

Primer catálogo de líquenes y hongos liquenícolas de la Comunidad Autónoma de Cantabria

Sergio Pérez-Ortega¹ y Amaya Álvarez-Lafuente²

Resumen: Pérez-Ortega, S. & Álvarez-Lafuente, A. 2006. Primer catálogo de líquenes y hongos liquenícolas de la Comunidad Autónoma de Cantabria. *Bot. Complut.*: 5-16.

Se presenta el primer catálogo de líquenes y hongos liquenícolas en la comunidad de Cantabria. Se han recogido un total de 788 citas en 57 publicaciones. El número total de taxones registrados asciende a 460 (452 especies, y 8 taxones infraespecíficos). De ellos, 430 están liquenizados y 30 son hongos liquenícolas.

Palabras clave: Cantabria, catálogo, líquenes, hongos liquenícolas, España.

Abstract: Pérez-Ortega, S. & Álvarez-Lafuente, A. 2006. First checklist of lichens and lichenicolous fungi of the Autonomous Community of Cantabria. *Bot. Complut.*: 5-16.

The first checklist of lichens and lichenicolous fungi of Cantabria is presented. 788 records have been compiled from 57 publications. The number of recorded taxa is 460 (452 species and 8 infraspecific taxa). 430 are lichenized fungi and 30 are lichenicolous fungi.

Key words: Cantabria, checklist, lichens, lichenicolous fungi, Spain.

INTRODUCCIÓN

Los catálogos de organismos tienen como principal objetivo recopilar la información dispersa que existe en la literatura y que se ha ido acumulando a lo largo de los últimos siglos (Nimis & Martellos 2003). En las dos últimas décadas se ha producido un aumento en el número de listas de líquenes y hongos liquenícolas (ver Nimis & Martellos 2003 para una revisión). En la Península Ibérica existen varios catálogos regionales (ver Pérez-Ortega & Álvarez-Lafuente en este número), aunque ninguno de ellos había tratado previamente la Comunidad Autónoma de Cantabria, por esta razón consideramos necesaria la tarea de recopilación bibliográfica y en este trabajo presentamos los resultados de dicho estudio.

Cantabria, con una superficie total de 5321 Km² es una de las Comunidades Autónomas más pequeñas de España. Se encuentra situada en el centro de la Cornisa

Cantábrica entre los 42° 46' y 43° 31' de latitud norte y los 3° 9' y 4° 52' de longitud oeste. Cantabria presenta unas temperaturas mucho más suaves que las que le correspondería por su latitud, incluyéndose toda la región en un macroclima Templado (Rivas-Martínez *et al.* 1999, 2002). Biogeográficamente Cantabria se incluye en la Región Eurosiberiana (Rivas-Martínez *et al.* 2002). Las diversas altitudes de la región, que en poca distancia pasan del nivel del mar a los más de 2600 metros de altura en las áreas montañosas —2648 m en el pico Torrecedo—, junto con la variedad de sustratos —en los que predominan aquellos de naturaleza calcárea— y sus peculiaridades climáticas, determinan que la diversidad vegetal sea grande existiendo una amplia complejidad de comunidades vegetales diferentes. Entre los bosques destacan los abedulares, hayedos, robledales albares, melojares, carbayedas siempre que los suelos sean silíceos. En los sustratos ricos en bases también prosperan los hayedos además de los alsinares y encina-

¹ Forschungsinstitut Senckenberg, Abteilung Botanik und Molekulare Evolutionforschung, D-60325, Frankfurt am Main, Alemania; e-mail: sperez@senckenberg.de.

² Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. 24071-León, España; e-mail: dbvaal@unileon.es

Recibido: 19 enero 2006. Aceptado: 3 marzo 2006

res. En los fondos de los valles y en las proximidades de los cursos fluviales destacan las alisedas y las saucedas.

La historia de la liquenología en Cantabria comienza con Colmeiro (1867), que recoge 67 citas para la comunidad. Desde entonces y hasta llegada la década de los 70 en el siglo XX, no existen trabajos centrados en el área de estudio, tan sólo algunos artículos que recogen citas aisladas. Tan solo destacar el trabajo de Seguy, que en 1952 publica un artículo con 15 citas para Cantabria sobre el área de Picos de Europa. Es esta zona de la comunidad, una de las que más interés ha suscitado desde el punto de vista liquenológico (Kilias 1978, López de Silanes *et al.* 1999). A parte de estos trabajos centrados en el área occidental de Cantabria, destacamos las aportaciones hechas por el Dr. G. Renobales al conocimiento de los líquenes calcícolas en el territorio, principalmente en la franja más oriental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de este catálogo de la Comunidad Autónoma de Cantabria, hemos utilizado únicamente referencias publicadas en revistas científicas o libros editados; no se han tenido en cuenta citas recogidas en tesis doctorales, tesis de licenciatura o informes; tampoco se recogen citas provenientes de herbarios públicos o privados. Las citas no han sido comprobadas para confirmar su exactitud. La nomenclatura sigue mayoritariamente los trabajos de Santesson *et al.* (2004) y Nimis & Martellos (2003), aunque también se han tenido en cuenta revisiones y trabajos recientes (e.g. Blanco *et al.* (2004a, b), Printzen & Kantvilas (2004). Los nombres de los autores siguen a Brummitt & Powell (1992). Los trabajos de recopilación bibliográfica previamente existentes (Burgaz 1989, 1990, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1998, 1999, 2001, 2002, 2003, 2004; Llimona & Hladun

2001, Hladun & Llimona 2002, Culberson *et al.* 2005) han sido de una gran ayuda a la hora de elaborar el catálogo, por representar una síntesis fácilmente accesible de la bibliografía existente hasta el momento.

RESULTADOS

Los géneros están ordenados alfabéticamente. Para cada taxón se ofrece el nombre actual así como las referencias bibliográficas donde ha aparecido citado, desglosadas por provincias. Se ha evitado el uso de sinónimos dentro del catálogo, ya que supondría un aumento considerable en el volumen total del trabajo; asimismo consideramos que no es difícil seguir la pista a las referencias antiguas, ya que gracias a la base de datos en la red creada por Hadun & Llimona (2002), se pueden hacer búsquedas tanto por el nombre actual del taxón, sinónimo/s y/o referencias bibliográficas. El símbolo * precediendo a un nombre indica una especie de hongo liquenícola.

El actual catálogo de líquenes y hongos liquenícolas de la Comunidad Autónoma de Cantabria asciende a 460 taxones, que corresponden a 452 especies y 8 taxones infraespecíficos, que se agrupan en 163 géneros y 57 familias. 430 son hongos liquenizados y 30 hongos liquenícolas. Estos datos se han obtenido de un total de 57 trabajos científicos, de donde se han extraído un total de 788 citas.

El número total de especies fue creciendo de manera continua pero lenta desde 1867 hasta mediados de la década de los ochenta en el siglo XX (Fig. 1). Es en este

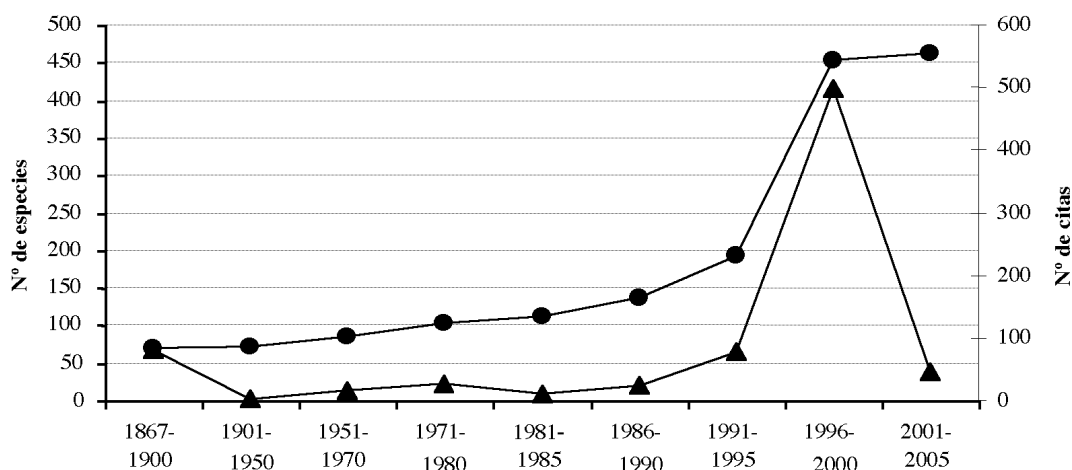


Fig. 1— Incremento en el número total de especies (●) y de citas publicadas (▲) en la Comunidad Autónoma de Cantabria entre 1967 y 2005.

punto, cuando el número de especies y de citas dentro de la comunidad aumenta de manera notable, siendo en la década de los 90 del siglo XX cuando se alcanza prácticamente el número actual de especies. En los últimos años (Fig. 1) el número de trabajos científicos centrado en la comunidad ha caído estrepitosamente, lo que ha producido una parada en el incremento del número de especies conocidas en el territorio.

Como se puede apreciar en la Fig. 2, los taxones de hábito predominantemente saxícola son los que han acumulado un mayor número de especies, un dato relativamente curioso, ya que suelen ser los taxones epífitos más abundantes dentro de la bibliografía, pues generalmente han despertado un mayor interés dentro del colectivo de liquenólogos. La relación de especies según su biotipo (Fig. 3), concuerda con la norma general en la mayoría de los casos, donde proliferan los taxones crustáceos, seguidos de los foliáceos y fruticulosos.

Los catálogos de organismos tienen que ser entidades dinámicas, caracterizadas por una continua actualización de los nuevos datos surgidos en la literatura científica. Por ello, un catálogo en papel no tiene otro destino que quedar obsoleto, algunas veces desde su propia aparición (Santesson *et al.* 2004). Esperamos que este catálogo sirva como base para posteriores estudios florísticos en Cantabria y que quede rápidamente anticuado.

- * *Abrothallus bertianus* De Not. – López de Silanes *et al.* (1998).
Acarospora cervina A. Massal. – López de Silanes *et al.* (1999).
Acarospora macrospora (Hepp) Bagl. – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
Acrocordia cavata (Ach.) R. C. Harris – López de Silanes *et al.* (1999).

- Acrocordia conoidea* (Fr.) Körber – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid. – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
Anaptychia ciliaris (L.) Körb. – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
Anaptychia runcinata (With.) J. R. Laundon – Colmeiro (1867).
Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M. E. Barr – López de Silanes *et al.* (1999).
Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
 * *Arthonia fuscopurpurea* (Tul.) R. Sant. – Martínez & Hafellner (1998), Martínez (1999).
Arthonia meridionalis Zahlbr. – Renobales (1996).
Aspicilia calcarea (L.) Mudd – Lázaro e Ibiza (1998), López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Aspicilia contorta (Hoffm.) Kremp. – López de Silanes *et al.* (1999).
Bacidia arnoldiana Körber – López de Silanes *et al.* (1999).
Bacidia circumspecta (Vainio) Malme – Llop & Hladun (2002), López de Silanes *et al.* (1998).
Bacidia delicata (Leighton) Coppins – López de Silanes *et al.* (1999).
Bacidia incompta (Hook.) Anzi – Llop & Hladun (2002), López de Silanes *et al.* (1999).
Bacidia laurocerasi (Duby) Zahlbr. – López de Silanes *et al.* (1999).
Bacidia rosella (Pers.) De Not. – Martínez *et al.* (1995).
Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal. – López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
Bagliettoa cazzae (Zahlbr.) Vězda & Poelt – Renobales (1996).
Bagliettoa parmigera (J. Steiner) Vězda & Poelt – Renobales (1996).
Bagliettoa parmigerella (Zahlbr.) Vězda & Poelt – Renobales (1996).
Bagliettoa steineri (Kusan) Vězda – Renobales (1996).
Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade & Cl. Roux – López de Silanes *et al.* (1998).
Botryolepraria lesdainii (Hue) Canals, Hernández-Mariné, Gómez-Bolea & Llimona – Canals *et al.* (1997).
Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw. – Amo y Mora (1998), López de Silanes *et al.* (1998).

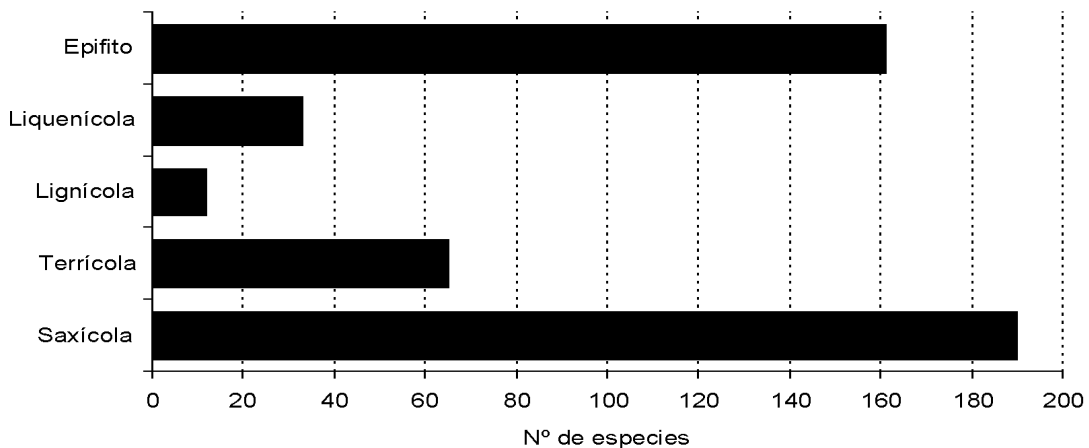


Fig. 2— Número de taxones según el sustrato más habitual.

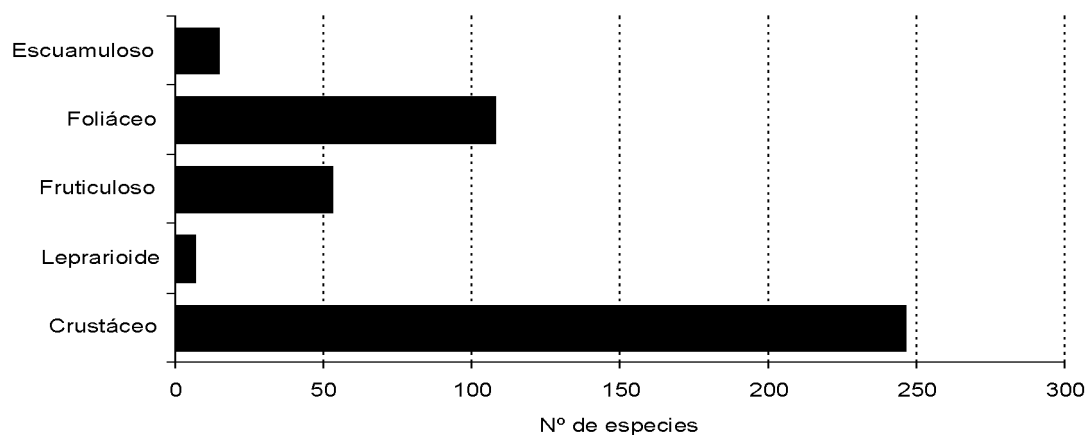


Fig. 3— Número de taxones liquenizados según su biotipo.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd – López de Silanes *et al.* (1999).
Buellia hyperbolica Bagl. – Giralte *et al.* (2000), van den Boom & Gómez-Bolea (1991).
Calicium adpersum Pers. – Lázaro e Ibiza (1898).
Calicium glaucellum Ach. – López de Silanes *et al.* (1999).
Calicium salicinum Pers. – López de Silanes *et al.* (1999), Sarrión *et al.* (1999).
Calicium viride Pers. – Sarrión *et al.* (1999).
Caloplaca agarthiana (A. Massal.) Clauzade & Cl. Roux – Renobales (1996).
Caloplaca alociza (A. Massal.) Migula – López de Silanes *et al.* (1999).
Caloplaca aurantia (Pers.) Hellb. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Caloplaca biatorina subsp. *gyalolechioides* (Müll. Arg.) Clauzade & Cl. Roux – Renobales & Barreno (1989b), Renobales (1996).
Caloplaca cerina (Hedw.) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1998), López de Silanes *et al.* (1999).
Caloplaca cerina var. *chloroleuca* (Sm.) Th. Fr. – Renobales (1996).
Caloplaca cerinella (Nyl.) Flagey – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
Caloplaca cirrochroa (Ach.) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr. – Renobales (1996).
Caloplaca conversa (Kremp.) Jatta – Renobales (1996).
Caloplaca decipiens (Arnold) Blomb. & Forssell. – Renobales (1996).
Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr. – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
Caloplaca flavescens (Huds.) J. R. Laundon – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Caloplaca flavovirescens (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth. – Kilias (1978), López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Caloplaca granulosa (Müll. Arg.) Jatta – Renobales (1996).
Caloplaca holocarpa (Hoffm.) A. E. Wade – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998), López de Silanes *et al.* (1999).
Caloplaca lactea (A. Massal.) Zahlbr. – Renobales (1996).
Caloplaca lithophila H. Magn. – Renobales (1996).
Caloplaca lucifuga G. Thor – López de Silanes *et al.* (1999).
Caloplaca marina (Wedd.) Zahlbr. – Renobales (1996).

Caloplaca microthallina (Wedd.) Zahlbr. – Renobales (1996).
Caloplaca ochracea (Schaer.) Flagey – Renobales (1996).
Caloplaca polycarpa (A. Massal.) Zahlbr. – Renobales (1996).
Caloplaca ruderum (Malbr.) J. R. Laundon – López de Silanes *et al.* (1999).
Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin – Renobales (1996).
Caloplaca schaeferi (Arnold) Zahlbr. – Renobales (1996).
Caloplaca teicholyta (Ach.) J. Steiner – Renobales (1996).
Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
Caloplaca xantholyta (Nyl.) Jatta – López de Silanes *et al.* (1999).
Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
Candelariella medians (Nyl.) A. L. Sm. – Renobales (1996).
Candelariella oleaginescens Rondon – Renobales & Barreno (1989b), Renobales (1996).
Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg. – Kilias (1978), López de Silanes *et al.* (1999).
Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
Catillaria chalybeia (Borrer) A. Massal. – López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Renobales (1996).
Catillaria detractula (Nyl.) H. Olivier – Renobales (1996).
Catillaria lenticularis (Ach.) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
Catillaria minuta (A. Massal.) Lettau – Seguy (1952).
Catillaria tristis (Müll. Arg.) Arnold – López de Silanes *et al.* (1999).
 * *Cercidospora ulothii* Körber – López de Silanes *et al.* (1999).
Cetraria islandica (L.) Ach. – Colmeiro (1867).
Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb. – Barbero *et al.* (1995), López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll. Arg. – Sarrión *et al.* (1999).
Chaenotheca chrysocephala (Ach.) Th. Fr. – Sarrión *et al.* (1999).
Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell – López de Silanes *et al.* (1999), Sarrión *et al.* (1999).
Chaenotheca trichialis (Ach.) Th. Fr. – Sarrión *et al.* (1999).
Chaenothecopsis lignicola (Nádv.) A. Schmidt – López de Silanes *et al.* (1998).

- Chrysothrix candelaris* (L.) J. R. Laundon – Calatayud & Sanz (2000).
- Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. ssp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia caespiticia* (Pers.) Flörke – Lázaro e Ibiza (1898).
- Cladonia cariosa* (Ach.) Sprengel – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia coccifera* (L.) Willd. – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia coniocraea* (Flörke) Sprengel – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia convoluta* (Lam.) Anders. – Colmeiro (1867). Kiliás (1978).
- Cladonia decorticata* (Flörke) Sprengel – López de Silanes *et al.* (1999).
- Cladonia dimorpha* S. Hammer – Burgaz & Ahti (1998).
- Cladonia diversa* Asperges – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia fimbriata* (L.) Fr. – Burgaz & Ahti (1994), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998).
- Cladonia foliacea* (Huds.) Willd. – Kiliás (1978). López de Silanes *et al.* (1999).
- Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. – Colmeiro (1867).
- Cladonia gracilis* (L.) Willd. – Burgaz & Ahti (1994), Colmeiro (1867).
- Cladonia grayi* Sandst. – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia humilis* (With.) J. R. Laundon – Burgaz & Ahti (1998).
- Cladonia macilentata* Hoffm. – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia ochrochlora* Flörke – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia parasitica* (Hoffm.) Hoffm. – Burgaz & Ahti (1994), López de Silanes *et al.* (1999).
- Cladonia pocillum* (Ach.) O. J. Rich – Burgaz & Ahti (1994), Calatayud & Sanz (2000).
- Cladonia polydactyla* (Flörke) Spreng. – Burgaz & Ahti (1994).
- Cladonia prolifica* Ahti & Hammer – Burgaz & Ahti (1998).
- Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. – Burgaz & Ahti (1994), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Cladonia rangiformis* Hoffm. – Burgaz & Ahti (1994), Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1999).
- Cladonia squamosa* Hoffm. – Burgaz & Ahti (1994), López de Silanes *et al.* (1999).
- Cladonia uncialis* subsp. *biuncialis* (Hoffm.) M. Choisy – Burgaz & Ahti (1994).
- Clauzadea immersa* (Weber) Hafellner & Bellem. – Renobales (1996).
- Clauzadea metzleri* (Körb.) D. Hawksw. – Renobales (1996).
- Clauzadea monticola* (Schaer.) Hafellner & Bellem. – Renobales (1996).
- Clypeococcum hypocenomyces* D. Hawksw. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Collema auriforme* (With.) Coppins & J. R. Laundon – Paz-Bermúdez *et al.* (1998), Renobales (1996).
- Collema crispum* (Huds.) F. H. Wigg. – Colmeiro (1867).
- Collema cristatum* (L.) F. H. Wigg. – Colmeiro (1867), Renobales (1996).
- Collema flaccidum* (Ach.) Ach. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Collema fragile* Taylor – Renobales & Barreno (1989b), Renobales (1996).
- Collema fragrans* (Sm.) Ach. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Collema furfuraceum* (Arnold) Du Rietz – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Collema multipartitum* Sm. – Renobales (1996).
- Collema nigrescens* (Huds.) DC. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Collema subflaccidum* Degel. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Collema tenax* (Sw.) Ach. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996), Renobales (1996).
- * *Corticifraga peltigerae* (Fueckel) D. Hawksw. & R. Sant. – Martínez & Hafellner (1998), Martínez (1999).
- * *Dactylospora athallina* (Müll. Arg.) Hafellner – López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Dactylospora lobiariella* (Nyl.) Hafellner – Martínez & Hafellner (1998).
- * *Dactylospora saxatilis* (Schaer.) Hafellner – Kiliás (1978).
- Degelia plumbea* (Lightf.) P. M. Jørg. & P. James – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), Martínez & Aragón (1994), Martínez *et al.* (1995).
- Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann – Kiliás (1978), Seguy (1952).
- Dibaeis baeomyces* (L. fil.) Rambold & Hertel – Colmeiro (1867).
- * *Didymella sphinctrinoides* (Zwackh) Berl. & Vogl. – Renobales (1996).
- Diploicia canescens* (Dicks.) A. Massal. – Renobales (1996).
- Diploschistes ocellatus* (Vill.) Norman – Colmeiro (1867).
- Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman – Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898), López de Silanes *et al.* (1999).
- Diplotomma alboatrum* (Hoffm.) Flot. – Crespi (1930).
- Diplotomma epipolium* (Ach.) Arnold – Etayo & Breuss (1996), López de Silanes *et al.* (1999).
- Diplotomma nivale* (Bagl. & Carestia) Hafellner – Renobales (1996).
- Dirina massiliensis* Durieu & Mont. – Renobales (1996).
- Dirina massiliensis* Durieu & Mont. f. *sorediata* (Müll. Arg.) Tehler – Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Encephalographa elisae* A. Massal. – Barreno & Renobales (1985), Renobales (1996), Tretlach & Modenesi (1999).
- Endocarpon pusillum* Hedw. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- * *Endococcus propinquus* (Körb.) D. Hawksw. – Renobales (1996).
- Enterographa elaborata* (Leighton) Coppins & P. James – López de Silanes *et al.* (1999).
- Evernia prunastri* (L.) Ach. – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Falnoldia jurana* (Schaer.) Hertel – Renobales (1996), Seguy (1952).
- Flavoparmelia caperata* (L.) Hale – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Flavopunctelia flaventior* (Stirt.) Hale – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1999).
- Fuscopannaria leucophaea* (Vahl.) P. M. Jørg. – Colmeiro (1867).
- Fuscopannaria mediterranea* (Tav.) P. M. Jørg. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Graphis scripta* (L.) Ach. – Carballal *et al.* (2004), López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Gyalecta derivata* (Nyl.) H. Olivier – López de Silanes *et al.* (1999), Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Gyalecta jenensis* (Batsch.) Zahlbr. – Álvarez & López de Silanes (2002), Carballal *et al.* (2004), López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Gyalecta leucaspis* (Kremp.) Zahlbr. – Álvarez & López de Silanes (2002), Carballal *et al.* (2004), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).

- Gyalecta ulmi* (Sw.) Zahlbr. – Álvarez & López de Silanes (2002), Calatayud & Sanz (2000), Carballal *et al.* (2004), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Hertelidea botryosa* (Fr.) Printzen & Kantvilas – López de Silanes *et al.* (1999).
- Heterodermia obscurata* (Nyl.) Trevis. – Martínez *et al.* (1995).
- Heterodermia speciosa* (Wulfen) Trevis. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Hymenelia carnulosa* (Arnold) Lutzoni – Renobales (1996).
- Hymenelia coerulea* (DC.) A. Massal. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Hymenelia epulotica* (Ach.) Lutzoni – Renobales (1996).
- Hyperphyscia adglutinata* (Flörke) H. Mayrh. & Poelt – López de Silanes *et al.* (1998), López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Hypocenomyce scalaris* (Ach.) M. Choisy – López de Silanes *et al.* (1999).
- Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav. – Martínez *et al.* (1995).
- Hypogymnia vitata* (Ach.) Parrique – Martínez *et al.* (1995).
- Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale – López de Silanes *et al.* (1998).
- Imshaugia aleurites* (Ach.) S. L. F. Meyer – López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- * *Intralichen christiansenii* (D. Hawksw.) D. Hawksw. & M. S. Cole – Martínez & Hafellner (1998).
- Lasallia pustulata* (L.) Mèrat – Colmeiro (1867).
- Lecania cuprea* (A. Massal) van den Boom & Coppins – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1989b), Renobales (1996).
- Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Lecania sylvestris* (Arnold) Arnold – Renobales (1996).
- Lecania sylvestris* var. *umbratica* (Arnold) M. Mayrhofer – Renobales (1996).
- Lecania turicensis* (Hepp) Müll. Arg. – Renobales (1996).
- Lecanographa grumulosa* (Dufour) Egea & Torrente – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1991), Renobales (1996).
- Lecanora agardhiana* Ach. – Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Lecanora albescens* (Hoffm.) Branth. & Rostr. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Lecanora allophana* Nyl. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998), Seguy (1952).
- Lecanora argentata* (Ach.) Malmé – Ibáñez & Burgaz (1998), López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Lecanora campestris* (Schaer.) Hue – Kilias (1978).
- Lecanora carpinea* (L.) Vain. – Ibáñez & Burgaz (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Lecanora chlorotera* Nyl. – Calatayud & Sanz (2000), Ibáñez & Burgaz (1998), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Lecanora crenulata* Hook. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Lecanora dispersa* (Pers.) Sommerf. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998), Seguy (1952).
- Lecanora effiguracens* Nyl. – Renobales (1996).
- Lecanora expallens* Ach. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Lecanora glabrata* (Ach.) Malmé – Ibáñez & Burgaz (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Lecanora horiza* (Ach.) Linds. – Martínez *et al.* (1995).
- Lecanora hypoptoides* (Nyl.) Nyl. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lecanora intumescens* (Rebent.) Rabenh. – Ibáñez & Burgaz (1998), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Lecanora leptyroides* (Nyl.) Degel. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lecanora mughicola* Nyl. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lecanora piniperda* Körber – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lecanora reuteri* Schaer. – Seguy (1952).
- Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. – Colmeiro (1867).
- Lecanora silvae-nigrae* Wirth – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lecidea exigua* Chaub. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lecidea lithophila* (Ach.) Ach. – Kilias (1978).
- Lecidella carpathica* Körb. – Kilias (1978).
- Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy – López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Lecidella patavina* (A. Massal.) Knoph & Leuckert – López de Silanes *et al.* (1999), Seguy (1952).
- Lecidella stigmatea* (Ach.) Hertel & Leuckert – Renobales (1996).
- Lempholemma polyanthes* (Bernh.) Malmé – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lepraria crassissima* (Hue) Lett. – Renobales & Barreno (1990).
- Lepraria incana* (L.) Ach. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Lepraria nivalis* J. R. Laundon – Renobales (1996).
- Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Leptoloma vouauxii* (Hue) J. R. Laundon – López de Silanes *et al.* (1999).
- Leptogium burnetiae* C.W. Dodge – López de Silanes *et al.* (1998).
- Leptogium furfuraceum* (Harm.) Sierk – Martínez *et al.* (1995).
- Leptogium lichenoides* (L.) Zahlbr. – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Leptogium plicatile* (Ach.) Leigh. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Leptogium teretiusculum* (Wallr.) Arnold – López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Leucocarpia stigonemoides* (Orange) Kalb & Hafellner – López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Libertiella malmedyensis* Speg. & Roum. – López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Lichenoconium erodens* M. S. Christ. & D. Hawksw. – Martínez & Hafellner (1998).
- * *Lichenoconium usneae* (Anzi) D. Hawksw. – Martínez (2002).
- * *Lichenodiplis lecanorae* (Vouaux) Dyko & D. Hawksw. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Lichina confinis* (O.F. Müll.) C. Agardh. – Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Lichina pygmaea* (Lightf.) C. Agardh. – Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell. – Aragón & Martínez (1995), Burgaz & Martínez (1999, 2003), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Lobaria amplissima* (Scop.) Forss. f. cyanobionta *Dendriscoaulon umhausense* (Auersw.) Degel. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. – Aragón & Martínez (1995), Burgaz & Martínez (1999, 2003), Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza

- (1898), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC. – Aragón & Martínez (1995), Burgaz & Martínez (2003), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Lobaria virens* (With.) J.R. Laundon – Aragón & Martínez (1995), Burgaz & Martínez (1999, 2003), Lázaro e Ibiza (1898), Martínez *et al.* (1995).
- Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner – Kiliás (1978), Seguy (1952).
- Massalonia carnosa* (Dicks.) Körb. – Burgaz & Martínez (2001).
- Megalospora tuberculosa* (Fée) Sipman – Colmeiro (1867).
- Melanelia hepatizon* (Ach.) Thell. – Colmeiro (1867).
- Melanelixia fuliginosa* (Duby) O. Blanco *et al.* – Calatayud & Sanz (2000), Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco *et al.* – López de Silanes *et al.* (1998).
- Melanelixia subargentifera* (Nyl.) O. Blanco *et al.* – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Melanelixia subaurifera* (Nyl.) O. Blanco *et al.* – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1999), Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Melanohalea elegantula* (Zahlbr.) O. Blanco *et al.* – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco *et al.* – Colmeiro (1867).
- Micarea bauschiana* (Nyl.) Essl. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Micarea elascista* (Körber) Coppins & R. Sant. – López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Monodictys fuliginosa* Etayo – Martínez & Hafellner (1998).
- * *Muelerella lichenicola* (Sommerf.) D. Hawksw. – Kiliás (1978), Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- * *Muelerella pygmaea* (Körb.) D. Hawksw. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Mycobilimbia lobulata* (Sommerf.) Hafellner – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Mycobilimbia lurida* (Ach.) Hafellner & Türk – Kiliás (1978), Renobales (1996).
- Mycobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner – López de Silanes *et al.* (1999).
- Mycoblastus sanguinarius* (L.) Norman – Martínez *et al.* (1995).
- Mycoporum antecellens* (Nyl.) R. C. Harris – López de Silanes *et al.* (1999).
- Naetrocymbe saxicola* (A. Massal.) R. C. Harris – Renobales (1996).
- Nephroma laevigatum* Ach. – Burgaz & Martínez (1999, 2003), Martínez *et al.* (1995).
- Nephroma parile* (Ach.) Ach. – Burgaz & Martínez (1999, 2003).
- Nephroma resupinatum* (L.) Ach. – Burgaz & Martínez (1999, 2003), Colmeiro (1867), James & White (1987), Martínez & Aragón (1994b).
- Normandina pulchella* (Borrer) Nyl. – López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Ochrolechia microstictoides* Räsänen – López de Silanes *et al.* (1999).
- Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal. – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Ochrolechia parella* (L.) A. Massal. – Colmeiro (1867), Kiliás (1978).
- Ochrolechia subviridis* (Hfeg) Erichsen – López de Silanes *et al.* (1999).
- Ochrolechia tartarea* (L.) A. Massal. – Colmeiro (1867).
- Ochrolechia turneri* (Sm.) Hasselrot – Martínez *et al.* (1995).
- Omphalina ericetorum* (Bull.) K. Lange – Barrasa & Rico (2001).
- Omphalina hudsoniana* (H. S. Jenn.) H. E. Bigelow – Barrasa & Rico (2001).
- Opegrapha atra* Pers. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Opegrapha calcarea* Sm. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Opegrapha grumulosa* Dufour – Barreno & Renobales (1985).
- Opegrapha mougeotii* A. Massal. – Renobales & Barreno (1991), Renobales (1996).
- Opegrapha niveoatra* (Borrer) J. R. Laundon – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Opegrapha rupestris* Pers. – Renobales (1996).
- Opegrapha saxatilis* DC. – Renobales & Barreno (1990).
- Opegrapha trifurcata* Hepp – Renobales & Barreno (1989a, 1991).
- Opegrapha varia* Pers. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Opegrapha vermicellifera* (Kunze) J. R. Laundon – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Pannaria conoplea* (Ach.) Bory – López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Pannaria rubiginosa* (Ach.) Bory – Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898).
- Parmelia omphalodes* (L.) Ach. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Parmelia saxatilis* (L.) Ach. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Parmelia sulcata* Taylor – Calatayud & Sanz (2000), Lázaro e Ibiza (1898), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Navás (1901).
- Parmeliella testacea* P.M. Jørg. – Martínez *et al.* (1995).
- Parmeliella tryptophylla* (Ach.) Müll. Arg. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Parmelina quercina* (Willd.) Hale – López de Silanes *et al.* (1998).
- Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Parmotrema austrosinensis* (Zahlbr.) Hale – López de Silanes *et al.* (1999).
- Parmotrema chinense* (Osbeck) Hale & Ahti – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera britannica* (Gyeln.) Holt.-Hartw. & Tønsgberg – Burgaz & Martínez (2003), Martínez (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera canina* (L.) Willd. – Burgaz & Martínez (2003), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera collina* (Ach.) Schrad. – Burgaz & Martínez (2003), López de Silanes *et al.* (1998), Martínez (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera degenii* Gyeln. – Burgaz & Martínez (2003), Martínez (1999).
- Peltigera didactyla* (With.) J. R. Laundon – Martínez (1999).
- Peltigera didactyla* var. *extenuata* (Vainio) Goffinet & Hastings – Burgaz & Martínez (2003).
- Peltigera elisabethae* Gyeln. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg. – Amo y Mora (1870), Burgaz & Martínez (2003), Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998), Martínez (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera hymenina* (Ach.) Delise – Burgaz & Martínez (2003), Martínez & Burgaz (1993), Martínez (1999).
- Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln. – Burgaz & Martínez (2003), Martínez (1999).

- Peltigera membranacea* (Ach.) Nyl. – Burgaz & Martínez (2003), Calatayud & Sanz (2000), Martínez & Burgaz (1996), Martínez (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera monticola* Vitik. – Burgaz & Martínez (2003), Martínez (1999).
- Peltigera neckeri* Müll. Arg. – Burgaz & Martínez (2003), Martínez (1999).
- Peltigera neopolydactyla* (Gyeln.) Gyeln. – Burgaz & Martínez (2003), Martínez & Burgaz (1997), Martínez (1999).
- Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm. – Burgaz & Martínez (2003), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez (1999).
- Peltigera ponojensis* Gyeln. – Burgaz & Martínez (2003), Martínez (1999).
- Peltigera praetextata* (Sommerf.) Zopf – Burgaz & Martínez (2003), Martínez & Burgaz (1996), Martínez (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. – Burgaz & Martínez (2003), Colmeiro (1867), Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1999).
- Peltigera venosa* (L.) Hoffm. – Amo y Mora (1870), Colmeiro (1867), Martínez (1999).
- Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999), Martínez *et al.* (1995).
- Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. – Calatayud & Sanz (2000).
- Pertusaria aspergilla* (Ach.) J. R. Laundon – López de Silanes *et al.* (1998).
- Pertusaria coccodes* (Ach.) Nyl. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Pertusaria corallina* (L.) Arnold – Hanks (1983).
- Pertusaria coronata* (Ach.) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Pertusaria flavida* (DC.) J. R. Laundon – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Pertusaria hemisphaerica* (Flörke) Erichsen – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Pertusaria heterochroa* (Müll. Arg.) Erichsen – Martínez *et al.* (1995).
- Pertusaria hymenea* (Ach.) Schaer. – Boqueras & Llimona (2003), Hanks (1983).
- Pertusaria melanochlora* (DC.) Nyl. – Hanks (1983).
- Pertusaria multipuncta* (Turner) Nyl. – Hanks (1983).
- Pertusaria pertusa* (Weigel) Tuck. – Boqueras & Llimona (2003), Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898), López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
- Pertusaria pustulata* (Ach.) Duby – López de Silanes *et al.* (1999).
- Pertusaria trachythallina* Erichsen – López de Silanes *et al.* (1999).
- Petractis clausa* (Hoffman) Krempel – Barreno & Renobales (1985), Renobales (1996).
- Petractis hypoleuca* (Ach.) Vězda – Barreno & Renobales (1985), Renobales (1996).
- Petractis thelotremella* (Bagl.) Vězda – Renobales & Barreno (1989b), Renobales (1996).
- Phaeophyscia nigricans* (Flörke) Moberg – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1999), Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- * *Phaeospora parasitica* (Lönner) Arnold – Renobales (1996).
- Phaenopobolus alpinus* R. Sant., Alstrup & D. Hawksw. – Etayo (1995), López de Silanes *et al.* (1999).
- Phlyctis agelaea* (Ach.) Flot. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Phlyctis argena* (Spreng.) Flot. – Calatayud & Sanz (2000).
- * *Phoma cytospora* (Vouaux) D. Hawksw. – López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Physalospora leptogüicola* (Winter) Vouaux – López de Silanes *et al.* (1999).
- Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Physcia aipolia* (Humb.) Füllr. – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1999).
- Physcia caesia* (Hoffm.) Füllr. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Physcia leptalea* (Ach.) DC. – Calatayud & Sanz (2000).
- Physcia stellaris* (L.) Nyl. – Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898).
- Physcia tenella* (Scop.) DC. – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Physcia tribacia* (Ach.) Nyl. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Physconia grisea* (Lam.) Poelt – López de Silanes *et al.* (1999).
- Physconia persidiosa* (Erichsen) Moberg – Calatayud & Sanz (2000), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Placidium lachneum* (Ach.) de Lesd. – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Placocarpus schaeferi* (Fr.) Breuss – López de Silanes *et al.* (1999).
- Placynthiella icmalea* (Ach.) Coppins & P. James – López de Silanes *et al.* (1998).
- Placynthium nigrum* (Huds.) Gray – Burgaz *et al.* (2002), López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Placynthium subradiatum* (Nyl.) Arnold – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Platismatia glauca* (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb. – López de Silanes *et al.* (1998), Martínez *et al.* (1995).
- * *Plectocarpon lichenum* (Sommerf.) D. Hawksw. – Diederich & Etayo (1994), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Polyblastia cupularis* A. Massal. – Renobales (1996).
- Polyblastia sepulta* A. Massal. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Porina aenea* (Wallr.) Zahlbr. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Porina byssophila* (Hepp) Zahlbr. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1989b), Renobales (1996).
- Porina ginzbergeri* Zahlbr. – Renobales (1996).
- Porina linearis* (Leight.) Zahlbr. – Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph – Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1998).
- * *Pronectria fissuriprodiens* Etayo – López de Silanes *et al.* (1998).
- Protoblastenia calva* (Dicks.) Zahlbr. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Protoblastenia incrustans* (DC.) J. Steiner – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Protopannaria pezizoides* (Weber) M. Jørg & Ekman. – Martínez *et al.* (1995).
- Protoparmeliopsis muralis* (Schre.) M. Choisy – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Protoparmeliopsis muralis* var. *dubyi* (Müll. Arg.) Poelt – Kiliás (1978).

- Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Psora globifera* (Ach.) A. Massal. – Seguy (1952).
- Psoroma hypnorum* (Vahl) Gray – Colmeiro (1867).
- Psorotichia schaeferi* (A. Massal.) Arnold – Renobales (1996).
- Punctelia borrieri* (Sm.) Krog – López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog – Calatayud & Sanz (2000), Longán *et al.* (2000).
- * *Pyrenidium actinellum* Nyl. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Pyrenocollema halodytes* (Nyl.) R. C. Harris – Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
- Ramalina calicaris* (L.) Fr. – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Ramalina farinacea* (L.) Ach. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach. – Arroyo *et al.* (1995), López de Silanes *et al.* (1999).
- Ramalina fraxinea* (L.) Ach. – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- Ramalina obtusata* (Arnold) Bitter – López de Silanes *et al.* (1998).
- Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Ramalina polymorpha* (Lilj.) Ach. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Refractohylum pluriseptatum* Etayo & Diederich – López de Silanes *et al.* (1999).
- Rhizocarpon atroflavescens* Lynge – Kiliás (1978).
- Rhizocarpon disporum* (Hepp) Müll. Arg. – Kiliás (1978).
- Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. – Colmeiro (1867), Crespi (1930), Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1998).
- Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) A. Massal. – Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1999).
- Rhizocarpon petraeum* (Wulfen) A. Massal. – Kiliás (1978), López de Silanes *et al.* (1999).
- Rhizocarpon umbilicatum* (Ramond) Flagey – Renobales (1996), Seguy (1952).
- Rinodina capensis* Hampe. – López de Silanes *et al.* (1998).
- Rinodina dubyana* (Hepp) J. Steiner – Giralt (2001).
- Rinodina eflorescens* Malmé – López de Silanes *et al.* (1999).
- Rinodina exigua* (Ach.) Gray – Giralt (2001).
- Rinodina gennarii* Bagl. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Rinodina immersa* (Korb.) Zahlbr. – Giralt (2001), Mayrhofer (1984), Renobales (1996), Seguy (1952).
- Rinodina isidioides* (Borrer.) H. Olivier – Giralt (2001), López de Silanes *et al.* (1998).
- Rinodina lecanorina* (A. Massal.) A. Massal. – Mayrhofer (1984).
- Rinodina roboris* (Nyl.) Arnold – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Rinodina sophodes* (Nyl.) Arnold – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Roccella phycopsis* Ach. – Renobales (1996).
- Sarcogyne privigna* (Ach.) A. Massal. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Sarcogyne regularis* Körb. – Renobales (1996).
- Schismatomma decolorans* (Sm.) Clauzade & Vězda – López de Silanes *et al.* (1999).
- Scoliciosporum umbrinum* (Ach.) Arnold – López de Silanes *et al.* (1999).
- Solorina saccata* (L.) Ach. – Burgaz & Martínez (2003), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Seguy (1952).
- Sphaerophorus fragilis* (L.) Pers. – Sarrión *et al.* (1999).
- * *Sphinctrina leucopoda* Nyl. – López de Silanes *et al.* (1998).
- * *Sphinctrina turbinata* (Pers.) De Not. – López de Silanes *et al.* (1998), López de Silanes *et al.* (1999), Sarrión *et al.* (1999).
- Squamarina cartilaginea* (With.) P. James – Colmeiro (1867), Kiliás (1978), Renobales (1996), Seguy (1952).
- Sticta canariensis* Delise – Lázaro e Ibiza (1898).
- Sticta fuliginosa* (Hoffm.) Ach. – Burgaz & Martínez (1999), Burgaz & Martínez (2003), Martínez *et al.* (1995).
- Sticta limbata* (Sm.) Ach. – Burgaz & Martínez (1999), Burgaz & Martínez (2003), Martínez *et al.* (1995).
- Sticta sylvatica* (Huds.) Ach. – Burgaz & Martínez (1999), Burgaz & Martínez (2003).
- Strangospora microhaema* (Norman) R. A. Anderson – López de Silanes *et al.* (1998).
- Synalissa symphorea* (Ach.) Nyl. – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Teloschistes chrysophthalmus* (L.) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Tephromela atra* (Huds.) Hafellner – López de Silanes *et al.* (1998).
- Thamnomia vermicularis* (Sw.) Schaer. – Seguy (1952).
- Thelidium decipiens* (Nyl.) Kremp. – Renobales (1996).
- Thelidium dionantense* (Hue) Zschacke – Renobales (1996).
- Thelidium incavatum* Mudd. – López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
- Thelidium pyrenophorum* (Ach.) Mudd – Renobales (1996).
- Thelopsis foveolata* Renob. & Barreno – Renobales (1996), Renobales *et al.* (1996).
- Thelopsis rubella* Nyl. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Thelotrema lepadinum* (Ach.) Ach. – Martínez *et al.* (1995).
- Toninia albilabra* (Dufour) H. Olivier – Renobales (1996).
- Toninia aromatica* (Sm.) A. Massal. – Renobales (1996).
- * *Toninia athallina* (Hepp) Timdal – Renobales (1996).
- Toninia candida* (Weber) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999).
- * *Toninia episema* (Nyl.) Timdal – Renobales (1996).
- Toninia tumidula* (Sm.) Zahlbr. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Trapelia coarctata* (Sm.) M. Choisy – López de Silanes *et al.* (1998).
- Trapeliopsis flexuosa* (Fr.) Coppins & P. James – López de Silanes *et al.* (1998, 1999).
- Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale – Paz-Bermúdez *et al.* (1998).
- Umbilicaria hirsuta* (Sw.) Hoffm. – Colmeiro (1867), Lázaro e Ibiza (1898).
- Umbilicaria proboscidea* (L.) Schrad. – Colmeiro (1867).
- Umbilicaria vellea* (L.) Hoffm. – Colmeiro (1867).
- * *Unguiculariopsis lettaui* (Grumman) Coppins – Diederich & Etayo (2000).
- Usnea filipendula* Stirt. – Lázaro e Ibiza (1898).
- Usnea florida* (L.) F. H. Wigg. – Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995).
- Usnea hirta* (L.) F. H. Wigg. – Colmeiro (1867).
- Usnea plicata* (L.) F. H. Wigg. – Colmeiro (1867).
- Verrucaria aethiobola* Wahlenb. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Verrucaria amphibia* Clemente – Renobales (1996).
- Verrucaria aspiciliicola* R. Sant. – Renobales (1996).
- Verrucaria cinereorufa* Schaer. – Renobales (1996).
- Verrucaria cyanea* A. Massal. – Renobales (1996), Seguy (1952).
- Verrucaria dolosa* Hepp. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Verrucaria dufourii* DC. – Renobales (1996).
- Verrucaria glaucina* Ach. – López de Silanes *et al.* (1999).
- Verrucaria glaucodes* Nyl. – Renobales (1996).

Verrucaria lilacina A. Massal. – Renobales (1996).
Verrucaria macrostoma DC. – Renobales (1996).
Verrucaria marmorea (Scop.) Arnold – Renobales (1996).
Verrucaria maura Wahlenb. – Renobales (1996).
Verrucaria muralis Ach. – Maheu & Gillet (1922), Renobales (1996).
Verrucaria nigrescens Pers. – Renobales (1996).
Verrucaria prominula Nyl. – Renobales (1996).
Verrucaria steineri (Kusan) Vězda – Renobales (1996).
Verrucaria striatula Wahlenb. – Renobales (1996).
Verrucaria viridula (Schrad.) Ach. – Renobales (1996).
Veizdaea aestivalis (Ohl.) Tscherm.-Woess & Poelt – López de Silanes *et al.* (1999).
Xanthoparmelia conspersa (Ach.) Hale – Colmeiro (1867), Kilias (1978), López de Silanes *et al.* (1999).
Xanthoparmelia loxodes (Nyl.) O. Blanco *et al.* – López de Silanes *et al.* (1999).
Xanthoparmelia stenophylla (Ach.) Ahti & D. Hawksw. – Kilias (1978).

Xanthoria calcicola Oksner – López de Silanes *et al.* (1999), Martínez *et al.* (1995), Renobales & Barreno (1990), Renobales (1996).
Xanthoria candalaria (L.) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999).
Xanthoria elegans (Link) Th. Fr. – López de Silanes *et al.* (1999).
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. – Calatayud & Sanz (2000), Colmeiro (1867), López de Silanes *et al.* (1999), Renobales (1996).
 * *Xanthoriicola physciae* (Kalchbr.) D. Hawksw. – López de Silanes *et al.* (1999).

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a la Dra. S. del Río (León) la ayuda prestada en la elaboración del apartado de vegetación y sus valiosos comentarios. El primer autor agradece al Ministerio de Educación y Ciencia, la concesión de una beca postdoctoral.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, J. & LÓPEZ DE SILANES, M. E. 2002. The Genus *Gyalecta* (Gyalectales, Ascomycotina) in the Iberian Peninsula. *Nova Hedwigia* 74: 257-273.
- AMO Y MORA, M. 1870: *Flora cryptogámica de la Península Ibérica*. Granada.
- ARAGÓN, G. & MARTÍNEZ, I. 1995. Cartografía corológica de líquenes ibéricos, II. *Bot. Complut.* 20: 117-137.
- ARROYO, R. E.; SERIÑÁ, E. & MANRIQUE, E. 1995. *Ramalina elegans* (Lichenes, Ramalinaceae) a taxon which has been mistaken for *Ramalina calicaris* and *R. fastigiata* in the Iberian Peninsula. *Crypt. Bot.* 5: 22-27.
- BARBERO, M.; ETAYO, J. & GÓMEZ-BOLEA, A. 1995. Chemotypes of *Cetrelia cetrarioides* s.l. (Lichenes) in the Iberian Peninsula. *Crypt. Bot.* 5: 28-30.
- BARRASA, J. M. & RICO, V. J. 2001. Lichenized species of *Omphalina* (Tricholomataceae) in the Iberian Peninsula. *Lichenologist* 33: 371-386.
- BARRENO, E. & RENOBALLES, G. 1985. Aportaciones a la flora líquénica del País Vasco (España): rocas calcáreas, I. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42: 61.
- BLANCO, O.; CRESPO, A.; DIVAKAR, P. K.; ESSLINGER, T. L.; HAWKSWORTH, D. L. & LUMBSCH, H. T. 2004. *Melanelixia* and *Melanohalea*, two new genera segregated from *Melanelia* (Parmeliaceae) based on molecular and morphological data. *Mycol. Res.* 108: 873-884.
- BLANCO, O.; CRESPO, A.; ELIX, J. A.; HAWKSWORTH, D.L. & LUMBSCH, H.T. 2004. A molecular phylogeny and a new classification of parmelioid lichens containing *Xanthoparmelia*-type lichenan (Ascomycota: Lecanorales). *Taxon* 53: 959-975.
- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. (Eds.) 1993. Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, Kew.
- BURGAZ, A. R. 1989. Bibliografía Botánica Ibérica, 1988. Lichenes. *Bot. Complut.* 15: 284-285.
- BURGAZ, A. R. 1990. Bibliografía Botánica Ibérica, 1989. Lichenes. *Bot. Complut.* 16: 381-386.
- BURGAZ, A. R. 1992. Bibliografía Botánica Ibérica, 1991. Lichenes. *Bot. Complut.* 17: 381-386.
- BURGAZ, A. R. 1993. Bibliografía Botánica Ibérica, 1991. Lichenes. *Bot. Complut.* 18: 381-386.
- BURGAZ, A. R. 1994. Bibliografía Botánica Ibérica. 1992-1993. Lichenes. *Bot. Complut.* 19: 215-222.
- BURGAZ, A. R. 1995. Bibliografía Botánica Ibérica, 1994. Lichenes. *Bot. Complut.* 20: 199-205.
- BURGAZ, A. R. 1996. Bibliografía Botánica Ibérica, 1995. Lichenes. - *Bot. Complut.* 21: 173-179.
- BURGAZ, A. R. 1998. Bibliografía Botánica Ibérica, 1996-7. Lichenes. *Bot. Complut.* 22: 209-219.
- BURGAZ, A. R. 1999. Bibliografía Botánica Ibérica, 1998-1999. Lichenes. *Bot. Complut.* 23: 145-151.
- BURGAZ, A. R. 2001. Bibliografía Botánica Ibérica, 1999-2000. Lichenes. *Bot. Complut.* 25: 423-435.
- BURGAZ, A. R. 2002. Bibliografía Botánica Ibérica, 2001-2002. Lichenes. *Bot. Complut.* 26: 175-179.
- BURGAZ, A. R. 2003. Bibliografía Botánica Ibérica, 2002. Lichenes. *Bot. Complut.* 27: 239-244.
- BURGAZ, A. R. 2004. Bibliografía Botánica Ibérica, 2003. Líquenes. *Bot. Complut.* 28: 139-141.
- BURGAZ, A. R. & AHTI, T. 1994. Contribution to the study on the genera *Cladina* and *Cladonia* in Spain. II. *Nova Hedwigia* 59: 399-440.
- BURGAZ, A. R. & AHTI, T. 1998. Contribution to the study of the genera *Cladina* and *Cladonia* in Spain. III. *Nova Hedwigia* 66: 549-555.

- BURGAZ, A. R. & MARTÍNEZ, I. 1998. Estudio del género *Solorina* Ach. (Ascomycetes liquenizados) en la Península Ibérica. *Bot. Complut.* 22:63-73.
- BURGAZ, A. R. & MARTÍNEZ, I. 1999. The genus *Nephroma* Ach. in the Iberian Peninsula. *Cryptog. Mycol.* 20: 225-235.
- BURGAZ, A. R. & MARTÍNEZ, I. 2003. *Flora Liquenológica Ibérica. Peltigerales: Lobariaceae, Nephromataceae, Peltigeraceae*. Sociedad Española de Liquenología, SEL. Murcia.
- BURGAZ, A. R. & MARTÍNEZ, I. 2001. The genera *Koerberia*, *Leptochidium*, *Massalongia* and *Polychidium* (Peltigerales sensu lato) in the Iberian Peninsula. *Nova Hedwigia* 73: 381-392.
- BURGAZ, A. R.; RODRÍGUEZ DE LOPE, I. & MARTÍNEZ, I. 2002. The *Placynthium nigrum* group in the Iberian Peninsula. *Cryptog. Mycol.* 23: 367-375.
- CALATAYUD, V. & SANZ, M. J. 2000. *Guía de líquenes epífitos*. Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- CANALS, A.; HERNÁNDEZ-MARINÉ, M.; GÓMEZ-BOLEA, A. & LLIMONA, X. 1997. *Botryolepraria*, a new monotypic genus segregated from *Lepraria*. *Lichenologist* 29: 339-345.
- CARBALLAL, R.; LÓPEZ DE SILANES, M.E.; PAZ-BERMÚDEZ, G. & ÁLVAREZ, J. 2004. *Flora Liquenológica Ibérica. Vol. 2. Ostropales: Graphidaceae, Solorinellaceae. Gyalectales: Gyalectaceae*. Sociedad Española de Liquenología, SEL. Murcia.
- COLMEIRO, M. 1867. Enumeración de las criptógamas de España y Portugal. *Revista Prog. Ci. Exact.* 17-18: 1-260.
- CULBERSON, W. L.; EGAN, R. S. & ESSLINGER, T. L. 2005. *Recent literature on lichens*. http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/lav/sok_rll.htm.
- DIEDERICH, P. & ETAYO, J. 1994. Taxonomic notes on the genus *Plectocarpon* (lichenicolous Ascomycotina). *Nord. J. Bot.* 14: 589-600.
- DIEDERICH, P. & ETAYO, J. 2000. A synopsis of the genera *Skyttea*, *Llimoniella* and *Rhymbocarpus* (Lichenicolous ascomycota, Leotiales). *Lichenologist* 32:423-485.
- ETAYO, J. 1995. Two new species of lichenicolous fungi from the Pyrenees. *Nova Hedwigia* 61: 189-197.
- ETAYO, J. & BREUSS, O. 1996. Líquenes y hongos liquenícolas de los Pirineos occidentales y norte de la Península Ibérica. IV. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 17: 213-230.
- GIRALT, M. 2001. The lichen genera *Rinodina* and *Rinodine-lla* (lichenized Ascomycetes, Physciaceae) in the Iberian Peninsula. *Biblioth. Lichenol.* 79: 1-160.
- GIRALT, M.; BARBERO, M. & ELIX, J. 2000. Notes on some corticolous and lignicolous *Buellia* species from the Iberian Peninsula. *Lichenologist* 32: 105-128.
- HANKO, B. 1983: Die Chemotypen der Flechtengattung *Pertusaria* in Europa. *Biblioth. Lichenol.* 19: 1-297.
- HLADUN, N. L. & LLIMONA, X. 2002. *Checklist of the Lichens and lichenicolous Fungi of the Iberian Peninsula and Balearic Islands*. <http://liquens.bio.ub.es/checklist/index.htm>
- JAMES, P. W. & WHITE, F. J. 1987. Studies on the genus *Nephroma* I. The European and Macaronesian species. *Lichenologist* 19: 215-268.
- KILIAS, H. 1978. Flechten und Flechtenparasiten aus den Picos de Europa (N-Spanien, Prov. Santander). *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* 37: 107-128.
- KILIAS, H. 1981. Revision gesteinbewohnender Sippen der Flechtengattung *Catillaria* Massal. in Europa. *Herzogia*, 5: 209-448.
- LÁZARO IBIZA, B. 1898. Notas sobre algunos líquenes de España y Portugal. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 180-186, 200-205.
- LLOP, E. & HLADUN, N. L. 2002 A key to Iberian species of the genus *Bacidia* with notes on some species. *Bibliotheca Lichenologica* 82: 91-98.
- LONGÁN, A.; BARBERO, M. & GÓMEZ-BOLEA, A. 2000. Comparative studies on *Punctelia borreri*, *P. perreticulata*, and *P. subrudecta* (Parmeliaceae, lichenized ascomycotina) from the Iberian Peninsula. *Mycotaxon* 74: 367-378.
- 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 Acta Ci. Compostelana Biol.* 8: 47-89.
- LÓPEZ DE SILANES, M.E.; PAZ-BERMÚDEZ, G.; ETAYO, J. & TERRÓN A. 1999. Aportación al catálogo de líquenes del Parque Nacional de Los Picos de Europa, N de España. *Nova Acta Ci. Compostelana Biol.* 9: 83-98.
- LLIMONA, X. & HLADUN, N. L. 2001. Checklist of the lichens and lichenicolous fungi of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. *Bocconeia* 14: 1-581.
- MAHEU, J. & GILLET, A. 1922. Contribution à la connaissance de la lichénologie espagnole. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 22: 349-357.
- MARTÍNEZ, I. 1999. Taxonomía del género *Peltigera* Willd. (Ascomycetes liquenizados) en la Península Ibérica y estudio de sus hongos liquenícolas. *Ruizia* 15: 1-200.
- MARTÍNEZ, I. 2002. Lichenicolous fungi from the Iberian Peninsula and the Macaronesian area. *Nova Hedwigia* 74: 51-67.
- MARTÍNEZ, I. & ARAGÓN, G. 1994. Cartografía corológica de líquenes ibéricos. I. *Bot. Complut.* 19: 139-156.
- MARTÍNEZ, I. & BURGAZ, A. R. 1993. Estudio del género *Peltigera* en España Peninsular. I. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 14: 341-352.
- MARTÍNEZ, I. & BURGAZ, A. R. 1997. Additions to the chemistry, ecology and distribution of *Peltigera melanorrhiza* and *P. neopolydactyla*. *Mycotaxon* 63: 389-394.
- MARTÍNEZ, I. & HAFELLNER, J. 1998. Lichens and lichenicolous fungi on Peltigerales in the Iberian Peninsula and the Canary Islands. *Mycotaxon* 69: 271-310.
- MARTÍNEZ, I.; IBÁÑEZ, I. & ARAGÓN, G. 1995. Fragmenta Chorologica Iberica, Lichenes, 5228-5282. *Anales Jard. Bot. Madrid* 52: 201-205.

- MAYRHOFER, H. 1984: Die saxicolen Arten der Flechtengattungen *Rinodina* und *Rinodinella* in der Alten Welt. *J. Hattori Bot. Lab.* 55: 327-493.
- NAVÁS, L. R. P. 1901. Notas liquenológicas, II. El género *Parmelia* en España. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 1: 310-317.
- NIMIS, P. L. & MARTELOS, S. 2003. *A second checklist of the lichens of Italy, with a thesaurus of synonyms.* Museo Regionale di Scienze Naturali. Saint-Pierre-Valle d'Aosta.
- PAZ-BERMÚDEZ, G.; LÓPEZ DE SILANES, M.E.; ETAYO, J. & TERRÓN, A. 1998. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 6812-6856. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 357-358.
- PRINTZEN, C. & KANTVILAS, G. 2004. *Hertelidea*, genus novum Stereocaulacearum (Ascomycetes lichenisati). *Biblioth. Lichenol.*: 539-553.
- 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.
- RENOBALES, G.; BARRENO, E. & ATIENZA, V. 1996. *Thelopsis foveolata*, a new species from Northern Spain. *Lichenologist* 28: 105-111.
- RENOBALES, G. & BARRENO, E. 1989a. Estudio al microscopio óptico de los ascos de algunas especies de *Arthoniales* y *Opegraphales*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46: 263-271.
- RENOBALES, G. & BARRENO, E. 1989b. Nuevas aportaciones a la flora líquénica calcícola del País Vasco y Cantabria (Norte de España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 45: 395-406.
- RENOBALES, G. & BARRENO, E. 1990. Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 2223-2272. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47: 209-214.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; SÁNCHEZ-MATA, D. & COSTA, M. 1999. North American boreal and western temperate forest vegetation (Syntaxonomical synopsis of the potential natural plants communities of North-America II. *Itinera Geobot.* 12: 3-316.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; DÍAZ, T.E.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F.; IZCO, J.; LOIDI, J.; LOUSÁ, M. & PENAS, A. 2002. Vascular Plant Communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical checklist of 2001. Part I. *Itinera Geobot.* 15: 1-432.
- SANTESSON, R., 1960. Lichenicolous fungi from Northern Spain. *Sv. Bot. Tidskr.* 54: 499-522.
- SANTESSON, R.; MOBERG, R.; NORDIN, A.; TONSBORG, T. & VITIKAINEN, O. 2004. *Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia.* Museum of Evolution Uppsala University. Uppsala.
- SARRIÓN, F.J.; ARAGÓN, G. & BURGAS, A. R. 1999. Studies on mazediate lichens and calicioid fungi of the Iberian Peninsula. *Mycotaxon* 71: 169-198.
- SEGUY, J. 1952. Lichens des Picos de Europa et des Pyrenees Centrales. *Monde des Plantes* 289-290: 29-32.
- TRETIACH, M. & MODENESI, P. 1999. Critical notes on the lichen genus *Encephalographa* A. Massal. (?Hysteriaceae). *Nova Hedwigia* 68: 527-544.
- VAN DEN BOOM, P.P.G. & GÓMEZ-BOLEA, A. 1991. Contribution to the lichen flora of Spain. *Nova Hedwigia* 53: 497-505.