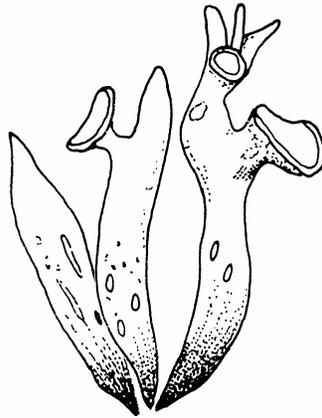


CLEMENTEANA

Boletín de la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LIQUENOLOGÍA
(SEL)

2^{as} Jornadas de Liquenología Libro de Resúmenes



Ramalina clementeana

nº 9. Barcelona, julio 2006

Editor:
N.L. Hladun
Dept. Biología Vegetal (Botánica)
Universidad de Barcelona
Diagonal 645
08028 Barcelona, España
tel: 34-3-402 14 76, fax: 34-3-411 28 42
Email: nhladun@ub.edu

Clementeana es el boletín oficial de la Sociedad Española de Liqueología (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 Pensiones, oficina Central-Diagonal (Barcelona). Si se efectúa mediante talón nominativo, a favor de la Sociedad Española de Liqueología, 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: Isabel Martínez, Área de Biodiversidad y Conservación, Departamento de Matemáticas y Física Aplicadas y Ciencias de la Naturaleza ESCET, Universidad Rey Juan Carlos. c/ Tulipán s/n 28933-Móstoles (Madrid) SPAIN
e-mail: isabel.martinez@urjc.es

Composición de la Junta Directiva de la SEL

Presidente: Ana Rosa Burgaz; Vicepresidente: X. Llimona; Secretaria: Isabel Martínez; Tesorero: Néstor L. Hladun; Vocales: Arsenio Terrón y Violeta Atienza. Adjunta a la Presidencia: E. Barreno.

En portada ***Ramalina clementeana*** Llimona et 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 liquenología 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 Liqueología (SEL).

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

2ª JORNADAS NACIONALES DE LIQUENOLOGÍA

BRAGANÇA, TRAS OS MONTES, PORTUGAL

7 DE SEPTIEMBRE DE 2006

Jornada reservada para la celebración de las 2ª Jornadas de Liquenología con la exposición de las comunicaciones orales que se presenten.

La organización pondrá a disposición de los asistentes de los medios audiovisuales oportunos (ordenador, cañón de video, etc.), teniendo el comunicante que llevar su presentación de Power Point en soporte adecuado. 15:30-17:30 horas: Se continuará con la sesión de exposición de comunicaciones, si el número de las presentadas así lo hiciera necesario. 18-20 horas: Asamblea anual de la SEL. En caso de tener disponibilidad horaria, aprovecharíamos para visitar una localidad con *Castanea sativa* de interés, que queda un poco alejada del resto de las que visitaremos.

La celebración de las “Excursiones de Liquenología”, que lleva organizando la SEL desde su fundación, constituye una oportunidad única para realizar un foro de debate sobre las investigaciones que entre todos estamos desarrollando.

Desde la Presidencia de la SEL animamos a todos los interesados en la difusión y profundización de la liquenología, a participar activamente en estas Jornadas.

EXCURSIÓN LIQUENOLÓGICA A TRAS OS MONTES, PORTUGAL

4-8 DE SEPTIEMBRE DE 2006

Programa

4-09-06 Lunes: Llegada a Bragança a lo largo de la tarde al Hotel Ibis. Cena de los asistentes hacia las 20,30 horas.

5-09-06 Martes: Día de recolección de material.

6-09-06 Miércoles: Día de recolección de material.

7-09-06 Jueves: 2ª Jornadas de Liquenología. A las 18 horas Asamblea anual de la SEL.

8-09-06 Viernes: Recolección de material y regreso a casa.

Localidades a muestrear

5-09-06 Martes

Valle del río Sabor (loc. 1). A la vuelta, bosque de *Quercus suber* (loc 2). Se dedicará todo el día a trabajo de campo y se tratará de estar de regreso en el hotel hacia las 18 horas para, siempre que sea posible, ocupar dos horas más en la identificación y discusión en común de algunos de los ejemplares recolectados.

6-09-06 Miércoles

Rocas básicas: Anfibolitas (loc. 3); *Quercus pyrenaica* (loc. 4); Rocas ultrabásicas: Peridotitas + *Quercus ilex* (loc. 5); *Pseudotsuga*, *Pinus sylvestris*, *Betula alba* (loc. 6); Peridotitas + *Quercus ilex* (loc. 7); *Populus tremula*, río (loc. 8). Las localidades 4, 5, 6 y 7 están muy cerca, lo que da opción a dividirnos.

8-09-06 Viernes

Jornada de regreso. Ya de vuelta hacia la frontera, zona de granito cerca de la aldea de Montesinho (loc. 11). En caso de que no diera tiempo el día anterior y haya gente que le interese visitar los castaños, podíamos dividirnos. Comida en la aldea de Montesinho.

Contribución al estudio del género *Cladonia* en la península Ibérica. V. *Cladonia chlorophaea* y taxones afines

¹Ana Rosa Burgaz, ²Guillermo Amo, ¹Luz Mauro & ¹Mario Mairal

¹Dpto. de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, UCM, 28040-Madrid, España.

²Dpto. de Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia, UCM, 28040-Madrid, España

Introducción

Como consecuencia del desarrollo del proyecto de Flora Liquenológica Ibérica relativo al estudio del género *Cladonia* damos a conocer los resultados obtenidos en *C. asahinae*, *C. chlorophaea*, *C. cryptochlorophaea*, *C. grayi*, *C. homosekikaika*, *C. merochlorophaea* y *C. novochlorophaea* todos ellos son próximos a *C. chlorophaea*. Se caracterizan por tener pequeñas variaciones morfológicas y composición química diferente, por esta razón algunos autores consideran que sólo se trata de quimiótipos (Purvis 1992). Forman parte del supergrupo *Cladonia* (Stenroos *et al.* 2002) de los que tenemos 40 taxones presentes en la península Ibérica.

Resultados

Se presenta el estudio morfológico, anatómico, químico y de distribución de los taxones mencionados. Todos ellos tienen un talo primario escumuloso de pequeño tamaño que en general es permanente, el talo secundario está formado por podecios escifosos. La superficie de los podecios está corticada y sorediada, la extensión del córtex y el grosor de los soredios son variables, estos son caracteres diagnósticos (Ahti 1966) junto con la composición química. Los conidiomas y los discos himeniales son de color pardo oscuro y se disponen en el margen de los podecios.

Crece sobre madera en descomposición, humus, base de árboles o suelo desnudo. Se distribuyen por la mitad norte de la península Ibérica, el Sistema Central constituye su límite meridional de distribución. Tienen un amplio rango altitudinal aunque son más frecuentes entre 1000-1600 m de altura.

Bibliografía

- Ahti, T. 1966. Correlation of the chemical and morphological characters in *Cladonia chlorophaea* and allied lichens. *Ann. Bot. Fenn.* 3: 380-390.
- Purvis, O. W.; Coppins, B. J.; Hawksworth, D. L.; James, P. W. & Moore, D. M. 1992. *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications. London.
- Stenroos, S.; Hyvönen, J.; Myllys, L.; Thell, A. & Ahti, T. 2002. Phylogeny of the genus *Cladonia* s. lat. (Cladoniaceae, Ascomycetes) inferred from molecular, morphological, and chemical data. *Cladistics* 18: 237-278.

Trabajo financiado con el Proyecto de Flora Liquenológica Ibérica, Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2004-04795-C04-01).

Nuevos datos en *Cladonia foliacea* y taxones afines

Raquel Pino & Ana Rosa Burgaz

Dpto. de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, UCM, 28040-Madrid, España.

Introducción

Cladonia foliacea se caracteriza por presentar un talo primario escuamuloso muy desarrollado mientras que el talo secundario raramente aparece. Otros taxones próximos son *C. convoluta*, *C. firma*, *C. cervicornis* y *C. pulvinata*. *C. convoluta* y *C. foliacea* se diferencian en el tamaño de las escuámulas y en la morfología de las lobulaciones. Sin embargo en ocasiones es difícil discriminar entre las dos especies. Con *C. cervicornis*, *C. firma* y *C. pulvinata* ocurre lo mismo ya que tienen una gran similitud morfológica. Sin embargo algunos presentan caracteres químicos distintivos.

Con el objetivo de encontrar nuevos caracteres morfológicos que nos permitan diferenciar estos taxones hemos realizado el estudio de los picnidios y picnidiósporas. Aunque se trata de un dato que no se ha utilizado con frecuencia en el género *Cladonia*, sin embargo en algunos grupos ha resultado definitivo (Stenroos 1994, 1998).

Resultados

Con ayuda de la lupa binocular y el microscopio óptico se han estudiado la localización, morfología y longitud de los picnidios y la morfología y longitud de las picnidiósporas. No hemos encontrado diferencias significativas en la longitud de los picnidios de *C. foliacea* y *C. convoluta*, pero si existen diferencias significativas en la longitud de las picnidiósporas, siendo las de *C. convoluta* las de mayor tamaño. Los picnidios y las picnidiósporas de *C. firma* son de mayor tamaño que las de *C. cervicornis* y *C. pulvinata*.

Se aportan nuevas localidades que amplían el área de distribución de todos los taxones. Todos ellos tienen amplia distribución en la Península Ibérica con la excepción de *Cladonia pulvinata*.

Bibliografía

- Stenroos, S. 1994. Configuration and location of pycnidia in the lichen genus *Cladonia* section Cocciferae. *Nova Hedwigia* 59(3-4): 537-544.
Stenroos, S. 1998. Configuration and location of pycnidia in the lichen genus *Cladonia* section Perviae. *Nova Hedwigia* 66(3-4): 457-462.

Trabajo financiado con el Proyecto de Flora Liquenológica Ibérica, Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2004-04795-C04-01).

El género *Waynea* Moberg.

Esteve Llop

Dept. Biologia Vegetal-Botànica. Universitat de Barcelona. Avda. Diagonal, 645.
08028 Barcelona. ellop@ub.edu

La familia *Bacidiaceae*, actualmente incluida en *Ramalinaceae*, contiene géneros con una gran variabilidad en la morfología del talo: crustáceo, escuamuloso, foliáceo o fruticuloso. En la actualidad se consideran 7 géneros pertenecientes a la familia con talo escuamuloso: *Bacidiopsis*, *Krogia*, *Phyllopsora*, *Physcidia*, *Squamacidia*, *Toninia* y *Waynea*. La mayoría presentan una distribución tropical, a excepción de *Toninia* y *Waynea* que básicamente se distribuyen en zonas templadas.

Se presenta una revisión del género *Waynea*, representado actualmente por 5 especies, de las cuales 2 están presentes en la Península Ibérica.

Se ha estudiado macroscópicamente y microscópicamente material procedente de diversos herbarios.

El género *Waynea* se caracteriza por presentar el talo escuamuloso, con un córtex superior bien desarrollado, por la ausencia de córtex inferior o protalo, la presencia de soraliolos cupuliformes, forciniiformes o labriiformes. Los apotecios son laminales, ligeramente estipitados, biatorinos pero con una capa de algas debajo del hipotecio. Los ascos se incluyen dentro del tipo *Bacidia*. Las ascosporas son elipsoidales a aciculares, desde unicelulares a presentar 7 septos. Los picnidios solo se conocen en dos especies, se encuentran inmersos en el talo, los conidióforos corresponden al tipo III y los conidios son filiformes.

Las especies actualmente descritas en el género son: *W. adscendens* Rico, *W. californica* Moberg, *W. cretica* Llop, *W. hirsuta* Tretiach y *W. stoechadiana* (Abassi Maaf et Cl. Roux) Cl. Roux et Clerc.

Los caracteres que diferencian las especies son la tipología del córtex superior, la morfología y disposición de los soraliolos, y la morfología, número de septos y tamaño de las ascosporas.

El género presenta una distribución disyunta. Se puede distinguir un núcleo mediterráneo (*W. adscendens*, *W. cretica* y *W. stoechadiana*), una especie madreana (*W. californica*) y una especie siberiana (*W. hirsuta*). En cierto modo, se podría caracterizar esta distribución como boreotetiana.

Bioacumulación de contaminantes inorgánicos en transplantes de *Evernia prunastri*

Fernández-Salegui*, Ana Belén & Terrón Alfonso, Arsenio.

Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales,
Universidad de León, Campus de Vegazana, 24071-León, España.

E-mail: dbvafs@unileon.es

Introducción

Desde hace más de 30 años, se vienen utilizando los líquenes como bioacumuladores de contaminantes inorgánicos, en numerosos estudios realizados en zonas alteradas por la acción antrópica. Los líquenes retienen elementos traza en concentraciones mayores a sus propias necesidades fisiológicas, tolerando concentraciones elevadas, y acumulándose en los espacios extracelulares, en cristales de oxalato y en ácidos líquénicos. De este modo, se ha podido establecer que las concentraciones de contaminantes inorgánicos en los talos líquénicos están directamente correlacionadas con las concentraciones de dichos elementos en el medio.

Material y Métodos

En el presente estudio hemos analizado material de *Evernia prunastri* que había sido transplantado en octubre de 2005 en varias localidades en la zona de influencia de dos centrales térmicas (La Robla y Velilla del Río Carrión), en el entorno de las obras del AVE realizadas en la localidad de La Pola de Gordón y en la ciudad de León. Para la preparación del material y análisis químico hemos seguido las indicaciones de Nimis & Bargagli (1999). Además, hemos analizado muestras de suelo de cada punto de transplante, con el fin de analizar el posible efecto suelo. Tanto en el material líquénico como en las muestras de suelo hemos analizado las concentraciones de Co, Cu, Zn, Cd, Ba, Pb, Mn, V, Ni, Al, Fe, S y Ca. Para la realización de los análisis de las muestras se ha utilizado un ICP-AES (OPTIMA 2000 DV, Perkin Elmer, LTI de la ULE).

Resultados

En general, se observan diferencias significativas entre las muestras transplantadas en la ciudad de León y el resto de localidades. Es precisamente en las muestras situadas en la ciudad de León en las que encontramos las mayores concentraciones de los elementos analizados, salvo el Co, Al y Ca que presenta los mayores niveles en la localidad de La Pola de Gordón. Podemos diferenciar por un lado localidades con concentraciones elevadas de contaminantes procedentes de fuentes de contaminación industrial, por otro lado elementos debidos a la contaminación urbana y finalmente elementos debidos a la contaminación puntual causada por el movimiento tanto de suelo como de elementos de construcción. Las concentraciones encontradas en las muestras de suelo indican que no existe efecto suelo.

Bibliografía

NIMIS P. L., BARGAGLI R., 1999 - Linee-guida per l'utilizzo di licheni epifiti come

Análisis de trasplantes de *Parmelia sulcata* en la ciudad de León

Fernández-Salegui*, Ana Belén & Terrón Alfonso, Arsenio.

Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales,
Universidad de León, Campus de Vegazana, 24071-León, España. E-mail: dbvafs@unileon.es

Introducción

En numerosos estudios se han analizado los daños causados por el SO₂ en talos líquénicos. La clorosis es uno de los primeros síntomas en aparecer, como consecuencia de la degradación de la clorofila presente en las células algales. Se produce también un cambio de coloración, que está íntimamente ligado a un cambio en procesos metabólicos. Con el objetivo de conocer cuales son estos daños y su evolución en la ciudad de León, se han realizado trasplantes de *Parmelia sulcata* en varios puntos de dicha ciudad en enero de 2005 y se ha analizado a los 0, 10 y 15 meses.

Material y Métodos

En todas las muestras se ha medido la cinética de la fluorescencia de la clorofila *a*, utilizando un fluorímetro PAM 210 (Walz, Germany). Se han realizado tres medidas, una a tiempo 0, otra a los 10 meses y finalmente otra a los 15 meses, tanto en las muestras transplantadas en León como en las de la localidad de referencia o localidad control. También se ha evaluado la existencia de daños visibles.

Hemos analizado igualmente los datos de inmisión de contaminantes de las estaciones de seguimiento automáticas situadas en León durante el período analizado y que forman parte de la red de control de la calidad ambiental de la Junta de Castilla y León.

Resultados

El análisis de los datos de fluorescencia confirma las diferencias significativas entre el momento del trasplante y las medidas posteriores, en las cuales se observa un descenso importante y generalizado en los parámetros de fluorescencia analizados. Igualmente el análisis de Daños Visibles confirma dichos resultados.

Además, se observa una clara diferencia entre las muestras situadas en la ciudad y las muestras de la localidad control, en las cuales no se observan diferencias desde el momento del trasplante hasta la actualidad.

De este modo podemos asegurar que se observa una correlación entre el descenso en los parámetros fotosintéticos y la aparición de daños visibles en los líquenes sometidos a altos niveles de contaminantes.

Bibliografía

Fernández-Salegui, A.B., Terrón Alfonso, A., Fos, S. & Barreno, E., (2002). Síntomas de daños por contaminantes atmosféricos en *Parmelia sulcata* Tayl. en la zona de La Robla (León). *Lazaroa*, 23: 7-16.

Fernández-Salegui, A.B., Calatayud, C., Terrón, A. & Barreno, E. (2006). Chlorophyll *a* fluorescence in transplants of *Parmelia sulcata* Taylor near a power station (La Robla, León, Spain). *The Lichenologist* (en prensa).

Líquenes epífitos sobre *Pinus pinaster* en la Mata Nacional das Dunas de Quiaios, Portugal

Sandrina Rodrigues e Amadeu M. Soares “Dep. Biologia, Univ. Aveiro”, José Vingada “Dep. Biologia, Univ. Braga”, Arsenio Terrón “Dep. Biol. Vegetal, Univ. León”

Este es el resultado del primer estudio de biodiversidad líquénica desarrollado en la Mata Nacional das Dunas de Quiaios. Se presentan los resultados del inventario de los líquenes epífitos sobre *Pinus pinaster*, que se encuadra en un estudio más amplio sobre el efecto de la contaminación atmosférica sobre los líquenes epífitos, siendo esta una localidad control.

La metodología seguida para la realización de los inventarios fue la propuesta por Asta et. al [1]. Los puntos muestreados dentro de dicha masa boscosa (n=10) fueron escogidos de forma aleatoria, para después establecer el número de localidades y el número de árboles mínimo analizados en el estudio de biomonitorio, según Van Meirvenne [2].

Hasta ahora este estudio reveló resultados interesantes al nivel de la diversidad líquénica: *Chrysothrix candelaris*, *Cetraria crepoeae*, *Evernia prunastri*, *Flavoparmelia caperata*, *Hypogymnia physodes*, *H. tubulosa*, *Hypotrachyna pseudosinuosa*, *H. revoluta*, *H. rockii*, *Parmelia sulcata*, *Parmotrema perlatum*, *P. hypoleucinum*, *P. reticulatum*, *P. robustum*, *Pertusaria amara*, *Pyrrhospora querneae*, *Trapeliopsis flexuosa*, *Tuckermanopsis chlorophylla*, *Usnea cornuta* s. str., *U. mutabilis*, *U. rubicunda*, *U. subscrabosa*.

La diversidad de líquenes epífitos no es muy elevada comparada con la diversidad de líquenes epífitos sobre frondosas, como *Quercus pyrenaica* y *Q. robur* [3], pero es más elevada que la flora líquénica epífita sobre *Pinus* sp. y *P. sylvestris* del norte de Portugal [3]. En contrapartida, fueron encontradas especies muy interesantes, que recientemente fueron descritas para la flora líquénica continental europea, como *H. pseudosinuosa* y *H. rockii* [4].

[1] Asta J., Erhardt W., Ferretti M., Fornasier F., Kirschbaum U., Nimis P. L., Purvis O. W., Pirintsos S., Scheidegger C., Van Haluwyn C., Wirth V. (2002) *Mapping lichen diversity as an indicator of environmental quality*. In Nimis P. L., Scheidegger C. & Wolseley P. A. (eds.) (2002) *Monitoring with lichens – Monitoring lichens*, Ed. Kluwer, Netherlands.

[2] Van Meirvenne, M. (1991) *Characterization of soil spatial variation using geostatistics*, Rijksuniversiteit Gent, Fakultet van de Landbouwwetenschappen, Laboratorium voor Agrarisch Bodenkunde, PhD Thesis. Cited in Ferretti M., Erhardt W. (2002) *Key issues in designing biomonitoring programs*. In Nimis P. L., Scheidegger C. & Wolseley P. A. (eds.) (2002) *Monitoring with lichens – Monitoring lichens*, Ed. Kluwer, Netherlands.

[3] Rodrigues S. (2004) *Inventariação de Líquenes no Parque Nacional da Peneda-Gerês*, Relatório Final, Braga.

[4] Diddier M. (2005) *Taxonomie, écologie et chorologie des espèces françaises des genres Hypotrachyna et Parmelinopsis (Ascomycota lichénisés, Paemeliaceae)*. Cryptogamie, Mycologie 26 (3):205-263.

Scutula leptogii* Dughi sobre *Leptogium

M. Eugenia López de Silanes, Graciela Paz-Bermúdez & Carlos Pérez-Valcárcel

Depto. E.R.N.M.A., E.U.E.T. Forestal, UVIGO, Campus A Xunqueira, 36005 Pontevedra

Al revisar las especies del género *Leptogium* de Portugal pertenecientes a diferentes herbarios europeos (BM, COI, GZU, LISU, PO y SANT), hemos observado algunos hongos liquenícolas de los que no hemos encontrado citas en la Península Ibérica.

En este trabajo presentamos una descripción detallada, desde el punto de vista morfológico y anatómico, del hongo liquenícola *Scutula leptogii* Dughi, comparándola con la descripción original realizada por Dughi (1936).

Este ascomicete que pertenece a la familia Micareaaceae, se desarrolla sobre el talo foliáceo de *Leptogium* gr. *turgidum*, liquen calcícola recolectado por C.N. Tavares, en los alrededores de Lisboa, el 22 de julio de 1955. Cita de interés al ampliar en gran medida su distribución, pues hasta la fecha solo se conoce de la localidad tipo, Aix-en-Provence en el sur de Francia.

Dughi, R. 1936. Un demi-lichen nouveau: le *Scutula Leptogii* n.sp. - *Revue Mycologique* **1** (2): 105-112.

El Género *Cladonia* en el Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial, La Gomera, islas Canarias.

Dessire Sicilia *, Ana Rosa Burgaz + & Consuelo Hdez-Padrón *

* Departamento de Biología Vegetal – Botánica, Universidad de La Laguna, Tenerife.

+ Dpto. Biología Vegetal I, Universidad Complutense, Madrid.

Introducción

El Parque Nacional de Garajonay, alberga casi 4 hectáreas del “*monteverde*” mejor conservado de todo el archipiélago canario y ofrece la imagen que podrían tener, hace 5 millones de años, el sur de Europa y norte del continente africano. Situado en el piso termomediterráneo húmedo-subhúmedo presenta gran variedad de hábitats saxícolas, terrícolas y corticícolas, que acogen diversas comunidades liquénicas, donde el género *Cladonia* está bien representado imprimiendo carácter en algunas situaciones del sotobosque.

Material y Métodos

El estudio está basado en 178 muestras de material fresco, recolectado en las distintas unidades ambientales del Parque (PÉREZ DE PAZ *et al.* 1990) y depositado en el herbario TFC-Lich (Univ. La Laguna) y 45 duplicatas en el herbario MACB (Univ. Complutense). Las especies, determinadas por sus caracteres químicos y morfológicos, fueron analizadas mediante extracto de acetona por cromatografía en capa fina (TLC), de acuerdo con el procedimiento estandarizado (WHITE & JAMES, 1985).

Resultado

El número de taxones citados para el Parque antes de este estudio ascendía a 20 especies. Se presenta ahora un catálogo que aporta 16 especies más (36 en total), algunas de las cuales son interesantes novedades para La Gomera: *Cladonia cervicornis*, *C. phyllophora*, *C. portentosa*, *C. decorticata* y *C. subcervicornis*; para el conjunto de la “Macaronesia”: *C. prolifica* y *C. glauca*, e incluso para el resto de Europa: *C. hammeri*.

Discusión

Tanto las especies cortico-muscícolas como las saxi-muscícolas alcanzan su máximo desarrollo en las áreas de brezal o fayal- brezal de crestería. Son de especial importancia las comunidades terrí-muscícolas en el sotobosque más o menos iluminado, donde cojinetes densos de las distintas especies de *Cladonia gr. mediterranea* forman un tapiz casi continuo. Estas 36 especies estudiadas suponen el 45% del total de la biodiversidad del género en el territorio peninsular, lo que da idea de la gran variedad ecológica a la que nos enfrentamos en este peculiar paraje.

Bibliografía

- BURGAZ, A. R. & T. AHTI (1998). *Nova Hedwigia* 66: 549-555.
ETAYO J. & A. R. BURGAZ, 1997. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 99B: 721-725.
HERNÁNDEZ PADRÓN, *et al.* (1990). Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial. Cabildo de La Gomera. 88-97.
PÉREZ DE PAZ, P. L. *et al.* (1990). Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial. Cabildo de La Gomera. 106-177.
WHITE, F. J. & P. W. JAMES (1985). *Brit. Lich. Soc. Bull.* 75 (suppl.): 1-41.

Claves para la determinación de las especies de *Micareaceae* de la Península Ibérica

Bernarda Marcos Laso

Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Campus Miguel de Unamuno, 37007
Salamanca

Introducción

Con motivo del proyecto de Flora Liquenológica Ibérica, se está llevando a cabo un estudio de los líquenes de la familia *Micareaceae* en la Península Ibérica. Con anterioridad se ha realizado un muestreo de las especies citadas en la bibliografía.

Material y Métodos

Se estudia el material de diversos herbarios peninsulares y de recolecciones personales. Nos basamos en los estudios de Coppins (1983) sobre esta familia de líquenes, los posteriores de Filogenia molecular de Andersen, & Ekman (2004, 2005), la base de datos del CABI, así como en nuestros propios trabajos Marcos (1989, 2003) y muestras de herbario.

Resultados

Se elabora una clave dicotómica de las 35 a 40 especies de *Micareaceae*, liquenizados o liquenícolas, que se encuentran referidos en la Península Ibérica, atendiendo a los caracteres macroscópicos, microscópicos y químicos, así como al tipo de fotobionte, ya que como señalan Andersen & Ekman (2004, 2005), *Micareea* no es un género monofilético, el tipo de fotobionte micareoide, o no micareoide es un carácter importante para la delimitación del género.

Bibliografía

- ANDERSEN, H. L. & S. EKMAN (2005). Disintegration of the *Micareaceae* (lichenized Ascomycota): a molecular phylogeny based on mitochondrial rDNA sequences. *Mycol. Res.* 109(1): 21-30.
- ANDERSEN H. L. & S. EKMAN (2004). Phylogeny of the *Micareaceae* inferred from nrSSU DNA sequences. *The Lichenologist* 36(1): 27-35.
- COPPINS B.J. (1983) *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Bot.)*, 11(2): 17-214.
- MARCOS B. (1989). *Anal. Jara. Bot. Madrid*, 46(1): 339-340
- MARCOS B. (2003). XIV Simposio de Botánica Criptogámica

ALGUNOS LÍQUENES INTERESANTES DEL P. N. DE LA CALDERA DE TABURIENTE

Israel Pérez Vargas*, Consuelo Hernández Padrón* & Pedro Luis Pérez de Paz*

*Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Fac. Farmacia, Universidad de La Laguna, c/ Astrofísico Sánchez s/n, 38201 La Laguna, Tenerife. Islas Canarias.

Introducción

El Parque Nacional de La Caldera de Taburiente (La Palma, Canarias), de accidentada orografía y gran diversidad microclimática, ofrece multitud de hábitats para el asentamiento de los líquenes. Durante los últimos años, se ha realizado una labor de campo y de laboratorio continuada que ha incrementado notablemente el catálogo liquénico de este territorio y que contribuye al mejor conocimiento de la rica y variada biota de las Islas Canarias.

Material y Métodos

Las muestras se tomaron sobre diversos sustratos y están depositadas en el Herbario TFC Lich. de la Universidad de La Laguna. Para la identificación del material se han seguido las técnicas más habituales: observación de los detalles macromorfológicos de interés, con ayuda de material de disección y de una lupa estereoscópica (Leica Zoom 2000); empleo de los reactivos usuales, y observación bajo lámpara UV y microscopio Olympus CH de los detalles del “tejido fértil”. Mediante el empleo de las claves analíticas generales, diversos tratados monográficos y la actualización nomenclatural y sistemática se han reconocido los diferentes taxones.

Resultado

Se tratan 10 taxones de notable interés florístico y corológico, 6 de los cuales son novedades para La Palma: *Diploschistes caesioplumbeus*, *Parmelinopsis minarum*, *Parmotrema arnoldii*, *Pertusaria teneriffensis*, *Roccella tuberculata* y *Xanthoparmelia sublaevis*; 4 lo son para el Archipiélago Canario y probablemente también para el conjunto de la Macaronesia: *Mellitiosporium propolidoides*, *Pertusaria coronata*, *Pertusaria lactea* y *Xanthoparmelia verrucigera*.

Discusión

La distribución disjunta de algunas especies (*M. propolidoides* de Los Alpes, *P. coronata* de la Europa continental) permiten establecer interesantes conexiones biogeográficas. Se confirma la presencia y abundancia de *X. sublaevis* en el Archipiélago. Asimismo, se destaca la peculiar valencia ecológica de algunas taxones (*R. tuberculata*, *P. arnoldii*, *P. minarum*), mucho más frecuentes en otros ambientes y que en el Parque son ocasionales.

Bibliografía

HAFELLNER, J., 2005. *Fritschiana* 50.

BELTRÁN TEJERA, E. (ed.), 2004. O.A. de Parques Nacionales, Serie Técnica. M.M.A. Madrid.

PURVIS, O. et. al., (eds.) 1992.- Natural History Museum Publications & The British Lichen Society. London.

***Ramalina lusitanica* H. Magn. y *Ramalina peruviana* Ach., dos taxones poco conocidos en la Península Ibérica e Islas Baleares.**

Arroyo Cabeza, R. y E. Serriñá Ramírez
Dpto. Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid, 28040 Madrid.

Las especies del género *Ramalina* en la región mediterránea van siendo cada vez mejor conocidas, pero algunas de ellas siguen presentando cierto grado de confusión. En la Península Ibérica, este género está siendo revisado por nosotras para contribuir con su monografía a la elaboración de la Flora Liquenológica Ibérica (Proyecto CGL2004-04795-C04-01/BOS).

Con este trabajo queremos contribuir al mejor conocimiento de dos especies *Ramalina lusitanica* H. Magn., presente en Portugal y muy escasamente representada en el resto de la Península Ibérica, y *Ramalina peruviana* Ach. únicamente presente en Portugal.

El estudio, tanto morfológico como químico, se ha realizado con material fresco de recolecciones propias y con el procedente de algunos pliegos del herbario del Jardín Botánico de Lisboa (LISU).

Una selección del material fue analizada por cromatografía en capa fina (TLC), por el método de Culberson & Kristinsson (1970), Culberson (1972) y Culberson et al. (1981).

De ambas especies se destacan, los principales caracteres morfológicos que las diferencian de otras especies afines, su composición química muy uniforme intraespecíficamente lo cual constituye un carácter de alto valor taxonómico, su ecología y su corología.

Constatamos la presencia de *Ramalina peruviana* en Portugal y citamos por primera vez *Ramalina lusitanica* en las Islas Baleares.

Carvalho, P. et al. (2002). Biodiversidade da vegetação epifítica liquénica no litoral alentejano. Area de Sines. *Portugaliae Acta Biol.* 20: 225-248.

Culberson, C.F. (1972). Improved conditions and new data for the identification of lichen products by a standardized thin-layer chromatographic method. *Journal of Chromatography* 72: 113-125.

Culberson, C.F. & H. D. Kristinsson (1970). A standardized method for the identification of lichen products. *Journal of Chromatography* 46: 85-93.

Culberson, C.F., W.L. Culberson & A. Johnson (1981). A standardized TLC analysis of β -orcinol depsidones. *The Bryologist* 84: 16-29.

Jones, M. (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. (2002). Some information on the distribution of lichens in Portugal. *Portugaliae Acta Biol.* 20: 121-224.

Kashiwadani, H. & K. Kalb (1993). The genus *Ramalina* in Brazil. *Lichenologist* 25 (1): 1-31.

