortegicar, 30SUF2579, *Quercus rotundifolia*, calizas, 905 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101196. El Burgo, S<sup>a</sup>. de Ortegicar, 30SUF2677, *Pinus halepensis*, calizas, 675 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101195. Antequera, S<sup>a</sup>. de Chimenea, P. Nat. Torcal de Antequera, 30SUF6391, calizas verticales, 1170 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101194. Antequera, S<sup>a</sup>. de Chimenea, P. Nat. Torcal de Antequera, subida a las antenas, 30SU-F6492, calizas kársticas, 1100 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101183. **MALLORCA:** Calviá, playa del Mago, 31SDD57, calizas con pinos, 95 m, 12-VII-1994, *J. Etayo*, MA-Lich 6700. Fornalutx, Carcolés, S<sup>a</sup>. de Tramontana, 31SDE8005, alsinar, calizas, 610 m, 9-I-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100949. Escorca, Menut II, S<sup>a</sup>. de Tramontana, 31SDE9109, alsinar, calizas, 550 m, 11-I-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100937. **MURCIA:** Pico Moriana, 30SWG3491, 450 m (Baeza & Egea 1991). Moratalla, Sierra de la Muela, 30SWH93, suelo calcáreo, encinar, 1200 m, 10-IV-2001, *A. R. Burgaz*, MACB 101774, 101775. Morrón de Espuña, 30SXG2691, 1300 m (Baeza & Egea 1991). Pozos de la Nieve, 30SXG2692, 1400 m, (Baeza & Egea 1991). Fuente Blanca, 30SXG2694, 1200 m (Baeza & Egea 1991). Peña Aparta, 30SXG2790, 1150 m (Baeza & Egea 1991). Prado Chico, 30SXG2997, 500 m (Baeza & Egea 1991). Aguilas, Cabo Cope, 30SXG34, 245 m, 28-II-1988, *Alonso et al.*, MUB 21138. Alhama de Murcia, P. Nat. S<sup>a</sup>. Espuña, 30SXG3490, coscojar con *Pinus halepensis*, calizas, 800 m, 11-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100951. Ibidem, 30SXG3491, encinar con *Pinus halepensis*, calizas, 480 m, 11-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100950. Bullas, S<sup>a</sup>. de Ponce, Pico de la Selva, 30SXH00, 800 m, 20-VI-1982, *J. M. Egea*, MUB 8971. El Boquerón, Abarán, S<sup>a</sup>. de Pila, 30SXH5537, rocas calizas, 705 m, 6-XI-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101263. Peña Zafra Arriba, Fortuna, S<sup>a</sup>. de Pila, 30SXH5937, rocas calizas, 910 m, 6-XI-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101264. **NAVARRA:** Olazagutia, S<sup>a</sup>. de Urbasa, 30TWN64, hayedo, rocas calizas, 910 m, 27-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72856, 79307. Zudaire,

*Cladonia* procedentes de la Península Ibérica. Se confirma el estatus específico de ambas especies.

PINO-BODAS, R.; BURGAS, A. R. & MARTÍN, M<sup>a</sup> P. 2010. Insight into the *Cladonia convoluta-C. foliacea* (*Cladoniaceae*, Ascomycota) complex and related species, revealed through morphological, biochemical and phylogenetic analyses. *Syst. Biodiv.* 8 (4): 575-586.

Se aporta el estudio molecular (nuITS rDNA, *rpb2* y *cox1*) de 5 especies de *Cladonia* procedentes de la Península Ibérica. No se confirma el estatus específico de ambas especies.

PRIETO, M.; ARAGÓN, G. & MARTÍNEZ, I. 2010. The genus *Catapyrenium* s. lat. (*Verrucariaceae*) in the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Lichenologist* 42(6): 637-685.

Trabajo monográfico del género *Catapyrenium* s. lat. que comprende 33 especies de los géneros *Anthracoarpon*, *Catapyrenium*, *Clavascidium*, *Heteroplacidium*, *Involucropyrenium*, *Neocatapyrenium* y *Placidium*.

PRIETO, M.; MARTÍNEZ, I.; ARAGÓN, G.; OTÁLORA, M. G. & LUTZONI, F. 2010. Phylogenetic study of *Catapyrenium* s. str. (*Verrucariaceae*, lichen-forming Ascomycota) and related genus *Placidiodopsis*. *Mycologia* 102(2): 291-304.

Estudio monográfico de *Catapyrenium* s. str. en el que se aporta el estudio molecular (nuITS rDNA y nuLSU rDNA) de 3 especies de *Catapyrenium*, 1 *Heteroplacidium*, 3 *Placidiodopsis* y 4 *Placidium* procedentes de la Península Ibérica.

PRIETO, M.; MARTÍNEZ, I.; ARAGÓN, G. 2010. The genus *Placidiodopsis* in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Mycotaxon* 114: 463-472.

Trabajo monográfico de las 4 especies del género presentes en la Península Ibérica.

## Asientos de flora liquenológica ibérica: *Massalungiaceae* y *Placynthiaceae*

Ana Rosa Burgaz

Departamento Biología Vegetal I, Facultad de Ciencias Biológicas, UCM, Madrid

Pretendemos iniciar una serie de publicaciones en las que se recoja todo el material estudiado para la elaboración de los correspondientes volúmenes de Flora Liquenológica Ibérica. Debido a la próxima publicación del volumen 8, perteneciente a las familias *Massalungiaceae* y *Placynthiaceae* (Burgaz 2011), es por lo que aportamos la relación relativa a estas familias que constituye la base de los mapas de distribución publicados. Se ha incluido únicamente el material revisado y omitimos la mayoría de las citas bibliográficas debido a que estas se pueden consultar en Hladun & Llimona (2002-2007). Solamente se han tenido en cuenta aquellas citas bibliográficas cuando no teníamos datos de la provincia o el material disponible era escaso.

### MASSALONGIACEAE

*Leptochidium albociliatum* (Desm.) M. Choisy

**ESPAÑA:** **ASTURIAS:** Sorrodiles de Cibeá, Cangas de Narcea, 29TQH0871, melojar, esquistos, taludes, 770 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101550. **ÁVILA:** Benitos, margen izquierda río Rihondo, ermita de Ntra. Sra. de Rihondo, 30TUL3506, granitos, 1080 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101756. Candeleda, pantano del Rosarito, 30TUK0242, encinar con jara y brezo, granitos, 320 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100643. Junciana, subida a la cantera, 30TTK8174, encinar, granitos planos, 1110 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101936. Ojos Albos, margen izquierda río Voltoya, 30TUL7008, encinar, granitos, 980 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101755. Piedrahita, Pto. de Peñas Negras, 30TUK0479, taludes cuarcíticos, 1340 m, 21-XI-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100642. San Miguel de Serrezuela, margen derecha río Gamo, 30TUL1009, encinar, granitos, 830 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101757. **BADAJOS:** Alburquerque, proximidades al castillo, 29SPD7143, cuarcitas verticales, 410 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101819. Calera de León, ermita de Ntra. Sra. de Tentudía, 29SQC3315, melojar, cuarcitas, 1100 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101629. Llerena, dehesa de Valdelaholla, 29SQC5833, encinar, rocas ácidas, 650 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101628. Olivenza, puente de Ayuda sobre el río Guadiana, 29SPC5893, cuarcitas, encinar, 170 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101820. **BURGOS:** Barbadillo-Riocavado de la Sierra, 30TVM8060, 1190 m (Pérez-Ortega & Barreno 2002). Fuentenebro, 30TVL3090, 896 m (Pérez-Ortega & Barreno 2002). **CÁCERES:** Alcántara, carretera a Piedras Albas, 29SPE7902, granitos, encinar, 375 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101815. Brozas, camino de Coria, pasado balneario de San Gregorio, 29SPD9794, granitos, encinar, 420 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101814. Brozas, pasado balneario de San Gregorio, 29SPD9591, granitos, encinar, 385 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101813. Casar de Cáceres, carretera a Arroyo de la Luz, 29SQD1880, granitos planos, encinar, 410 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101812. Hoyos, S<sup>a</sup>. de Santa Olalla, 29TPE9348, 550 m, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MA 7643. Membrío, cruce carretera a Alcántara con el río Sallor, 29SPD7182, cuarcitas, encinar, 195 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101817. Navatraserra, S<sup>a</sup>. de la Palomera, 30SUJ0084, melojar, talud de cuarcita, 946 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100645. Robledollano, S<sup>a</sup>. del Carabal, 30STJ8287, cuarcitas, alcornocal, 620 m, 3-I-1995,

MACB 100515. Ibidem, 31TBH7302, calizas verticales, próximo a cascada, 710 m, 25-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101584. Montanuy, Viñal, valle Noguera-Pallaresa, 31TCH1208, boj, esquistos pizarrosos, 1025 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102461. **IBIZA:** Sant Joseph de sa Talaia, monte de sa Talaia, 31SCD5008, sabinar con lentisco, calizas, 475 m, 12-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 99690. Ibidem, *V. J. Rico*, MAF 16310. Sant Antoni de Portmany, Sta. Agnès de Corona, cerca de Cap Negret y S'Illot, 31SCD5423, sabinar con lentisco, calizas, 100 m, 9-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 99689. **JAÉN:** Otiñar, S<sup>a</sup>. de Jaén, río Quiebrajano, 30SVG3273, encinar, lapiaz, 570 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100190. Otiñar, S<sup>a</sup>. de Jaén, arroyo del Campillo de Arenas, cañada de las Azadillas, 30SVG3668, *Pinus nigra*, calizas verticales, 800 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101182. La Guardia de Jaén, base del castillo árabe, 30SVG3877, calizas verticales, 560 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100189. Torres, S<sup>a</sup>. de Mágina, camino a Fuente Mayor, 30SVG5779, encinar, calizas, 1125 m, 6-XII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100946. Albánchez de Mágina, Pto. de Albánchez, S<sup>a</sup>. de Mágina, 30SVG5781, encinar, calizas, 1125 m, 6-XII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100945. Quesada, Cabaña de las Fuentes, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWG0287, encinar, calizas, 1365 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100518. Pozo Alcón, S<sup>a</sup>. de Cazorla, S<sup>a</sup>. del Pozo, cerro Cabañas, 30SWG0485, 1950 m, 14-V-1995, *G. Aragón 787/95 & I. Martínez*, MAF. Villacarrillo, S<sup>a</sup>. de las Villas, 30SWH0814, 1450 m, 8-IV-1998, *G. Aragón 1061/95 & I. Martínez*, MAF. La Hiruela, cerrada de Elías, río Borosa, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWH1306, calizas verticales, 733 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100596. Santiago-Pontones, río Aguamulas, S<sup>a</sup>. de Segura, 30SWH1512, repisas calcáreas con *Pinus halepensis*, 650 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100595. Santiago-Pontones, Fuente Segura, S<sup>a</sup>. de Segura, 30SWH2615, calizas, 1415 m, 27-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100519. Orcera, S<sup>a</sup>. de Segura, cerro de los Villares, 30SWH3042, 1200 m, 17-III-1996, *G. Aragón 070/96 & V. J. Rico*, MAF. Segura de la Sierra, río Madera, 30SWH33, calizas con *Quercus faginea*, 1200 m, 22-II-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100517. Segura de la Sierra, Los Arroyos, 30SWH34, *Pinus pinaster*, calizas, 1300 m, 22-II-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100516. **LA CORUÑA:** Monte Pedroso, 29TNH35, 460 m, 20-II-1990, *M. Sánchez Biezma*, SANT 7627. **LA RIOJA:** Anguiano, 30TWM1878, rocas calizas, encinar, 654 m, 8-IX-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 89743. **LEÓN:** Vega de Valcarce, carretera a Villasinde, 29TPH6825, melojar, 730 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102430. Molinaseca, Riego de Ambrós, Montes de León, 29TQH0510, pretil del puente, 850 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102429. Los Barrios de Luna, 30TTN6648, sabinar, calizas, 1150 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100983. Puebla de Lillo, monte Silván, río Silván, 30TUN1464, calizas kársticas, 1150 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101262. Soto de Sajambre, río Agüera, 30TUN38, 959 m (Aragón *et al.* 2007). Santa Marina de Valdeón, desde el collado de Valdeón hacia Vega de Liordes, 30TUN47, 1870 m (Aragón *et al.* 2007). Cain, arroyo de las Casielles, 30TUN48, 1353 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Las Vegas, 30TUN48, 1331 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Las Vegas, S<sup>a</sup>. Caballo, 30TUN48, 1933 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, río Cares, canal de Trea, 30TUN48, 449 m (Aragón *et al.* 2007). Posada de Valdeón, Alto del Verde, 30TUN48, 2170 m (Aragón *et al.* 2007). Espigüete, 30TUN55, 1600 m, 8-IX-1990, *A. Terrón*, LEB. Filiel, 30TUN55, 1200 m, 27-V-1998, *A. Terrón*, LEB 2391. Cain, cerro del Rayo, 30TUN58, 1948 m (Aragón *et al.* 2007). **LÉRIDA:** Camarasa, Baronia de San Oisme, valle del Noguera-Pallaresa, 31TCG2150, encinar, calizas, 420 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102494. El Pont de Suert, Viu de Llevata, l'Alta Ribagorça, 31TCG2191, boj, calizas, 1300 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102496. Camarasa, hacia el embalse de San Lorenzo, 31TCG2237, coscojar con boj, calizas verticales, 260 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102431. Camarasa, La Maçana, valle del Noguera-Pallaresa, 31TCG2343, encinar, calizas verticales, 390 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102493. Sarroca de Bellera, l'Alta

*thurifera*, 1350 m, 14-III-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 11267. Tragacete, P. Nat. Serranía de Cuenca, hacia Las Majadas, 30TWK9274, *Pinus sylvestris* y boj, calizas verticales, 1410 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100512. Ibidem, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK9670, *Pinus sylvestris* y boj, calizas, 1400 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101535. Cuenca, P. Nat. Serranía de Cuenca entre Uña y Huélamo, 30TWK9753, *Pinus nigra*, calizas verticales, 1160 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100513. Cuenca, 30TWK9753, suelo calcáreo, *A. Caballero*, MA-Lich 2538. Tragacete, S<sup>a</sup>. de Tragacete, nacimiento del río Júcar, 30TWK9871, rocas calcáreas, pinar, 1580 m, 2-V-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 10710. Huerta del Marquesado, barranco de la Canaleja, 30TXK1145, rocas calcáreas, encinar, 1430 m, 3-V-1998, *G. Aragón & I. Martínez*, MA-Lich 10715. **GRANADA:** Pto. de Ventorro de Zagra, 30SUG92, encinar, calizo, 900 m, 1-IV-1996, *A. R. Burgaz*, MACB 72845. Loja, S<sup>a</sup>. de Loja, Los Abades, 30SUG9613, *Pinus halepensis*, calizas verticales, 790 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100188. Almuñecar, La Herradura, 30SVF36, 315 m, 25-III-1989, *Alonso et al.*, MUB21137. Montefrío, S<sup>a</sup>. de Paparanda, subida al repetidor, 30SVG1130, calizas kársticas, 1500 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101193. Iznalloz, S<sup>a</sup>. del Campanario, Pto. del Zegrí, 30SVG4742, encinar, calizas kársticas, 1080 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100186. Iznalloz, hacia Poloria, S<sup>a</sup>. del Campanario, 30SVG5073, encinar, calizas metamórficas, 935 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101181. Hueter de Santillán, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Hueter, cerro del Canal Blanco, 30SVG5823, *Pinus pinaster*, calizas, 1230 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100187. Caniles, S<sup>a</sup>. de Baza, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Baza, 30SWG2032, coscojar con *Pinus nigra*, calizas, 1440 m, 12-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100943. **GUADALAJARA:** Tamajón, 30TVL7940, encinar calcáreo con sabinas, 1010 m, 4-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100614. Fuencemillán, 30TVL8829, calizas y yesos, 815 m, 4-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100615. Sacedón, presa del embalse de Entrepeñas, 30TWK2082, calizas verticales, coscojar, 740 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100876. La Toba, 30TWL0040, quejigar con encinas, calizas, 865 m, 22-IV-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100944. Muduex, 30TWL0419, encinar, calizas, 960 m, 22-IV-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 101773. Ocentejo, P. Nat. del Alto Tajo, Hundido de Armallones, 30TWL5213, calizas verticales, encinar, 765 m, 24-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101302. Peñalen, Alto Tajo, bosque de Mormejar, 30TWL7322, parameras calizas, *Pinus sylvestris* y *Juniperus hemisphaerica*, 1385 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100616. Algar de Mesa, 30TWL85, encinar, calizas cretácicas, 750 m, 18-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72846. Valhermoso, P. Nat. del Alto Tajo, 30TWL8816, sabinar, calizas, 1070 m, 26-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100514. **GUIPÚZCOA:** Zegama, 30TWN31, matorral sobre calizas, 400 m, 28-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72847, 79306. **HUELVA:** Alajar, S<sup>a</sup>. de Aracena, Peña de Arias Montano, ermita de Nrta. Sra. de los Ángeles, 29SQB0594, calizas, 670 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101639. Ibidem, Pto. de Alajar, 29SQB0595, rocas calizas, 820 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101640. Linares de la Sierra, carretera hacia Alajar, 29SQB0995, encinar, mármol, 535 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101638. **HUESCA:** Monegros, Monasterio de Sígena, 30TYM4721, 250 m (Etayo 2010). Candanchú, 30TYN0138, 1900 m (Etayo 2010). Sabiñángo-Boltaña, alto Pto. del Serrablo, 30TYN11, piedra calcárea, bosque en galería, 1200 m, 5-XII-1993, *J. Etayo*, MA-Lich 5679. Piedrafita de Jaca, 30TYN1630, rocas calcáreas, alrededor del ibón, 1600 m, 16-IX-1994, *A. R. Burgaz, I. Martínez & F. J. Sarrión*, MACB 72848. Barbastro, El Pueyo, 31TBG98, 400 m, 15-VII-1993, *X. Llimona*, BCC7881. Urbez, fuente de los Suspiros, 31TBH51, calizas, 800 m, 28-VII-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72906. Añisclo, camino molino de Aso, 31TBH51, cemento, bosque mixto, 10-V-2002, *J. Etayo*, MA-Lich 14182. Añisclo, 31TBH51, 945 m, 18-V-2002 (Etayo 2010). Escalona, barranco del río Bellos, ermita de San Urbez, 31TBH5716, rocas básicas, verticales, 940 m, 25-VII-2008, *A. R. Burgaz*,

*A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 67134. San Martín de Trevejo, S<sup>a</sup>. de Gata, 29TPE85, sobre granitos en castaña, 800 m, 26-VII-1997, *A. R. Burgaz*, MACB 67129. Trujillo, carretera a Herguijuela, 30STG5571, granitos planos, encinar, 540 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101821. Valencia de Alcántara, carretera a Portugal, 29SPD5060, granitos, melojar, 450 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101818. Villamiel, arroyo de los Legares, S<sup>a</sup>. de Gata, 29TPE9051, melojar, taludes graníticos, 900 m, 2-IV-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 97132. Villarreal de San Carlos, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Monfragüe, umbría de Monfragüe, 29SQE5313, encinar, talud de rocas cuarcíticas, 250 m, 4-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100644. **CÁDIZ:** Ubrique, 30STF8158, 300 m (Rowe & Egea 1988). **CIUDAD REAL:** Alcoba, 30SUJ7653, 850 m (Aragón *et al.* 2006a). Almadén, hacia Pozoblanco, puente viejo sobre el río Valdeazogues, 30SUH4691, cuarcitas verticales, 380 m, 14-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101630. Arroba, estrecho de las Hoces, río Guadiana, 30SUJ53, encinar, 600 m, 17-III-1996, *F. J. Sarrión*, MACB 67130. Horcajo de los Montes, 30SUJ6854, 850 m (Aragón *et al.* 2006). Navas del Estena, 30SUJ6674, 900 m (Aragón *et al.* 2006a). Solana del Pino, S<sup>a</sup>. de Solana del Pino, 30SVH0060, encinar, 900 m, 4-II-1997, *A. R. Burgaz, I. Martínez & F. J. Carrión*, MACB 67133. Villamanrique, estribaciones de Sierra Morena, 30SVH9955, encinar, suelo ácido, 741 m, 6-II-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101631. Viso del Marqués, S<sup>a</sup>. de San Andrés, Fresnedas Altas, 30SVH4160, encinar, cuarcitas, 735 m, 6-XII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100646. **CUENCA:** Huerta del Marquesado, S<sup>a</sup>. de Valdemeca, 30TXK0647, 1520 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10689. **GRANADA:** Capileira, P. Nac. de S<sup>a</sup>. Nevada, 30SVF69, encinar, sobre micaesquistos, 1700 m, 15-VI-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75866, 100699. Lugros, P. Nac. de S<sup>a</sup>. Nevada, barranco de las Rozas, 30SVG7614, abedular, sobre rocas ácidas musgosas, 1750 m, 21-IV-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100648. Ibidem, dehesa del Camarote, barranco de las Rozas, 30SVG7716, melojar con encinas, 1450 m, 21-IV-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100647. **GUADALAJARA:** Chequilla, carretera a Pinilla de Molina, CM 2111, km 18, 30TWK9996, melojar, 1500 m, 22-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102446. Corduente, cercanías del Santuario Virgen de la Hoz, próximo al río Gallo, 30TWL8526, pinares de *Pinus pinaster*, conglomerados, 1010 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102447. Hien-delaencina, 30TWL0145, encinar, gneis, 1060 m, 14-XI-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101551. Ibidem, 30TWL0146, encinar, gneis, 1020 m, 22-IV-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 101227. Orea, carretera a Orihuela del Tremedal, CM 2111, km 28, próximo al río Cabrillas, 30TXK0592, cuarcitas verticales, 1425 m, 22-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102445. Orea, S<sup>a</sup>. del Tremedal, 30TXK0887, 1650 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10433. **HUELVA:** Santa Olalla de Cala, 29SQB4590, 500 m (Rowe & Egea 1987). **JAÉN:** Aldeaquemada, río Guarrizas, La Cimbarra, 30SVH64, cuarcitas con fresnos, 700 m, 12-VI-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75885. **LA RIOJA:** Anguiano, valle del río Najerilla, 30TWM1878, encinar, rocas ácidas, 654 m, 8-IX-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 89741. Ermita de la Virgen de Lomos de Orio, 30TWM35, 1580 m, *O. Breuss & J. Etayo*, MA 5442. Lumbreras, P. Nat. S<sup>a</sup>. Cebollera, subida a collado de Sancho Leza, 30TWM3562, cuarcitas, 1288 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101880. Mansilla de la Sierra, 30TWM0467, 947 m, *E. López de Silanes*, SANT 10836. Montenegro de Cameros, hacia Pto. Sta. Inés, 30TWM1957, cuarcitas, 1325 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101882. Villoslada de Cameros, P. Nat. S<sup>a</sup>. Cebollera, hacia ermita Virgen de Lomos de Orio, 30TWM3870, cuarcitas, 960 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101881. **LEÓN:** Balboa, subida al Pto. de Portelo, 29TPH6930, *Erica arborea*, cuarcitas verticales, 845 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101931. Brazuelo, Montes de León, valle del río Argañoso, 29TQH2810, melojar, cuarcitas verticales, 1120 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101928. Molinaseca, Riego de Ambrós, Montes de León, arroyo de Prado, 29TQH0510, melojar, cuarcitas verticales, 850 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101930. Otero de las Dueñas, Carroce-

ra, 30TTN2942, areniscas, melojos, 1185 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101552. Pandorado, Riello, Las Omañas, 30TTN4842, melojar, pizarras, 1235 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101553. Rabanal del Camino, Montes de León, 29TQH2107, brezal, cuarcitas verticales, 1310 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101929. **LÉRIDA:** Montella, subida al refugio Prat de Aguiló, S<sup>a</sup>. del Cadí, 31TCG9484, *Pinus uncinata*, granitos, 1800 m, 2-VII-1996, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 98458. **MADRID:** Pelayos de la Presa, cauce del río Alberche, 30TUK86, sobre granitos, 540 m, 9-X-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 76379. San Martín de Valdeiglesias, vía verde del río Alberche, 30TUK8969, rocas cuarcitas, 520 m, 4-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102448. El Cuadrón, 30TVL4634, encinar, rocas ácidas, 900 m, 21-VI-1997, *A. R. Burgaz & S. Casas-García*, MACB 75219. El Escorial, silla de Felipe II, 30TVK0090, melojar, 1080 m, 7-II-1996, *J. Chico & R. Noya*, MAF 14225. Ibidem, 30TVK09, melojar, 1000 m, 6-V-1996, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 67135. Ibidem, 30TVK0291, melojar, 1100 m, 12-XI-2005, *A. M. Fernández*, MAF14148. Ibidem, 30TVK09, melojar, roquedos graníticos, 1065 m, 6-II-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 97074. **MÁLAGA:** Montejaque, 30STF9670, 700 m (Rowe & Egea 1988). **SALAMANCA:** Aldeadávila de la Ribera, margen del arroyo del Encinar, 29TPF9561, cuarcitas, 400 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101750. Cabeza de Framontanos, margen del arroyo de la Cabeza, 29TQF1565, granitos, melojar, 660 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102504. Cantagallo, 30TTK6173, 900 m (Marcos 1985). Cantagallo, 30TTK67, 940 m, *B. Marcos*, SALAF 1795. Cristóbal, hacia Sta. M<sup>a</sup> de los Llanos, 30TTK5384, granitos redondeados, 840 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101934. Doñinos de Ledesma, 29TQF4447, encinar, granitos, 780 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101758. El Cerro, 30TTK56, *B. Marcos*, SALAF 640. Hinojosa del Duero, margen izquierda río Capaces, 29TPF9042, encinar, cuarcitas, 400, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101759. Horcajo de Montemayor, hacia Bejar, 30TTK5781, melojar, granitos, 840 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101935. Masueco, cauce del río Uces, cauce del río Peteña, 29TQF0463, granitos, 460 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102503. Peña de Francia, 29TQE58, *B. Marcos*, SALAF 637. Pereña de la Ribera, subida a Ntra. Sra. del Castillo, 29TQF0770, granitos, encinar, 553 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101751. San Miguel de Robredo, arroyo de la Umbría, P. Nat. de las Batuecas, S<sup>a</sup> de la Peña de Francia, 29TPE5091, melojar, cuarcitas, 1010 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101932. Villanueva del Conde, arroyo San Benito, P. Nat. de las Batuecas, 29TPE5390, melojar y encinas, cuarcitas verticales, 740 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101933. **ORENSE:** Raigada, Manzaneda, 29TPG57, 840 m (Carballal & Paz-Bermúdez 2002). **SORIA:** Montejo de Tiermes, Torresuso, 30TVL8577, 1200 m, *G. Aragón & A. Herrero*, MA 6892. Noviercas, próximo ermita Virgen de los Remedios, 30TWM8620, granitos, 1115 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101883. Soria, Toledillo, Monte Valandoso, Peña la Saca, 30TWM3827, areniscas, melojos, 1050 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101884. **TARRAGONA:** Cornudella de Montsant, bajada del Pto. de Porrera, 31TCF2164, cuarcitas verticales, encinar, 420 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101856. Prades, Montañas de Prades, Paratge Natural de Poblet, 31TCF3378, granitos, melojos, 960 m, 8-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101857. **TERUEL:** Bronchales, S<sup>a</sup>. del Tremedal, 30TXK2183, 1630 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10622. Ibidem, 30TXK1983, pinares de *Pinus sylvestris*, cuarcitas verticales, 1710 m, 22-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102449. Noguera de Albarracín, hacia Orihuela del Tremedal, pista ruta lagunas, 30TXK1681, *Pinus sylvestris* y *Quercus pyrenaica*, 1590 m, 4-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101274. Noguera-Bronchales, 30TXK2080, 1400 m, 3-IV-1999 (Etayo 2010). Orihuela del Tremedal, Santuario de Ntra. Sra. del Tremedal, 30TXK1487, *Pinus sylves-*

*Beges*, la Java, 30TUN68, 1033 m (Aragón *et al.* 2007). Camaleño, collado de San Carlos, 30TUN68, 1979 m (Aragón *et al.* 2007). Tresviso, bajada del casetón de Andara, 30TUN68, 1673 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Majada del Hoyo del Tejo, 30TUN68, 1322 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, central de Urdón, 30TUN69, 96 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Entrambos, 30TUN69, 1070 m (Aragón *et al.* 2007). Tresviso, vado de la Certosa, 30TUN69, 420 m (Aragón *et al.* 2007). Bárcena Mayor, 30TVN07, sobre valla de arenisca, 200 m, 29-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72858. Vega de Pas, alrededores estación La Engaña, 30TVN37, hayedo, valla de rocas cuarcitas, 800 m, 25-VII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 79708, 79304. Matienzo, Pto. de la Cruz de Usaño, 30TVN5415, encinar, calizas, 360 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101879. San Pantaleón de Aras, 30TVN5999, calizas, 36 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101261. Noja, playa de Ris, 30TVP5715, roquedos de calizas marítimas, 2 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101829. Castro Urdiales, punta de Rabanal, 30TVP8204, 20 m, 17-VII-1985 *E. Barreno & G. Renobales* 1956 (Renobales 1996). **CASTELLÓN:** Eslida, S<sup>a</sup> del Espadán, subida al Pto. de Eslida, 30SYK3016, *Quercus suber*, taludes cuarcitas, 520 m, 16-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102492. Ares del Maestre, barranc dels Horts, Microrreserva del Mas Vell, 30TYK47, 1100 m, 5-X-1999, *Fos et al.*, VAB 10457. Fredes, colonia Europa II, P. Nat. Els Ports, 31TBF6008, encinar, calizas, 1190 m, 9-IV-2003, *A. R. Burgaz*, MACB 101772. **CIUDAD REAL:** Almadenejos, puente viejo sobre río Valdeazogues, 30SUH4691, piedras puente, 435 m, 14-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101637. **CÓRDOBA:** Cabra, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, S<sup>a</sup>. de Cabra, 30SUG7847, lapiaz, 735 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100183. Zuheros, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, alrededores de la cueva de los Murciélagos, 30SUG8455, encinar, calizas, 990 m, 8-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100184. Luque, hacia Carcabuey, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, 30SUG8853, encinar, calizas, 910 m, 8-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100185. Carcabuey, P. Nat. de las Sierras Subbéticas, 30SUG8943, calizas verticales, 780 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101192. Iznajar, 30SUG92, encinar, roca caliza, 2-IV-1996, *A. R. Burgaz*, MACB 79305. **CUENCA:** Alarcón, hoces del río Júcar, 30SWJ7978, calizas verticales, 800 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100981. Puebla de Almenara, S<sup>a</sup>. de Almenara, Segóbriga, 30SWK1408, encinar, calizas, 850 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100979. Ibidem, Casas de Luján, 30SWK1412, encinar, calizas, 770 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100978. Saelices, hacia Segóbriga, 30SWK1717, encinar, calizas, 825 m, 11-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100977. Minglanilla, Pto. de Contreras, valle del río Gabriel, 30SXJ2778, conglomerados matriz calcárea, 730 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100982. Ibidem, cuesta de Contreras, 30SXJ2778, *Pinus halepensis* y *Erica multiflora*, areniscas, 740 m, 28-II-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101583. Ibidem, hoces del río Cabriel, caída de agua, 30SXJ2877, calizas verticales, 590 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100980. Priego, valle del río Escabas, 30TWK5777, calizas verticales, coscojar, 830 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100607. Vadillos, Hoz de Beteta, fuente de los Tilos, valle del río Guadiela, Serranía de Cuenca, 30TWK6580, calizas verticales, bosque mixto, 1100 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100609. Cañamares, Pto. de Monsaete, Serranía de Cuenca, 30TWK6580, calizas, *Pinus nigra* y *Arctostaphyllum uva-ursi*, 1600 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100610. Fuertescusa, valle del río Escabas, Serranía de Cuenca, 30TWK6780, calizas verticales, 940 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100608. Villalba de la Sierra, El Hosquillo, Serranía de Cuenca, 30TWK75, calizas verticales, 1004 m, 2-V-2008, *L. Mauro*, MACB 100874. Las Majadas, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK8460, calizas verticales, *Quercus faginea*, 1385 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101536. Cuenca, P. Nat. Serranía de Cuenca, Valdecabras, alrededores de la Ciudad Encantada, 30TWK8551, calizas verticales, *Pinus nigra*, 1390 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101537. Hoya de la Madre de las Latas, Serranía de Cuenca, 30TWK9238, sobre *Juniperus*

de Amuela, 30TUN48, 1290 m (Aragón *et al.* 2007). Demues, cerca de Cabeza de las Fuentes, 30TUN49, 1236 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Jou la Cistra, 30TUN49, 1594 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, las Bobias, 30TUN49, 1119 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, pasado el pico Brañas de Sotres, 30TUN49, 1312 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Piedra Llana, 30TUN49, 1354 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, S<sup>a</sup>. Recorto, 30TUN49, 1098 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Vega Mayor, 30TUN49, 1312 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Monte Camba, 30TUN58, 1177 m (Aragón *et al.* 2007). Sotres, cerca de Vega Fresnidiellu, 30TUN58, 928 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, las Vegas del Toro, 30TUN58, 1337 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Vega de Cuerres, 30TUN58, 1254 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Invernales de Ballota, 30TUN59, 905 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Tielve, Invernales del Dobro, 30TUN59, 1372 m (Aragón *et al.* 2007). Covadonga, mirador de Ordiales, 30TUN68, 1665 m (Aragón *et al.* 2007). **BADAJOS:** Pallarés, cruce carretera EX103 con carretera a Puebla de Maestre, 29SQC5123, encinar, pretil puente, 515 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101636. Llerena, dehesa de Valdelaholla, 29SQC5833, encinar rocas ácidas, sobre pretil puente, 650 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101635. **BARCELONA:** Igualada, Guixeres de Coll, 31TCG89, 350 m, 6-II-1972, *X. Llimona*, BCC 7317. El Bages, Castellfollit del Boix, S<sup>a</sup>. de Rubio, 31TCG91, encinar, conglomerados y calizas, 500 m, 20-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72842. La Cova, 31TDF18, 200 m, 26-XI-1972, *X. Llimona*, BCC 8187. El Bages, Monistrol de Montserrat, S. Jeroni, P. Nat. Muntanya de Montserrat, 31TDG00, alsinar con arces, conglomerados y calizas, 550 m, 21-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72841. Ibidem, Collbató, camino ermita S. Miguel, P. Nat. Muntanya de Montserrat, 31TDG00, alsinar con arces, conglomerados y calizas, 650 m, 21-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 72843. **BURGOS:** Atapuerca, 30TVM59, encinar, calizas miocénicas, 900 m, 27-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72844. Hortezuolo, garganta de la Tecla, 30TVM6344, sabinar, calizas verticales, 1040 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100594. Hortigüela, El Torcón, valle del río Arlanza, S<sup>a</sup>. de las Mambblas, 30TVM6355, sabinar, calizas, 980 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100511, 101282. Contreras, subida a Meseta de San Carazo, 30TVM6548, sabinar, calizas, 1250 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101283. Sargentos de la Lora, 30TVN23, quejigar calcáreo, 1000 m, 27-VII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 79700. Covanera, camino Pozo Azul, 30TVN33, roca caliza, 900 m, 21-I-2001, *A. R. Burgaz*, MACB 79303. Escalada, páramo, 30TVN3348, encinar, calizas, 870 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101284. Campino, 30TVN3348, encinar, páramo, calizas kársticas, 930 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101582. Pesquera de Ebro, 30TVN43, encinar sobre calizas, 700 m, 24-VII-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 79302. Cillarperlata, Montes Obarenes, 30TVN7031, encinar, calizas, 565 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB100976. San Pantaleón de Losa, 30TVN7751, quejigar, calizas, 725 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101830. Obarenes, S<sup>a</sup> de Pancorbo, 30TVN9124, encinar, calizas verticales, 685 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101581. **CÁDIZ:** Barbate de Franco, S<sup>a</sup>. de Retín, 30STF40, 310 m, 8-IV-1990, *Alonso & J. M. Egea*, MUB 21141. Grazalema, Benamahoma, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, 30STF8170, encinar, calizas verticales, 795 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101191. Zahara, Mirador del Pinsapar, 30STF8675, calizas, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, 810 m, 9-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100613. Grazalema, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, cerca del Tajo de la Ermita, 30STF8972, encinar, calizas verticales, 810 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100182. **CANTABRIA:** Camaleño, Canal de Cortes, 30TUN58, 2027 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Canal de las Arreondas, 30TUN58, 2114 m (Aragón *et al.* 2007). Espinama, base de la Peña Olvidada, 30TUN58, 1977 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Fuente Dé, collado de Juan Toribio, 30TUN58, 1923 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Fuente Dé, Peñas de Hechero, 30TUN58, 1980 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Las Salgardas, 30TUN58, 1554 m (Aragón *et al.* 2007).

tris, cuarcitas, 1725 m, 4-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101275. Hoya de Carrasco, S<sup>a</sup>. del Tremedal, 30TXK1683, 1638 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10479. **TOLEDO:** Cervera de los Montes, hacia Talavera de la Reina, 30TUK4432, granitos, encinar, 520 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101810. La Iglesuela, finca Arroyo Lugar, 30TUK55, encinar, rocas graníticas, 500 m, 9-X-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 75887. Navalcán, alrededores del embalse, 30TUK1635, granitos, encinar, 385 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101811. Orgaz, Arisgotas, subida al Pto. de Majarliza, 30SVJ2081, cuarcitas, encinar, 1015 m, 2-IX-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102505. Mazarambroz, ribera del arroyo Guajalaroz, 30SVJ0893, granitos planos, 705 m, 2-IX-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102506. San Pablo de los Montes, estación de control ambiental, 30SUJ8375, cuarcitas, 1225 m, 2-IX-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102507. **ZAMORA:** Cozcurrita, arroyo cercano al pueblo, 29TQF2791, granitos, encinar, 595 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101752. Las Enillas, 30TTL6487, gneis, 650 m, 7-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69495. Moral de Sayago, próximo al salto de Villalcampo, 29TQF4296, granitos, encinar, 610 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101754. Ribadelago, 29TPG8466, 1600 m, IX-1998, *M. P. Jones*, MAF 7008. Sotillo de Sanabria, subida al arroyo de las Truchas, P. Nat. de Lago de Sanabria, 29TPG8668, melojar, 1000 m, 8-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69496. Ibidem, *M. P. Jones*, MAF 7025. **ZARAGOZA:** P. Nat. del Moncayo, peñas El Cucharón, 30TWM9827, 1650 m, 20-IX-2003 (Etayo 2010). San Martín de la Virgen del Moncayo, P. Nat. del Moncayo, 30TWM9827, granitos planos, próximos al suelo, 1425 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101885. Ibidem, Santuario del Moncayo, peñas El Cucharón, 30TWM9827, granitos planos verticales, *Pinus sylvestris*, 1630 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101886. Villarroya de la Sierra, S<sup>a</sup> de la Virgen, subida a la ermita de la Virgen de la Sierra, 30TXL0397, encinar con *Pinus pinaster*, cuarcitas, 1040 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102450.

**PORTUGAL: ALGARVE:** S<sup>a</sup>. de Monchique-Covão da Águia, 29SNB32, *C. N. Tavares*, LISU 1546. **ALTO ALENTEJO:** Amieira, Nisa, Vale Pedregoso, 29SPD07 (Jones 2002). Castelo de Vide, 29SPD36, *C. N. Tavares*, LISU 6409. Évora, 29SNC97, *C. N. Tavares*, LISU 5436. Redondo-Évora, 29SPC17, *C. N. Tavares*, LISU 5441. **BEIRA ALTA:** Barca d'Alva, subida a Ligares, 29TPF7245, cuarcitas, 185 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101749. Caldas de Manteigas, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE29, 850 m, *C. N. Tavares*, LISU 1124. Lagoa Comprida, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE27, *C. N. Tavares*, LISU 4661. Snra. do Desterro, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE17, 800 m, *C. N. Tavares*, LISU 1125. Viseu, 29TNF90, *G. Sampaio*, COI. **BEIRA BAIXA:** Segura, P. Nat. do Tejo Internacional, próximo río Erges, 29SPE7209, cuarcitas, 220 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101816. **BEIRA LITORAL:** Snra. da Piedade, S<sup>a</sup>. da Lousa, 29TNE63, *C. N. Tavares*, LISU 855. Monsanto, 29TPE63 (Jones 2002). **ESTREMADURA:** S<sup>a</sup>. de Sintra, 29SMC59, *C. N. Tavares*, LISU. **MINHO:** Guimarães, Penha, 29TNF68, *R. T. Palinha*, LISU. Montesinho, Bragança, 29TPG8646, 1200 m (van den Boom 2003). **TRÁS OS MONTES:** Bragança, 29TPG84, *G. Sampaio* 674, PO. Ibidem, Alimonde, 29TPG7826, sobre peridotitos, 1040 m, 6-IX-2006, *V. J. Rico*, MAF 15303. Ibidem, río Sabor, 29TPF8587, cuarcitas, 560 m, 1-IX-2006, *V. J. Rico*, MAF 15227. Bragança-Milhao, 29TPG92, *C. N. Tavares*, LISU 6611. Lagoa, valle del río Sabor, 29TPF8688, encinar, 340 m, 5-IX-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 93892. Miranda do Douro, cercanías al arroyo de Presno, 29TQF2697, granitos, encinar, 615 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MAC 101753.

*Massalongia carnos* (Dicks.) Körb.

**ESPAÑA: ASTURIAS:** Berducedo, Pola de Allande, 29TPH7488, esquistos pizarrosos, 810 m, 30-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101554. Cangas del Narcea, Reserva Inte-

gral de Muniellos, 29TPH98 (Barreno & Pérez-Ortega 2003). Pto. de Leitariegos, 29TQH16, 1650 m, *J. Hafellner*, GZU. **ÁVILA:** Candelario, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Candelario, subida a El Travieso, 30TTK6670, taludes en pinar de *Pinus sylvestris*, 1390 m, 1-VII-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100659. Junciana, subida a la cantera, 30TTK8174, encinar, granitos planos, 1110 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101926. La Hoya, alto de la Covatilla, 30TTK7171, piornales, cuarcitas, 1910 m, 1-VII-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100658. **BADAJOS:** Alburquerque, proximidades al castillo, 29SPD7143, cuarcitas verticales, 410 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101854. Cabeza la Vaca, carretera de la ermita de Ntra. Sra. de Tentudía, 29SQC2715, melojar, cuarcitas, 920 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101632. **CÁCERES:** Acebo, S<sup>a</sup>. de Gata, pico Jálama, 29TPE9156, granitos, brezal de *Erica australis*, 1200 m, 3-IV-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 67115. Acebo, S<sup>a</sup>. de Gata, pico Jálama, 29TPE9155, granitos, brezal de *Erica australis*, 1100 m, 2-IV-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 67117. Alcántara, carretera a Piedras Albas, 29SPE7902, granitos, encinar, 375 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101852. Brozas, carretera a navas del Madroño, arroyo de las Levaduras, 29SPD9987, granitos, 430 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101851. Cabañas del Castillo, Retamosa, río Almonte, 30STJ8382, encinar sobre cuarcitas, 600 m, 3-I-1995, *G. Aragón & I. Martínez*, MACB 67111. Guadalupe, S<sup>a</sup>. de Guadalupe, subida al pico Villuerca, 30STJ9571, brezal, suelo con esquistos, 1250 m, 4-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100666. Jarandilla, 30TTK74, 1400 m (van den Boom & Gómez-Bolea 1991). Las Mestas, S<sup>a</sup>. de las Mestas, valle del río Batuecas, 29TQE4179, encinar con brezo, rocas cuarcíticas, 500 m, 6-XI-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100660. Navatrasierra, S<sup>a</sup>. de la Palomera, 30SUJ0084, melojar, talud de cuarcitas, 946 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100661. Trujillo, carretera a Herguizuela, 30STG5571, granitos planos, encinar, 540 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101855. Valencia de Alcántara, carretera a Portugal, 29SPD5060, granitos, melojar, 450 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101853. Villar del Pedroso, Garganta del Mesta, 30SUJ0285, suelo musgoso, bosque de ribera *Prunus lusitanica*, 600 m, 4-I-1995, *G. Aragón & I. Martínez*, MACB 67120. **CANTABRIA:** Camaleño, Pido, P. Nac. Picos de Europa, 30TUN5376, robledal con pizarras, 1100 m, 15-XI-2003, *G. Amo, A. R. Burgaz, I. Martínez & M. Otálora*, MACB 89760. S<sup>a</sup>. de la Peña Sagra, Monte del Potro, río Nansa, 30TUN8777, granitos, 690 m, 6-VIII-1995, *E. Ortega & P. Navarro*, MACB 67119. **CIUDAD REAL:** Almadén, hacia Pozoblanco puente río Valdeazogues, 30SUH4691, cuarcitas, 380 m, 14-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101633. **HUESCA:** Astún, valle de Canfranc, 30TYN04, cuarcitas, matorral de *Calluna vulgaris* y *Vaccinium myrtillus*, 1650 m, 28-VII-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 75888. Benasque, 31TBH0626, 2400 m, 27-VI-2004 (Etayo 2010). Candanchú, 30TYN0038, 2000 m, (Etayo 2010). Goriz, Monte Perdido, 31TBH5527, 2160-2400 m, 2-VII-2003 (Etayo 2010). Hecho, ibón de Acherito, 30TXN8750, 1875 m, 14-VI-2003 (Etayo 2010). Ibón de Arriel Bajo, 30TYN1945, 2180 m, 8-VIII-2003 (Etayo 2010). Ibón de Respomuso, 30TYN2244, 2300 m, 7-VIII-2003 (Etayo 2010). **LEÓN:** Molinaseca, Riego de Ambrós, Montes de León, arroyo de Prado, 29TQH0510, melojar, cuarcitas verticales, 850 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101924. Otero de las Dueñas, Carrocera, 30TTN2942, areniscas, melojos, 1185 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101555. Pandorado, Riello, Las Omañas, 30TTN8442, pizarras, *Quercus pyrenaica*, 1235 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101556. Rabanal del Camino, Montes de León, 29TQH2107, brezal, cuarcitas verticales, 1310 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101920. Vega de Valcarce, Villasinde, hacia Barjas, 29TPH6723, melojar, micaesquistos, 840 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101921. **LÉRIDA:** Bossost, Vall

MACB 102502. **VIZCAYA:** Ceánuri, campa de Arraba, 30TWN1667, 1050 m, 1-VIII-1988 (Renobales & Barreno 1989). Ibidem, monte Aldamin, 30TWN1865, 1300 m, 18-VII-1984 (Renobales & Barreno 1989).

*Placynthium lismorensis* (Cromb.) Vain.

**ESPAÑA: CANTABRIA:** La Gándara, collado de Asón, S<sup>a</sup>. de Hornijo, 30TVN5283, encinar, calizas verticales, 685 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100504. **NAVARRA:** Orbaitzeta, hacia el embalse de Irabia, 30TXN4663, hayedo, calizas verticales, 875 m, 28-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100505. **ORENSE:** Rubiá, Biobra, S<sup>a</sup>. da Enciña da Lastra, 29TPH70, encinar, calizas, 450 m, 5-V-2007 (Carballal & Paz-Bermúdez 2008).

**PORTUGAL: ALGARVE:** Moncaparacho, pico de São Miguel, S<sup>a</sup>. de Monte Figo, 29SPB0406, encinar, calizas verticales, 365 m, 21-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100506. **BEIRA LITORAL:** Alcaria, antenas, S<sup>a</sup>. de Sicó, 29SPE3919, encinar, calizas kársticas, 550 m, 18-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100507.

*Placynthium nigrum* (Huds.) Gray

**ESPAÑA: ÁLAVA:** Bóveda, P. Nat. de Valderejo, 30TVN8052, encinar, calizas, 800 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100975. Bóveda, P. Nat. de Valderejo, 30TVN8052, encinar, calizas, 800 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101878. Tertanga, Pto. de Orduña, 30TVN9856, calizas, *Erica vagans* y *Quercus rotundifolia*, 850 m, 25-VII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100611. Pto. de Herrera, 30TWN21, hayedo, rocas calizas, 1100 m, 27-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 72839. Peña Cerrada, S<sup>a</sup>. de Cantabria, Pto. de Herrera, 30TWN2518, calizas, hayedo con boj, 960 m, 26-VII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100612. Leza, S<sup>a</sup>. de Cantabria, 30TWN31, encinar sobre calizas, 600 m, 27-IX-1999, *A. R. Burgaz & I. Rodríguez de Lope*, MACB 79702. **ALBACETE:** Riopar, S<sup>a</sup> del Calar del Mundo, 30SWH45, *Daphne-Aceretum granatensis*, calizas, 1000 m, 10-IV-2001, *A. R. Burgaz*, MACB 102459. Riopar, S<sup>a</sup>. del Calar del Mundo, entre Fuente de la Pedorrilla y Cueva de los Chorros, 30SWH4956, roca caliza, pinar, 1350 m, 10-II-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MA-Lich 7381. Riopar, S<sup>a</sup>. del Calar del Mundo, río Mundo, 30SWH4957, encinar, calizas, 1000 m, 4-I-1996, *G. Aragón & I. Martínez*, MACB 72840. Mesones, Pto. de Peralejo, 30SWH55, encinar, calizas, 1100 m, 10-IV-2001, *A. R. Burgaz*, MACB 101771. Almansa, Alviadara, 30SXH89, 29-I-1988, *P. P. Moreno*, MUB 8778. **ALICANTE:** Castalla, S<sup>a</sup>. de Castalla, Xorret del Catí, 30SYH0367, encinar con *Pinus halepensis*, calizas, 1100 m, 13-V-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100942. Fuente Roja, 30SYH18, 29-III-1988, *J. M. Egea*, MUB 8117. Denia, S<sup>a</sup>. del Mongó, 31SBD40, 300 m, 1-V-1986, *Alonso et al.*, MUB 21122. **ALMERÍA:** Turre, S<sup>a</sup>. Cabrera, Loma del Colorado, 30SWG90, 600 m, 19-VI-1988, *Alonso & J. M. Egea*, MUB 21127, 22134. Los Lobos, S<sup>a</sup>. Almagrera, 30SXG13, 115 m, 6-IV-1972, *J. M. Egea*, MUB 380. **ASTURIAS:** Carballo, puente de la Valsagra, Cangas de Narcea, 29TQH0575, sobre pretil del puente, 640 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101572. Páramo, Pto. Ventana, 29TQH4371, rocas calizas, 1600 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100593. La Raya, Pto. de San Isidro, 30TUN0471, calizas kársticas, 1420 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101260. Covadonga, Fuente Prieta, 30TUN38, 2019 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, cerca del refugio de Vegarredonda, 30TUN38, 1423 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, lago de la Ercina, 30TUN39, 1116 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Monte la Cerezal, 30TUN39, 1136 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, pista puente de Favía, 30TUN39, 1041 m, (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, S<sup>a</sup>. la Cuenca, 30TUN39, 944 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Murallón

30TXN7849, calizas verticales, 1400 m, 24-IX-1995 (Etayo *et al.* 1990). **TARRAGONA:** Benifallet, coll de Miravet, 31TBF9540, calizas verticales, *Pinus halepensis*, 140 m, 18-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101861. **VIZCAYA:** Ceánuri, monte Aldamin, 30TWN1865, 1300 m, 3-VIII-1986 (Renobales 1996). **ZARAGOZA:** Calmarza, 30TWL95, encinar, calizas cretácicas, 700 m, 18-V-1998, *A. R. Burgaz*, MACB 79699. Campillo de Aragón, 30TWL9856, encinar, calizas verticales, 905 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102441.

*Placynthium hungaricum* Gyeln.

**ESPAÑA:** **ASTURIAS:** Covadonga, 30TUN39, 1250 m (van den Boom & Gómez Bolea 1991). Covadonga, lago de la Ercina, 30TUN39, 1116 m (Aragón *et al.* 2007). Demues, cerca de Cabeza de las Fuentes, 30TUN49, 1236 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Invernales de Ballota, 30TUN59, 905 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Tielve, Invernales del Dobro, 30TUN59, 1372 m (Aragón *et al.* 2007). **BURGOS:** Hortezuero, garganta de la Tecla, 30TVM6344, calizas verticales, 1040 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100572. Contreras, subida a Meseta de San Carazo, 30TVM6548, sabinar, calizas verticales, 1250 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100573. Río de Lunada, Montes de Valmera, subida al portillo de Lunada, 30TVN4780, brezal con hayas, calizas, 1290 m, 25-VII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100588. **CUENCA:** Vadillos, hoz de Beteta, fuente de los Tilos, valle del río Guadiela, Serranía de Cuenca, 30TWK6580, calizas verticales, bosque mixto, 1100 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100627. Fuertescusa, valle del río Escabas, Serranía de Cuenca, 30TWK6780, calizas verticales, 940 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100626. Las Majadas, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK8460, calizas verticales, *Quercus faginea*, 1385 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101534. Uña, 30TWK85, calizas, 1200 m, 2-V-2008, *M. L. Mauro*, MACB 101576. Tragacete, P. Nat. Serranía de Cuenca, hacia Las Majadas, 30TWK9274, calizas verticales, *Pinus sylvestris* y boj, 1410 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 101575. **GRANADA:** Loja, Los Abades, S<sup>a</sup>. de Loja, 30SUG9613, *Pinus halepensis*, calizas verticales, 790 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100574. **HUESCA:** Huesca, Peña Oroel, 30TYN01 (Vivant 1988). **JAÉN:** La Guardia de Jaén, base del castillo árabe, 30SVG3877, calizas verticales, 560 m, 4-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100575. S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWG0487, 1430 m (Aragón *et al.* 2006b). Segura de la Sierra, El Yelmo, S<sup>a</sup>. de Segura, 30SWH2934, calizas verticales, 1803 m, 27-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100589, 100576. **MÁLAGA:** El Burgo, S<sup>a</sup>. de Ortegaicar, 30SUF2579, encinar, calizas verticales, 905 m, 7-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100579. Antequera, S<sup>a</sup>. de Chimenea, P. Nat. El Torcal de Antequera, 30SUF6391, calizas verticales, 1170 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100578. **NAVARRA:** Isaba, Piedra de San Martín, 30TXN8259, *Rhododendro-Pinetum uncinatae*, 1800 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100580. **PALENCIA:** Velilla del río Carrión, 30TUN4744, sabinar, calizas verticales, 1150 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100581, 101294. **SEGOVIA:** Navares de las Cuevas, S<sup>a</sup>. de Pardales, 30TVL3883, calizas miocénicas verticales, 1080 m, 26-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102442. **SORIA:** Ucero, cañón del río Lobos, ermita de San Bartolomé, 30TVM9422, calizas verticales, 895 m, 25-X-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100577. **TERUEL:** Villar del Cobo, Casas de Búcar, 30TXK1074, calizas verticales fosilíferas, dolinas, sabinar rastroero de *Juniperus sabina*, 1425 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 10298. Villar del Cobo, río Gudalaviar, 30TXK1372, calizas verticales, 1330 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101297. Albarracín, hacia Gea de Albarracín, puente de los Tres Ojos, 30TXK3377, calizas verticales, sabinar de *Juniperus thurifera*, 1110 m, 3-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101296, 101905. Valderrobres, alrededores de presa del embalse de Pena, 31TBF5822, calizas verticales, pinar de *Pinus halepensis*, 575 m, 17-IV-2011, *A. R. Burgaz*,

d'Arán, próximo al río Garona, 31TCH1038, granitos verticales, 765 m, 20-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101858. La Vansa-Fornols, Ges, S<sup>a</sup>. del Cadí, 31TCH9411, areniscas con *Pinus sylvestris*, encinas y *Quercus pubescens*, 1300 m, 3-VII-1996, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 67116. **LUGO:** Doade, Beariaz, mirador del Duque, cañones del río Sil, 29TPG2796, taludes, pizarras y cuarcitas, 540 m, 1-XI-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101557. **ORENSE:** Esgos, alrededores S. Pedro de Rocas, Ribeira Sacra, 29TPG0688, granitos, 675 m, 17-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100970. Villarino de Conso, Montes do Invernadeiro, 29TPG5069, granitos con castaños y robles, próximos al río, 750 m, 19-VI-1995, *A. R. Burgaz, I. Martínez & P. Navarro*, MACB 67118. Raigada, Manzaneda, 29TPG57, 840 m (Carballal & Paz-Bermúdez 2002). **SALAMANCA:** Barruecopardo, el Hito, 29TPF9752, piornal, granitos planos, 660 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101760. Cabeza de Framontanos, margen del arroyo de la Cabeza, 29TQF1565, granitos, melojar, 660 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102510. Candelario, 30TTK67, *B. Marcos*, SALAF 2081. Cristóbal, hacia Sta. M<sup>a</sup> de los Llanos, 30TTK5384, granitos redondeados, 840 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101925. La Zarza de Pumareda, hacia la presa de Aldeadávila, 29TPF9759, piornal melojar, granitos planos, 595 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101742. Pereña de la Ribera, subida a Ntra. Sra. del Castillo, 29TQF0770, granitos, encinar, 553 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101763. San Miguel de Robredo, arroyo de la Umbría, P. Nat. de las Batuecas, S<sup>a</sup>. de la Peña de Francia, 29TPE5091, melojar, cuarcitas, 1010 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101923. Villanueva del Conde, arroyo San Benito, P. Nat. de las Batuecas, 29TPE5390, melojar y encinas, cuarcitas verticales, 740 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101927. **SEGOVIA:** La Granja, Valsaín, río Eresma, fuente de los Dos Caños, 30TVL1323, melojar, roquedos graníticos, 1230 m, 26-I-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 98459. Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, 30TVL6465, cuarcitas, melojar, 1400 m, 4-III-1994, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 67113. Ibidem, 30TVL6465, cuarcitas, melojar, 1400 m, 6-III-1994, *G. Aragón & I. Martínez*, MACB 67114. **SORIA:** Noviercas, próximo ermita Virgen de los Remedios, 30TWM8620, granitos, 1115 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101887. **TOLEDO:** La Iglesuela, finca Arroyo Lugar, S<sup>a</sup>. de San Vicente, 30TUK55, sobre rocas, 500 m, 17-II-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75889. La Iglesuela, Sancho, valle del río Tietar, 30TUK4952, encinar, rocas ácidas, 503 m, 14-IV-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 101634. Navalcán, alrededores del embalse, 30TUK1635, granitos, encinar, 385 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101850. **ZAMORA:** Cozcurrita, arroyo cercano al pueblo, 29TQF2791, granitos, encinar, 595 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101765. Fariza, 29TQF2788, encinar, granitos, 650 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101764. Ferrerueta de Tábara, S<sup>a</sup>. de la Culebra, alto de Carmona, 29TPH4533, *Erica australis* y *Cistus ladamifer*, cuarcitas, 1005 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101922. Moral de Sayago, próximo al salto de Villalcampo, 29TQF4296, granitos, encinar, 610 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101766. Porto, laguna Sanabresa, P. Nat. Lago de Sanabria, 29TPG7860, granitos y brezales, 1700 m, 9-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69474. Ribadelago, embalse de Garardones, P. Nat. Lago de Sanabria, 29TPG8367, granitos y brezales, 1650 m, 9-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69503. Ibidem, *A. Crespo*, MAF 11450. Ribadelago, subida pico del Fraile, P. Nat. Lago de Sanabria, 29TPG8466, rocas ácidas, 1600 m, 9-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69471. Ibidem, *M. P. Jones*, MAF 7001. Sotillo de Sanabria, subida arroyo de las Truchas, P. Nat. Lago de Sanabria, 29TPG86, granitos y brezales, 1650 m, 9-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69473. **ZARAGOZA:** San Martín de la Virgen del Moncayo, P. Nat. del Moncayo, Santuario del Moncayo, peñas El Cucharón, 30TWM9827, granitos verticales, *Pinus sylvestris*, 1630 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*,

MACB 101888.

**PORTUGAL: ALTO ALENTEJO:** Portalegre, Alegrete, Ribeira da Arranches, 29SPD4350, 660 m (Carvalho 1997). Subida al Pico de São Mamede, valle del río Lourenço, P. Nat. São Mamede, 29SPD4250, jaral y brezo, cuarcitas, 700 m, 10-I-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 100662. **BAIXO ALENTEJO:** Ribeira da Carreira, 29SPB16, *C. N. Tavares*, LISU 4954. **BEIRA ALTA:** Caldas de Manteigas, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE29, 1000 m, *C. N. Tavares*, LISU 1064. Guarda, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE59, 1000 m, *Brunner*, GZU. Paredes de Guardao, S<sup>a</sup>. do Caramelo, 29TNE78, *C. N. Tavares*, LISU 529. Penhas da Saúde, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE26, *C. N. Tavares*, LISU 6421. Penhas Douradas, P. Nat. de S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE2274, brezal, granitos, 1400 m, 2-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100664. S<sup>a</sup>. da Estrela, 1 km N of Torre, 29TPE16 (Jones 2002). Snra. do Desterro, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE17, *C. N. Tavares*, LISU 1065. Vale de Amoreira, subida a Quinta do Fragusto, P. Nat. de S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE3075, encinar, rocas esquistosas, 620 m, 2-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100663. **MINHO:** Adrão-Gavieira, S<sup>a</sup>. de Soajo, 29TNG64, rocas graníticas, 500 m, 17-VI-1995, *A. R. Burgaz*, *I. Martínez & P. Navarro*, MACB 67112. Leonte, S<sup>a</sup>. do Gerês, 29TNG72, 1125 m, *C. N. Tavares*, LISU 2047. Ponte do Lima, Sá, 29TNG32, *G. Sampaio* 408, COI. Póvoa de Lanoso, 29TNG66, *G. Sampaio*, MA 1942. Sobreiral da Ermida, S<sup>a</sup>. de Gerês, 29TNG7217, alcornoque, 800 m (Jones 1999). Montesinho, Bragança, 29TPG8646, 1200 m (van den Boom 2003). **TRÁS OS MONTES:** Lagoa, valle del río Sabor, 29TPF8688, encinar, rocas ácidas, 340 m, 5-IX-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 93897. Montezinho, S<sup>a</sup>. de Montesino, 29TPG8448, brezal, rocas graníticas, 1250 m, 8-IX-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 93899. Rebordãos, S<sup>a</sup>. da Nogueira, 29TPG7924, encinar, rocas anfíbolitas, 960 m, 6-IX-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 93898.

*Polychidium dendriscum* (Nyl.) Henssen

**ESPAÑA: LA CORUÑA:** Caaveiro, Puente deume, 29TNJ70, epífito, 4-VI-1986, *A. García-Molares & M. E. López de Silanes*, SANT 2304.

*Polychidium muscicola* (Sw.) Gray

**ANDORRA:** Ordino, El Serrat, Vallnord, estación de esquí Pal Arinsal-Arcalís, 31TCH7521, turberas, rocas ácidas, 2300 m, 19-VIII-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100680.

**ESPAÑA: ASTURIAS:** Berducedo, Pola de Allande, 29TPH7488, esquistos pizarreros, 810 m, 30-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101559. Sorrodiles de Cibeá, Cangas de Narcea, 29TQH0871, melojar, esquistos, taludes, 770 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101558. **ÁVILA:** base del pico Almanzor, S<sup>a</sup>. de Gredos, 30TUK05, 1800 m, *J. Hafellner* 9741, GZU. Benitos, margen izquierda río Rihondo, ermita de Ntra. Sra. de Rihondo, 30TUL3506, granitos, 1080 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101785. Candelario, subida al Travieso, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Candelario, 30TTK6670, taludes en pinares de *Pinus sylvestris*, suelo ácido, 1390 m, 1-VII-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100670. Candeleda, pantano del Rosarito, 30TUK0242, encinar con jara, granitos, 320 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100671. Junciana, subida a la cantera, 30TTK8174, encinar, granitos planos, 1110 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101948. Ojos Albos, margen izquierda río Voltoya, 30TUL7008, encinar, granitos, 980 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102511. San Bartolomé de Bejar, 30TTK7476, melojar, taludes, 1175 m, 1-VII-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100669. San Miguel de Serrezuela, margen derecha río Gamu, 30TUL1009, encinar, granitos, 830 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102512. **BADAJOS:** Alburquerque, proximidad

101281. **GERONA:** Ripollés, valle de Núria, Forat de l'Embut, 31TDG29, 2300 m, 17-VII-1986, *P. Navarro Rosinés*, BCC 4270. **LÉRIDA:** Reserva Integral de Muntayó de Llacs, P. Nac. d'Aiguéstortes i Estany de Sant Maurici, 31TCH21, 2500 m (Gómez Bolea *et al.* 2000). **NAVARRA:** Isaba, Piedra de San Martín, 30TXN8259, calizas, *Rhododendro-Pinetum uncinatae*, 1800 m, 27-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101533.

*Placynthium filiforme* (Garov.) M. Choisy

**ESPAÑA: ASTURIAS:** Covadonga, 30TUN39, 1250 m (van den Boom & Gómez Bolea 1991). Sotres, cerca de Vega Fresnidiellu, 30TUN58, 928 m (Aragón *et al.* 2007). **BURGOS:** Hortigüela, el Torcón, S<sup>a</sup>. de las Mamblas, valle del río Arlanza, 30TVM6355, sabinar, calizas verticales, 980 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100585. **GERONA:** Nuria, pico de las Águilas, 31TDG39, 2500 m, 25-V-1983, *J. M. Egea*, MUB 8968. Valle de Núria, Ripollés, 31TDG39, calcoesquistos, 2200 m, 27-V-1983, *X. Llimona*, BC 4271. Nuria, N von Ribas de Freser, 31TDG3993, 2100-2300 m, 27-V-1983, *J. Hafellner* 17613, GZU. **HUESCA:** Zuriza, 30TXN8352, 1550-1780 m (Etayo 2010). Gabardito, 30TXN8639, 1425 m, 7-VII-2002 (Etayo 2010). Hecho, Selva de Oza, 30TXN83 (Etayo *et al.* 1990). Escuaín, Garganta de Escuaín, 31TBG68, 1400 m, 29-VIII-2003, *J. Etayo*, MA-Lichen 14176. Biescas, Pista de Piedrafita, falda de Peña Telera, 31TBG89, calizas verticales, 1850 m, 4-VIII-1993, *J. Etayo & A. Gómez-Bolea*, MA-Lichen 4193. Biescas, valle de Tena, ladera norte de Peña Telera, Ibón de Piedrahita, 31TBG89, rocas calizas, 1600 m, 10-IX-1994, *J. Etayo*, MA-Lichen 6790. Garganta de Escuaín, 31TBH6420, 1040 m (Etayo 2010). Eriste, 31TBH9222, 1575 m, 22-VIII-2002 (Etayo 2010). **JAÉN:** S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SVG9986, 1150 m (Aragón *et al.* 2006b). **LEÓN:** Boñar, Valdecastrillo, mirador Vegamían embalse del Porma, 30TUN1356, calizas verticales, 1110 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100583. Puebla de Lillo, monte Silván, valle río Silván, 30TUN1464, calizas kársticas, 1150 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 1000584. **NAVARRA:** Isaba, llano de Eskilzarra, 30TXN74, calizas verticales, 1400 m, 24-IX-1995, *J. Etayo*, MA-Lichen 6674. Osa, Poche de Chinchurrinea, 30TXN35 (Etayo *et al.* 1990). **PALENCIA:** Velilla del Río Carrión, 30TUN4744, sabinar, calizas kársticas verticales, 1150 m, 20-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100582, 1000586. Ibidem, 30TUN54, 1200 m (López de Silanes *et al.* 1998). **SORIA:** Arcos de Jalón, 30TWL66, paramera caliza, 1200 m, 24-V-1983, *J. Poelt*, GZU.

*Placynthium garovaglioii* (A. Massal.) Malme

**ESPAÑA: ASTURIAS:** Páramo, Pto. Ventana, 29TQH4371, rocas calizas, 1600 m, 21-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100587. **CUENCA:** Alarcón, hoces del río Júcar, 30SWJ7978, calizas verticales, 800 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100974. Las Majadas, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK8460, *Quercus faginea*, calizas verticales, 1385 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100569. Tragacete, camino hacia las Majadas, P. Nat. Serranía de Cuenca, 30TWK9274, *Pinus sylvestris* y boj, calizas verticales, 1410 m, 27-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100570. **HUESCA:** Escalona, barranco del río Bellos, 31TBH7302, calizas verticales, 710 m, 25-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100571. Tolva, próx. a Benabarre, 31TBG9765, encinar, calizas kársticas, 690 m, 20-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101862. **LEÓN:** Soto de Sajambre, río Agüera, 30TUN38, 959 m (Aragón *et al.* 2007). **LÉRIDA:** Camarasa, La Maçana, valle río Noguera-Pallaresa, 31TCG2343, encinar, calizas verticales, 390 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101863. Erinya, congosto de Erinya, río Flamisell, 31TCG2983, calizas verticales, 635 m, 19-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101864. **NAVARRA:** Isaba, llano de Eskilzarra,



30TUN38, 1423 m (Aragón *et al.* 2007). Demues, Piedra Llana, 30TUN39, 1354 m (Aragón *et al.* 2007). Covadonga, pista puente de Favía, 30TUN39, 1041 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, S<sup>a</sup>. la Cuenca, 30TUN39, 944 m (Aragón *et al.* 2007). Arenas de Cabrales, Murallón de Amue-la, 30TUN48, 1290 m (Aragón *et al.* 2007). Demues, cerca de Cabeza de las Fuentes, 30TUN49, 1236 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Jou la Cistra, 30TUN49, 1594 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, S<sup>a</sup>. Recorto, 30TUN49, 1098 m (Aragón *et al.* 2007). Ibidem, Vega Mayor, 30TUN49, 1312 m (Aragón *et al.* 2007). Sotres, las Vegas del Toro, 30TUN58, 1337 m (Aragón *et al.* 2007). **BURGOS:** Contreras, subida a meseta de San Carazo, 30TVM6548, sabinar, calizas verticales, 1250 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100498. Campino, páramo, 30TVN3348, encinar, calizas kársticas, 930 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100499. Obarenes, S<sup>a</sup>. de Pancorbo, 30TVN9124, encinas, calizas verticales, 685 m, 17-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102501. **CANTABRIA:** Espinama, Fuente Dé, collado de Juan Toribio, 30TUN58, 1923 m, (Aragón *et al.* 2007). Rocamundo, subida al observatorio astronómico, 30TVN2336, brezo y gayuba, calizas verticales, 1025 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101293. MATienzo, Pto. de la Cruz de Usaño, 30TVN5415, encinar, calizas, 360 m, 18-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102500. **CUENCA:** Alarcón, hoces del río Júcar, 30SWJ7978, calizas verticales, 800 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100973. Puebla de Almenara, S<sup>a</sup>. de Almenara, Segóbriga, 30SWK1408, encinar, calizas, 850 m, 11-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100972. Priego, valle del río Escabas, 30TWK5777, calizas verticales, coscojar, 830 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100871. Uña, Los Callejones, Serranía de Cuenca, 30TWK85, 1126 m, 2-V-2008, *L. Mauro*, MACB 100872. **GRANADA:** Montefrío, subida al repetidor, S<sup>a</sup>. de la Paparanda, 30SVG1130, calizas kársticas, 1500 m, 5-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100502. **GUADALAJARA:** Sacedón, presa del embalse de Entrepeñas, 30TWK2082, calizas verticales, coscojar, 740 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100873. Cifuentes, hacia Canredondo, 30TWL3815, encinar y *Pinus nigra*, calizas verticales, 1030 m, 24-VII-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100500. **JAÉN:** S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWG0293 (Aragón *et al.* 2006b). **LEÓN:** Puebla de Lillo, monte Silván, río Silván, 30TUN1464, calizas kársticas verticales, 1150 m, 21-VII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 102471. **MADRID:** El Molar, 30TVL4907, enebral, calizas, 800 m, 21-III-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100971. **MÁLAGA:** Ronda, Pto. del Viento, S<sup>a</sup>. Blanquilla, 30SUF1773, encinar, calizas kársticas, 1100 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100501. **ORENSE:** Oulego, P. Nat. da Enciña da Lastra, 29TPH7008, encinar, calizas verticales, 815 m, 22-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100503. **SORIA:** Aldealpozo, 30TWM6726, encinar, calizas, 1040 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102471. Pozalmuro, Pto. del Made-ro, 30TWM7428, encinar, calizas, 1144 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101904. **TARRA-GONA:** Roquetes, P. Nat. dels Ports, subida al Mont Caro, Fuente del Caragol, 31TBF7822, alsinar, calizas verticales, 680 m, 7-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101860.

**PORTUGAL: BEIRA LITORAL:** Bairro, P. Nat. Serras de Aire e Candeeiros, 29SND3579, 250 m, 29-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101761. Codaçal, São Bento, Planalto de Santo Antonio, P. Nat. de Serras de Aire e Candeeiros, 29SND1776, encinar, calizas verticales, 450 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100496. Alcaria, antenas, S<sup>a</sup>. de Sicó, 29SPE3919, encinar, lapiaz, 550 m, 18-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100495. **ESTREMADURA:** Aldeia de Irmãos, P. Nat. da Arrábida, S<sup>a</sup>. de Arrábida, 29SMC9761, quejigar con coscojas, 100 m, 20-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101259.

*Placynthium dolichoterum* (Nyl.) Trevis.

**ESPAÑA: CANTABRIA:** Rocamundo, subida al observatorio astronómico, 30TVN2336, brezo y gayuba, calizas verticales, 1025 m, 19-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB

dades al castillo, 29SPD7143, cuarcitas verticales, 410 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101833. Calera de León, ermita de Ntra. Sra. de Tentudía, 29SQC3315, melojar, cuarcitas, 1100 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101642. Llerena, dehesa de Valdelaholla, 29SQC5833, encinar, rocas ácidas, 650 m, 15-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102513. Olivenza, puente de Ayuda sobre el río Guadiana, 29SPC5893, cuarcitas, encinar, 170 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101834. **BURGOS:** Barbadillo-Riocavado de la Sierra, 30TVM8060, 1190 m (Pérez-Ortega & Barreno 2002). Hortigüela, el Torcón, valle del río Arlanza, S<sup>a</sup>. de las Mamblas, 30TVM6355, sabinar, calizas, 980 m, 11-VIII-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100547. **CÁCERES:** Acebo, S<sup>a</sup>. de Gata, pico Jálama, 29TPE9156, granitos, brezal de *Erica australis*, 1200 m, 3-IV-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 67141. Alcántara, carretera a Piedras Albas, 29SPE7902, granitos, encinar, 375 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101826. Brozas, pasado balneario de San Gregorio, 29SP-D9794, granitos, encinar, 420 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101825. Casar de Cáceres, carretera a arroyo de la Luz, 29SQD1880, granitos planos, encinar, 410 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101824. Guadalupe, subida al pico Villuerca, S<sup>a</sup>. de Guadalupe, 30STJ7988, melojar con brezo, cuarcitas, 1015 m, 4-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100674. Herrera de Alcántara, carretera al río Tajo, 29SPD3689, cuarcitas verticales, encinas y alcornoques, 190 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101831. Hoyos, S<sup>a</sup>. de Santa Olalla, 29TPE9147, castañar, 700 m, 6-IV-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 67140. La Fatela, 29TPE95, *B. Marcos*, SALAF 2060. Las Mestas, S<sup>a</sup>. de las Mestas, valle del río Batuecas, 29TQE4179, encinar con brezo, cuarcitas, 500 m, 6-XI-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100672. Membrío, cruce carretera a Alcántara con el río Salor, 29SPD7182, cuarcitas, encinar, 195 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101828. Navatrasierra, S<sup>a</sup>. de la Palomera, 30SUJ0084, melojar, cuarcitas, 946 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100675. Trujillo, carretera a Herguñuela, 30STG5571, granitos planos, encinar, 540 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101835. Valencia de Alcántara, carretera a Portugal, 29SPD5060, granitos, melojar, 450 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101832. Villamiel, S<sup>a</sup>. de Gata, arroyo de los Legares, 29TPE9051, melojar, 900 m, 2-IV-1996, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MACB 67139. Villarreal de San Carlos, umbría de Monfragüe, P. Nat. de la S<sup>a</sup>. de Monfragüe, 29SQE5313, encinar, cuarcitas, 250 m, 4-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100673. **CÁDIZ:** Ubrique, 30STF8158, 300 m (Rowe & Egea 1988). Villaluenga del Rosario, S<sup>a</sup>. de Peralto, 900 m, 30STF8865 (Sequeiros *et al.* 1986). **CANTABRIA:** Camaleño, Pido, P. Nac. Picos de Europa, 30TUN57, 1127 m, *G. Aragón*, MA. Camaleño, Pido, P. Nac. Picos de Europa, 30TUN5376, robledal con pizarras, 1100 m, 15-XI-2003, *G. Amo, A. R. Burgaz, I. Martínez & M. Otálora*, MACB 89761. Espinama, Fuente Dé, cerca del refugio J. Suari, 30TUN57, pizarras, 1200 m, *G. Aragón*, MA. Las Ilces, monte del Cadovio, 30TUN57, 1218 m, *G. Aragón*, MA. S<sup>a</sup>. de Peña Sagra, Monte el Potro, río Nansa, 30TUN8777, granitos, 690 m, 6-VIII-1995, *E. Ortega & P. Navarro*, MACB 67138. **CIUDAD REAL:** Alcoba, S<sup>a</sup>. Blanquillas, el Caracol, Puntal de Miraflores, 30SUJ7154, 870 m (Aragón *et al.* 2006a). Almadén, hacia Pozoblanco, puente sobre río Valdeazogues, 30SUH4691, cuarcitas, 380 m, 14-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101643. Almodovar del Campo, Pto. de San Juan, 30SUH6472, sobre alcornocal, 850 m, 3-II-1997, *A. R. Burgaz, I. Martínez & F. J. Sarrión*, MACB 86203. Fuencaliente, arroyo del Puerto, 30SUH8260, *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, rocas ácidas, 770 m, 2-VII-1996, *F. J. Sarrión*, MACB 86200, 86201. Ibidem, arroyo Robledillo de las Hoyas, 30SUH85, *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, rocas ácidas, 1000 m, 5-II-1997, *A. R. Burgaz, I. Martínez & F. J. Sarrión*, MACB 67137. Ibidem, Las Lastras, 30SUH8754, sobre encinar, 750 m, 4-VII-1996, *F. J. Sarrión*, MACB 86202. Ibidem, río Valmayor, 30SUH9454, encinas centenarias, 780 m, 22-I-1998, *F. J. Sarrión*,

MACB 86205. Ibidem, robleal alrededores de El Abuelo, 30SUH7956, sobre melojo, 1000 m, 5-II-1997, *A. R. Burgaz, I. Martínez & F. J. Sarrión*, MACB 86204. Ibidem, umbria de la S<sup>a</sup>. de Puerto Viejo, 30SUH8354, sobre base *Quercus canariensis*, 850 m, 16-V-1998, *F. J. Sarrión*, MACB 86206. Horcajo de los Montes, 30SUJ6854, 850 m (Aragón *et al.* 2006a). Solana del Pino, S<sup>a</sup>. de Solana del Pino, carretera vieja a Solana del Pino, 30SVH0060, encinar, rocas ácidas, 900 m, 4-II-1997, *A. R. Burgaz, I. Martínez & F. J. Sarrión*, MACB 67136, 67147. **CÓRDOBA**: Fuente Obejuna, Valdeinfierno, 30STH7720, encinar con jara, cuarcitas, 450 m, 23-IV-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100676. **CUENCA**: Huerta del Marquesado, S<sup>a</sup>. de Valdemeca, 30TXK0647, 1520 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10691. Vadillos, hoz de Beteta, fuente de los Tilos, valle del río Guadiela, Serranía de Cuenca, 30TWK6580, rocas calizas, bosque mixto, 1100 m, 16-V-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 101201. **GRANADA**: Capileira, P. Nac. de Sierra Nevada, 30SVF69, micaesquistos, encinar, 1700 m, 15-VI-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75893. **GUADALAJARA**: Corduente, cercanías del Santuario Virgen de la Hoz, próximo al río Gallo, 30TWL8526, pinares de *Pinus pinaster*, conglomerados, 1010 m, 23-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102454. Gascuña de Bornova, 30TVL9851, *Cistus ladanifer*, gneis, 1160 m, 14-XI-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101561. Hiendelaencina, 30TWL0145, encinar, gneis, 1060 m, 14-XI-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101560. Orea, Alto Tajo, 30TXK0887, 1650 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10435. **HUELVA**: Fuenteheridos, S<sup>a</sup>. de Aracena, 29SQB09, castañar, 750 m, 20-VII-1995, *A. R. Burgaz*, MACB 67142. Santa Olalla de Cala, 29SQB4590, 500 m (Rowe & Egea 1987). **HUESCA**: Astún, valle de Canfranc, 30TYN04, cuarcitas, matorral de *Calluna vulgaris* y *Vaccinium myrtillus*, 1650 m, 28-VII-2000, *A. R. Burgaz*, MACB 97127, 75894. Ibidem, 30TYN0040, 1700 m, 8-VIII-2002 (Etayo 2010). Formigal, 30TYN1338, 1925 m (Etayo 2010). Ibidem, Campo de Troya, 30TYN1241, 1700 m, *L. G. Sancho*, MAF 6156. Hecho, ibón de Acherito, 30TXN8750, 1875 m, (Etayo 2010). Panticosa, 30TYN2638, 1715 m (Etayo 2010). **JAÉN**: Aldeaquemada, río Guarrizas, La Cimbarra, 30SVH64, cuarcitas, fresneda, 700 m, 12-VI-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75892. La Iruela, Cerrada de Elías, río Borosa, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWH1306, calizas verticales, 733 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100543. Quesada, Cabaña de las Fuentes, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWG0287, encinar, calizas, 1365 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100544. **LA RIOJA**: Laguna de Cameros, cruce con el río Leza, 30TWM3870, cuarcitas, 960 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101891. Lumbreras, P. Nat. S<sup>a</sup> Cebollera, subida a collado de Sancho Leza, 30TWM3562, cuarcitas, 1288 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101890. Ibidem, 30TWM3560, cuarcitas, melojares, 1250 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101889. Mansilla de la Sierra, 30TWM0467, encinares, rocas ácidas, 947 m, 8-IX-2004, *A. R. Burgaz*, MACB 89586. Montenegro de Cameros, hacia Pto. Sta. Inés, 30TWM1957, cuarcitas, 1325 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101892. **LEÓN**: Balboa, Casteñeiras, Serra de Granda Longa, Pto. de Portelo, 29TPH6632, *Erica arborea* y melojos, cuarcitas verticales, 1020 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101942. Ibidem, subida al Pto. de Portelo, 29TPH6930, *Erica arborea*, cuarcitas verticales, 845 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101941. Brazuelo, Montes de León, valle del río Argañoso, 29TQH2810, melojar, cuarcitas verticales, 1120 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101937. Burbia, 29TPH84, 950 m, *A. Terrón & B. Marcos*, LEB 2188. Cancela, 29TPH70, 700 m, *A. Terrón & B. Marcos*, LEB 2573. Molinaseca, Riego de Ambrós, Montes de León, arroyo de Prado, 29TQH0510, melojar, cuarcitas verticales, 850 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101939. Murias de Paredes, Pto. de la Magdalena, 29TQH2849, *Cytissus scoparius*, 1490 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101563. Otero de las Dueñas, Carrocera, 30TTN2942, areniscas, melojos, 1185 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101562. Rabanal del Camino, Montes de León, 29TQH2107, brezal, cuarcitas verticales, 1310 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101938. Rioscuro, Villablino, carretera Rioscuro-Los

Espada, 29SPD4157, 590 m (Carvalho 1997). Portalegre, 29SPD3851, 650 m (Carvalho 1997). Ibidem, Alegrete, Monte do Vale de Mouro, 29SPD5042, 460 m (Carvalho 1997). Ibidem, Penha das Hortas, 29SPD4147, 570 m (Carvalho 1997). Ibidem, Ribeira de Nisa, 29SPD3655, 670 m (Carvalho 1997). Ibidem, Ribeira de Nisa, Frei Álvaro, 29SPD3555, 630 m (Carvalho 1997). Ibidem, S. Julião da Igreja, 29SPD4652, 480 m (Carvalho 1997). Ibidem, Sãlao Frio, 29SPD3652, 640 m (Carvalho 1997). Évora, 29SNC97, *C. N. Tavares*, LISU 5435. São Mamede, 29SPD4153, 900 m (Jones 1999). Vila Viçosa, 29SPC39, *C. N. Tavares*, LISU 5449. **BAIXO ALENTEJO**: Grândola, 29SNC3625, 175 m (Jones 1999). Portela do Bento, 29SPC1432, 250 m (Jones 1999). **BEIRA BAIXA**: Atalaya, 29SND9768, 240 (Jones 1999). **BEIRA LITORAL**: Coimbra, 29TNE55, *G. Sampaio* 5489, PO. Condeixa -a-Nova, 29SND4041, 100 m (Jones 1999). Luso, Mata do Buçaco, 29TNE56, *C. N. Tavares*, BC. Minde, 29SND2774, 200-300 m (Jones 1999). Ourém, 29SND3589, 300 m (Jones 1999). Vila Nova de Ourém, 29SND38, *C. N. Tavares*, LISU 6811. Pombal, 29SNE31, *C. N. Tavares*, LISU 5604. **ESTREMADURA**: Arrededores de Lisboa, 29SMC88, *C. N. Tavares*, LISU 305. Azeitao-Sesimbra, 29SMC95, *C. N. Tavares*, LISU 3561. Ibidem, 29SMC96, *C. N. Tavares*, LISU 2286. Cabanas do Chao, 29SMD93, *F. Palinha*, LISU 5539. Lisboa, arrededores do Lumiar, 29SMC88, *C. N. Tavares*, LISU 306. Montejunto-Cercal, 29SMD94, *C. N. Tavares*, LISU. Pedreiras, 29SND1282, 150 m (Jones 1999). S. Lourenço, 29SMC9964, 200 m (Jones 1999). S<sup>a</sup> de Sintra, Castelo dos Mouros, 29SMC69, *C. N. Tavares*, LISU 304. Tapada de Mafra, 29SMD71, *C. N. Tavares*, LISU 3338. **MINHO**: Britelo, 29TNG53, sobre *Olea europaea*, 200 m, 16-VI-1995, *A. R. Burgaz, I. Martínez & P. Navarro*, MACB 67127. Campo do Gerês-Caldas do Gerês, ribeiro Q. Buraca, S<sup>a</sup>. de Gerês, 29TNG62, sobre *Castanea sativa*, 600 m, 18-VI-1995, *A. R. Burgaz, I. Martínez & P. Navarro*, MACB 67126. Castelo Povoia de Lanoso, 29TNG66, *C. N. Tavares*, LISU 5715<sup>a</sup>. S<sup>a</sup>. do Gerês, 29TNG72, *C. N. Tavares*, LISU 2826. Soajo-Adrão, S<sup>a</sup>. de Soajo, 29TNG53, sobre abedul, 500 m, 17-VI-1995, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 67128. Sobreiral da Ermida, S<sup>a</sup>. de Gerês, 29TNG7217, alcornoque, 800 m (Jones 1999). Montesinho, Bragança, 29TPG8646, 1200 m (van den Boom 2003). **TRÁS OS MONTES**: Carrizada de Ansiães, 29TPF4260, 500 m (Jones 1999). Romeo, 29TPF6299, 450 m (Jones 1999).

*Koerberia sonomensis* (Tuck.) Henssen

**ESPAÑA**: **JAÉN**: Santiago-Pontones, S<sup>a</sup>. de Segura, río Aguamulas, 30SWH1512, calizas en el río, 650 m, 26-III-2002, *A. R. Burgaz*, MACB 100952. **MADRID**: Pelayos de la Presa, 30TUK8969, granitos, encinar, 550 m, 8-III-1987, *E. Barreiros & V. J. Rico*, MAF 3929. **SALAMANCA**: Santibañez de Béjar, 30TTK28, 1280 m, *B. Marcos*, SALAF. Aldeanueva de la Sierra, 29TQE09, 1361 m, *B. Marcos*, SALAF. **TOLEDO**: La Iglesuela, S<sup>a</sup>. de San Vicente, 30TUK55, granitos, encinar, 500 m, 16-II-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75884.

**PORTUGAL**: **ALTO ALENTEJO**: Mourao, 29SPC45, 100 m, *C. N. Tavares*, GZU. Redondo-Évora, 29SNC97, *C. N. Tavares*, LISU. **MINHO**: Póvoa de Lanoso, 29TNG66, *G. Sampaio* 5490, PO. **TRÁS OS MONTES**: Mirandela-Valpaços, 29TPF59, *C. N. Tavares*, LISU.

*Placynthium asperellum* (Ach.) Trevis.

**ESPAÑA**: **ASTURIAS**: Covadonga, cerca del refugio de Vegarredonda,

29SQE5313, sobre encina, cuarcitas, 250, 4-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100653. **CÁDIZ:** Ubrique, P. Nat. S<sup>a</sup>. de Grazalema, puente de la Barrida, 30STF8158, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, areniscas, 315 m, 6-IV-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100651. **CIUDAD REAL:** Fuencaliente, arroyo del Puerto, 30SUH8260, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 770 m, 2-VII-1996, *F. J. Sarrión*, MACB 80116. Ibidem, cerro del Águila, 30SUH8745, sobre encina, 520 m, 21-XI-1997, *F. J. Sarrión*, MACB 80118. Ibidem, frente al cerro del Águila, 30SUH8746, sobre encina, 600 m, 21-XI-1997, *F. J. Sarrión*, MACB 80117, 80078. Ibidem, loma de Villanueva, 30SUH8151, sobre encina y *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 710 m, 4-XII-1997, *F. J. Sarrión*, MACB 80119, 80120. Ibidem, río Pradillo, 30SUH8456, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 740 m, 17-V-1998, *F. J. Sarrión*, MACB 80122. Ibidem, río Valmayor, 30SUH9454, sobre encinas centenarias, 780 m, 22-I-1998, *F. J. Sarrión*, MACB 80121. Solana del Pino, río Robledillo, umbría de S<sup>a</sup>. Madrona, 30SVH0753, sobre *Arbutus unedo*, 500 m, 11-V-1994, *F. J. Sarrión*, MACB 80115. **JAÉN:** Hornos, 30SWH1721, sobre *Quercus faginea*, 830 m, 7-IX-1997, *G. Aragón*, MAF 8591. La Aliseda, P. Nat. de Despeñaperros, 30SVH5043, sobre encina, cuarcitas, 700 m, 9-V-2005, *A. R. Burgaz*, MACB 100655. La Iruela, 30SWH1100, sobre *Quercus rotundifolia*, 1180 m, 13-V-1990, *G. Aragón & V. J. Rico*, MAF 5808. Santiago-Pontones, S<sup>a</sup>. de Cazorla, 30SWH2010, sobre *Quercus rotundifolia*, 1100 m, 13-V-1995, *G. Aragón & I. Martínez*, MAF 5805. Ibidem, 30SWH1108, sobre *Olea europaea*, 665 m, 13-VII-1995, *V. J. Rico & M. A. Florido*, MAF 5807. Ibidem, Cazorla-Tranco, 30SWH1108, 665 m, *V. J. Rico & M. A. Florido*, MA 12674. Santo Tomé, 30SWH0209, sobre *Juniperus oxycedrus*, 1150 m, 7-IV-1998, *G. Aragón*, MAF 8590. Villacarrillo, 30SWH0111, sobre *Quercus rotundifolia*, 780 m, 7-IV-1998, *G. Aragón*, MAF 8589. **MÁLAGA:** Jubrique, S<sup>a</sup>. Bermeja, P. Nat. Serranía de Ronda, carretera a Algatocín, 30ST-F9949, sobre *Quercus faginea* subsp. *broteroi*, 255 m, 29-VIII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102509. S<sup>a</sup>. Almijara (Seaward 1983). **SALAMANCA:** Cistóbal-Bejar, 30TTK17, *B. Marcos*, SALAF 855. Garcibuey, 30TTK09, *B. Marcos*, SALAF 857. Las Batuecas, 29TQE48, *B. Marcos*, SALF 674. **SEVILLA:** El Real de la Jara, P. Nat. Sierra Norte de Sevilla, hacia el embalse del Pintado, vereda de Colmenar Blanco y Pto. del Quejigo, 29SQE5505, sobre *Quercus rotundifolia*, 575 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101627. **TOLEDO:** La Iglesuela, finca Arroyo Lugar, 30TUK55, sobre encinas centenarias, 500 m, 9-X-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 76378. Navalcán, alrededores del embalse, 30TUK1635, granitos, encinar, 385 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101836. Navamorcuende, ascenso a las Cruces, 30TUK5146, sobre *Quercus pyrenaica*, 830 m, 25-V-1995, *A. R. Burgaz & S. Vázquez*, MACB 67193. **ZAMORA:** Sotillo de Sanabria, subida arroyo de las Truchas, P. Nat. Lago de Sanabria, 29TPG8662, sobre *Quercus pyrenaica*, 1000 m, 8-IX-1998, *M. P. Jones*, MAF 7142. Ibidem, *A. R. Burgaz*, *S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69477.

**PORTUGAL: ALGARVE:** Alferce-Monchique, 29SNB4332, 450 m (Jones 1999). Caldas de Monchique, 29SNB3928, 250-550 m (Jones 1999). Casais, 29SNB3427, 400 m (Jones 1999). Fóia, 29SNB3529 (Jones 1999). Portela do Bento, 29SNB2929 (Jones 1999). Rocha da Pena, 29SNB7923, 450 m (Jones 1999). S<sup>a</sup>. de Monchique-Caldas, 29SNB32, *C. N. Tavares*, LISU 1426. Tavira, 29SPB21, *J. Poelt*, GZU. **ALTO ALENTEJO:** Arronches, Esperança, Água de Alta, 29SPD6035, 300 m (Carvalho 1997). Castelo de Vide-Portalegre, 29SPD36, *C. N. Tavares*, LISU 6550. Evora, 29SPC7828, 100 m (van den Boom & Giralt 1999). Marvão, 29SPD3757 (Jones 1999). Marvão, 29SPD4461, 450 m (Carvalho 1997). Ibidem, Fonte Souto, 29SPD4161, 570 m (Carvalho 1997). Ibidem, S. Salvador de Aramenha, 29SPD4156, 580 (Carvalho 1997). Ibidem, 29SPD4059, 555 m (Carvalho 1997). Ibidem, Carriçal, 29SPD3661, 550 m (Carvalho 1997). Ibidem, porto de

Bayos, CV102-25, valle del río Bayo, 29TQH3358, melojar con *Quercus robur*, esquistos verticales, 1150 m, 29-X-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101564. Vega de Valcarce, Villasinde, hacia Barjas, 29TPH6723, melojar, micaesquistos, 840 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101940. **LÉRIDA:** Bossost, Vall d'Arán, próximo al río Garona, 31TCH1038, granitos verticales, 765 m, 20-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101859. **LUGO:** A Fonsagrada, Cerrado, 29TPH5172, sobre musgos, 1000 m, 5-II-1987 (Valcárcel 1997). Ibidem, Montouto, 29TPH5273, sobre tierra en pizarra, 870 m, 19-II-1991, (Valcárcel 1997). Ibidem, Puebla de Burón, 29TPH57, *C. P. Valcárcel*, SANT 7857. Ibidem, San Pedro, 29TPH5679, sobre tierra en cuarcitas, 680 m, 19-VII-1991 (Valcárcel 1997). Monforte de Lemos, 29TPH20, 350 m (Álvarez & Carballal 1989). San Román, O Mazo de Doiras, Concello de Cervantes, Serra de Granda Longa, 29TPH6437, *Erica arborea*, cuarcitas verticales, 750 m, 1-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101943. **MADRID:** El Berrueco, 30TVL5127, jaral de *Cistus ladaniifer*, granitos, 960 m, 9-IX-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100678. Pelayos de la Presa, cauce del río Alberche, 30TUK86, rocas graníticas, 540 m, 9-X-1999, *A. R. Burgaz*, MACB 75890. Pto. de Cotos, S<sup>a</sup>. de Guadarrama, 30TVL22, 2200 m, *J. Hafellner* 10556, GZU. San Agustín de Guadalix, Almenara de los Castillejos, 30TVL4706, encinar, rocas ácidas, 780 m, 21-III-2009, *A. R. Burgaz*, MACB 100143. San Lorenzo de El Escorial, 30TVK0090, 1080 m, 7-II-1996, *J. M. Chico & R. Noya*, MAF 14226. Ibidem, 30TVK09, 1300 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 7812. San Martín de Valdeiglesias, vía verde del río Alberche, 30TUK8969, rocas cuarcitas, 520 m, 4-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102455. **MÁLAGA:** Ronda, 30STF9672, 750 m, *J. Etayo*, MA 5752. **ORENSE:** Esgos, alrededores S. Pedro de Rocas, Ribeira Sacra, 29TPG0688, granitos, 675 m, 17-IV-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 100969. Freixido de Arriba, Larouco, 29TPG5290, *Quercus suber*, granitos, 464 m, 1-XI-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101565. Raigada, Manzaneda, 29TPG57, 840 m (Carballal & Paz-Bermúdez 2002). **PALENCIA:** Pico Curavacas, 30TUN66, sobre conglomerado silíceo, 1500-2350 m (López de Silanes *et al.* 1998). **PONTEVEDRA:** 29TNG39 (Bahillo 1898). **SALAMANCA:** Aldeadávila de la Ribera, margen del arroyo del Encinar, 29TPF9561, cuarcitas, 400 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101790. Barruecopardo, el Hito, 29TPF9752, piornal, granitos planos, 660 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101788. Cabeza de Framontanos, margen del arroyo de la Cabeza, 29TQF1565, granitos, melojar, 660 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101793. Candelario-La Garganta, 30TTK67, *B. Marcos*, SALAF 2080. Cristóbal, hacia Sta. M<sup>a</sup> de los Llanos, 30TTK5384, granitos redondeados, 840 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101947. Hinojosa del Duero, margen izquierda río Capaces, 29TPF9042, encinar, cuarcitas, 400 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102514. La Zarza de Pumareda, hacia la presa de Aldeadávila, 29TPF9759, piornal melojar, granitos planos, 595 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101789. Masueco, cauce del río Uces, cauce del río Peteñe, 29TQF0463, granitos, 460 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101791. Pereña de la Ribera, subida a Ntra. Sra. del Castillo, 29TQF0770, granitos, encinar, 553 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101792. Robleda, 29TQE07, *B. Marcos*, SALAF 731. Robleda, 29TQE0271, melojares, 880 m (Marcos 1985). San Miguel de Robredo, arroyo de la Umbría, P. Nat. de las Batuecas, S<sup>a</sup> de la Peña de Francia, 29TPE5091, melojar, cuarcitas, 1010m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101945. Saucelle, subida al mirador, 29TPF9752, acebuches, *Asparagus albus*, granitos, 150 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101787. Sequeros, 29TQE5288, melojares, 900 m (Marcos 1985). Vallejera, 30TT-K27, 1200 m, *B. Marcos*, SALAF 2183. Villanueva del Conde, arroyo San Benito, P. Nat. de las Batuecas, 29TPE5390, melojar y encinas, cuarcitas verticales, 740 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101946. **SEGOVIA:** Riofrío de Riaza, valle del río Riaza, 30TVL6465, cuarcitas, melojar, 1400m, 6-III-1994, *G. Aragón & I. Martínez*, MACB 67145. Ibidem, collado de la Tejera, 30TVL6563, rocas ácidas, brezal de *Erica aragonensis*, 1720 m, 6-III-1994, *G.*

*Aragón & I. Martínez*, MACB 67144. Segovia, Revenga, cordel de Peñas Zamarriegas, 30TVL0623, encinar, taludes, roquedos graníticos, 1020 m, 26-I-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 98460. **SEVILLA**: Alanis, mirador Loma del Aire, P. Nat. de S<sup>a</sup>. Norte, 30STH6515, encinar con alcornoque, cuarcitas, 770 m, 23-IV-2006, *A. R. Burgaz*, MACB 100679. Cazalla de la Sierra, El Pintado, carretera hacia Cazalla de la Sierra, embalse de El Pintado, 30STH4206, taludes, suelo ácido, 355 m, 16-I-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101644. **SORIA**: Noviercas, próximo ermita Virgen de los Remedios, 30TWM8620, granitos, 1115 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101895. Soria, Toledillo, Monte Valandoso, Peña la Saca, 30TWM3827, areniscas, melojos, 1050 m, 3-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101894. **TERUEL**: Bronchales, S<sup>a</sup>. del Tremedal, 30TXK2183, 1630 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10621. Ibidem, 30TXK1983, pinares de *Pinus sylvestris*, cuarcitas verticales, 1710 m, 22-VII-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102456. Hoya de Carrasco, S<sup>a</sup>. del Tremedal, 30TXK1683, 1800 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 10478. Noguera de Albarraçín, hacia Orihuela del Tremedal, pista ruta lagunas, 30TXK1681, *Pinus sylvestris* y *Quercus pyrenaica*, 1590 m, 4-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101276. Orihuela del Tremedal, Santuario de Nra. Sra. del Tremedal, 30TXK1487, *Pinus sylvestris*, cuarcitas, 1725 m, 4-VII-2010, *A. R. Burgaz*, MACB 101277. **TOLEDO**: Cervera de los Montes, hacia Talavera de la Reina, 30TUK4432, granitos, encinar, 520 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101822. Hontanar, Montes de Toledo, 30SUJ6380, 875 m, *G. Aragón, A. Herrero & I. Martínez*, MA 7155. La Iglesiasuela, finca Arroyo Lugar, S<sup>a</sup>. de San Vicente, 30TUK55, en encinar centenario, granitos, 500 m, 17-II-2000, *A. R. Burgaz & I. Martínez*, MACB 75891. Ibidem, valle del río Tietar, 30TUK5152, encinar, rocas ácidas, 600 m, 28-II-2002, *P. Aguilar, G. Amo de Paz & A. R. Burgaz*, MACB 101645. Navalcán, alrededores del embalse, 30TUK1635, granitos, encinar, 385 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101823. Orgaz, Arisgotas, subida al Pto. de Majarilza, 30SVJ2081, cuarcitas, encinar, 1015 m, 2-IX-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102516. Mazarambroz, ribera del arroyo Guajaraloz, 30SVJ0893, granitos planos, 705 m, 2-IX-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102517. San Pablo de los Montes, estación de control ambiental, 30SUJ8375, cuarcitas, 1225 m, 2-IX-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102518. **ZAMORA**: Cozcurrita, arroyo cercano al pueblo, 29TQF2791, granitos, encinar, 595 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101794. Ferrerueta de Tábara, S<sup>a</sup> de la Culebra, alto de Carmona, 29TPH4533, *Erica australis* y *Cistus ladanifer*, cuarcitas, 1005 m, 2-V-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101944. Lagunas del Padornelo, 29TPG7860, 1700 m, IX-1998, *M. P. Jones*, MAF 7193. Moral de Sayago, próximo al salto de Villalcampo, 29TQF4296, granitos, encinar, 610 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102515. Remesal, 29TQG0259, 980 m, *A. Terrón*, LEB 4907. Ribadelago, subida pico del Fraile, P. Nat. Lago de Sanabria, 29TPG8466, rocas ácidas, 1600 m, 9-IX-1998, *A. R. Burgaz, S. Casas & I. Rodríguez de Lope*, MACB 69551. Ibidem, *M. P. Jones*, MAF 7124. **ZARAGOZA**: San Martín de la Virgen del Moncayo, P. Nat. del Moncayo, Santuario del Moncayo, peñas El Cucharón, 30TWM9827, granitos verticales, *Pinus sylvestris*, 1630 m, 2-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101893.

**PORTUGAL: ALGARVE**: Caldas de Monchique, 29SNB32, *C. N. Tavares*, LISU. Prox. Picota, S<sup>a</sup>. de Monchique, 29SNB33, *C. N. Tavares*, LISU 1548. **ALTO ALENTEJO**: Castelo de Marvão, 29SPD3961, 820 m (Carvalho 1997). Portalegre, Alegrete, Vale Lourenço, 29SPD4350, 710 m (Carvalho 1997). Ibidem, Reguengo, 29SPD3951, 670 m (Carvalho 1997). S. Mamede, 29SPD4153, 900 m (Jones 1999). **BEIRA ALTA**: Barca d'Alva, subida a Ligares, 29TPF7245, cuarcitas, 185 m, 19-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101786. Caldas de Manteigas, 29TPE29, *C. N. Tavares*, LISU 1126. Mangualde, 29TPE09, *C. N. Tavares*, LISU. Manteigas, 29TPE4766, 1850 m (van den Boom & Giralt 1999).

Ibidem, 29TPE1649, 1625 m (van den Boom & Giralt 1999). Paredes do Guardao, S<sup>a</sup>. do Caramelo, 29TNE78, *C. N. Tavares*, LISU. Penhas Douradas, P. Nat. S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE2274, brezal, granitos, 1400 m, 2-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100682. Sra. do Desterro, S<sup>a</sup>. da Estrela, 29TPE17, 780 m, *C. N. Tavares*, LISU 1305. Vila Soeiro do Chão, valle del río Mondego, 29TPE2797, rocas graníticas, matorral, 385 m, 3-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100681. Viseu, 29TNF90, *G. Sampaio*, COI. **BEIRA BAIXA**: Segura, P. Nat. do Tejo Internacional, próximo río Erges, 29SPE7209, cuarcitas, 220 m, 9-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101827. **BEIRA LITORAL**: Alcaria, S<sup>a</sup>. de Sícó, antenas, 29SPE3919, encinar, lapiaz, 550 m, 18-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100545. Benfeite, Barroco de Degrainhos, Mata de Margarça, S<sup>a</sup>. do Açor, 29TNE9052, taludes con esquistos, *Quercus robur*, 360 m, 29-III-1998, *A. R. Burgaz & T. Ahti*, MACB 67143. Benfeite, Mata de Margarça, S<sup>a</sup>. do Açor, 29TNE9152, taludes cuarcíticos de *Quercus robur*, 520 m, 29-III-1998, *A. R. Burgaz & T. Ahti*, MACB 67201. Cruz Alta, S<sup>a</sup>. do Buçaco, 29TNE56, *C. N. Tavares*, LISU. Quinta de Alfocheira, S<sup>a</sup>. da Lousa, 29TNE73, *C. N. Tavares*, LISU 858. Sra. da Piedade, S<sup>a</sup>. da Lousa, 29TNE63, *C. N. Tavares*, LISU 856. Sto. Antao, S<sup>a</sup>. do Buçaco, 29TNE56, *C. N. Tavares*, LISU 859. **ESTREMADURA**: Codaçal, São Bento, Planalto de Santo Antonio, P. Nat. de Serras de Aire e Candeeiros, 29TNE1677, encinar, calizas verticales, 450 m, 19-IX-2008, *A. R. Burgaz*, MACB 100246. Monserrate, S<sup>a</sup>. de Sintra, 29SMC69, *C. N. Tavares*, LISU 857. Peninha, S<sup>a</sup>. de Sintra, 29SMC69, *C. N. Tavares*, LISU 1777. Tapada de Mafra, 29SMD71, *C. N. Tavares*, LISU 3331. **MINHO**: Braga, 29TNF49, *L. Crespi*, MA 2564. Leonte, S<sup>a</sup>. do Gerês, 29TNG72, 750 m, *C. N. Tavares*, LISU 2658. Ponte do Lima, 29TNG32, *G. Sampaio*, COI. Povoia de Lanoso, 29TNG66, *C. N. Tavares*, LISU 5715B. Sobreiral da Ermida, S<sup>a</sup>. de Gerês, 29TNG7217, alcornoque, 800 m (Jones 1999). Montesinho, Bragança, 29TPG8466, 1200 m (van den Boom 2003). **TRÁS OS MONTES**: Bragança, 29TPG8466, *G. Sampaio*, LISU. Ibidem, Alimonde, 29TPG7426, peridotitos, 1040 m, 6-IX-2006, *V. J. Rico*, MAF 15303. Ibidem, cerca de Carracedo, 29TPG7924, anfíbolitas, 950 m, 6-IX-2006, *V. J. Rico*, MAF 15267. Ibidem, río Sabor, 29TPF8587, cuarcitas, 560 m, 2-IX-2006, *V. J. Rico*, MAF 15228. Miranda do Douro, cercanías al arroyo de Presno, 29TQF2697, granitos, encinar, 615 m, 20-III-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101795.

## PLACYNTHIACEAE

*Koerberia bififormis* A. Massal.

**ESPAÑA: ALBACETE**: Riópar, Calar del Mundo, río Mundo, 30SWH4957, 1000 m (Aragón & Rico 1997). **ÁVILA**: Candeleda, pantano del Rosarito, 30TUK0242, sobre encina, granitos con brezo, 320 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100650. **BADAJOS**: San Vicente de Alcántara, carretera a la Codosera, próximo a ribera de Alcorneo, 29SPD6149, sobre *Quercus rotundifolia*, esquistos, 315 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 101837. San Vicente de Alcántara, Sierra Naranjal, subida al castillo de Mayorga, 29SPD5848, sobre *Quercus rotundifolia*, suelo ácido, 390 m, 10-IV-2011, *A. R. Burgaz*, MACB 102508. **CÁCERES**: Hoyos, S<sup>a</sup>. de Santa Olalla, 29TPE94, 550 m, *G. Aragón & I. Martínez*, MA 7676. La Calera, S<sup>a</sup>. de la Palomera, 30SUJ0378, sobre encina, cuarcitas, 1050 m, 5-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100654. Perales del Puerto, S<sup>a</sup>. de Gata, 29TPE9749, sobre encina, cuarcitas, 410 m, 3-V-2007, *A. R. Burgaz*, MACB 100652. Villarreal de San Carlos, P. Nac. de la S<sup>a</sup>. de Monfragüe, umbría de Monfragüe,