

## FLORA LIQUÉNICA SAXÍCOLA Y ARENÍCOLA DE LA PENÍNSULA DE O GROVE (PONTEVEDRA, NW DE ESPAÑA)

Montserrat FREIRE DOPAZO y Aida GARCÍA MOLARES

RESUMEN. *Flora líquénica saxícola y arenícola de la Península de O Grove (Pontevedra, NW de España).* En el presente trabajo se expone el catálogo de la flora líquénica saxícola y arenícola de la Península de O Grove, promontorio rocoso localizado en la costa de la provincia de Pontevedra y unido al continente por un istmo arenoso de reciente formación. Entre los 188 taxa identificados, *Thelotrema wightii* (Taylor) Nyl. y *Caloplaca ceracea* Laundon son novedad para la flora española, otros 19 taxa suponen un incremento del catálogo de líquenes de la comunidad gallega y 37 más constituyen novedad para la provincia de Pontevedra. Además se amplía la corología de algunas especies raramente citadas en la Península Ibérica. En este trabajo también se lleva a cabo un análisis de la zonación de la vegetación líquénica apreciada en las localidades litorales del área de estudio.

Palabras clave. Flora líquénica, saxícola, arenícola, zonación litoral, O Grove, Galicia.

RÉSUMÉ. *Flore lichénique saxicole et arénicole de la Péninsule de O Grove (Pontevedra, NW España).* Dans ce travail on presente le catalogue de la flore lichénique saxicole et arénicole de la péninsule de O Grove, promontoire rocheux dans la côte de Pontevedra, rattaché au continent par un isthme sablonneux d'origine recent. Parmi les 188 taxa identifiées, on découvre la première citation pour la flore espagnole sur *Thelotrema wightii* (Taylor) Nyl. et *Caloplaca ceracea* Laundon, 19 taxa qui grossissent le catalogue de lichens de la Galice et d'autres 37 inconnus dans la province de Pontevedra. En outre, on augmente la chorologie de quelques espèces peu souvent citées dans la Péninsule Ibérique. Dans ce travail on analyse aussi la zonation de la végétation lichénique enregistrée dans le littoral de l'aire d'étude.

Mots clés. Flore lichénique, saxicole, arénicole, zonation littoral, O Grove, Galice.

### INTRODUCCIÓN

El estudio de la flora líquénica en Galicia se aborda de forma continuada a partir de la década de los ochenta (Carballal *et al.*, 1983, 1985; Carballal & López de Silanes, 1985; Carballal & García Molares, 1986, 1987, 1987-88, 1988; Bahillo *et al.*, 1987; Álvarez & Carballal, 1987, 1988; etc.); hasta ese momento sólo existían referencias fragmentarias (Lange,

1860; Amo & Mora, 1870; Colmeiro, 1889). Sin embargo, y a pesar de las numerosas aportaciones realizadas desde entonces, puede afirmarse que el catálogo de líquenes dista mucho de ser completado. Todavía permanecen inexplorados muchos territorios de nuestra región y no se conoce bien la corología de las especies.

Aunque los catálogos más extensos corresponden al estudio de líquenes epifíticos

(Carballal *et al.*, 1983, 1985; Carballal & López de Silanes, 1985; Carballal & García Molares, 1986, 1987, 1987-88, 1988; Álvarez & Carballal, 1987, 1988; etc.), en los últimos tiempos se ha intensificado el estudio de la flora saxícola (Pérez *et al.*, 1991; Etayo *et al.*, 1991; López de Silanes, 1992; Valcárcel *et al.*, 1992; Valcárcel, 1994; Prieto *et al.*, 1994, 1995). En este contexto, los trabajos en tramos litorales son aún escasos. Sampaio & Crespi (1927) elaboran un amplio catálogo de líquenes de la provincia de Pontevedra que incluye numerosas localidades costeras y en algunas publicaciones antiguas aparecen citas puntuales de la costa gallega (Lange, 1860; Follman, 1973; Fischer-Piette & Seoane-Camba, 1962; Pérez-Cirera, 1976), si bien los trabajos de Bahillo *et al.* (1987), Sánchez-Biezma (1997) y Paz-Bermúdez (1998) son los únicos que se refieren exclusivamente a la flora líquénica del litoral gallego. Las prospecciones realizadas en estos ambientes han mostrado una riqueza florística inusitada y la presencia de un buen número de especies interesantes, debido a la diversidad de hábitats que presentan.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La Península de O Grove se encuentra situada en la provincia de Pontevedra, al sur de la ría de Arousa; está unida al brazo de tierra que separa las rías de Pontevedra y Arousa a través de un tómbolo arenoso, A Lanzada, cuyo origen se remonta a un período histórico reciente (en las cartas marítimas del siglo XVI se menciona todavía la "isla de El Grove").

Presenta una orografía accidentada, si bien no se alcanzan cotas muy elevadas. Los montes más altos se encuentran en la parte oriental, en la parroquia de S. Martiño (Monte Loureiro, 167 m; A Siradella, 159 m). Separada por una zona central baja, llana y alterada, que pone en evidencia la existencia de una erosión diferencial, la parte occidental de la isla en

ningún caso sobrepasa los 100 m de altitud.

La franja costera es muy irregular, alternando salientes rocosos, con pendientes relativamente fuertes, y zonas de playa más o menos amplias.

El territorio es muy homogéneo desde el punto de vista geológico. Se trata mayoritariamente de rocas ígneas ácidas (granodioritas) aunque también aparecen rocas metamórficas (esquistos y gneises) correspondientes al complejo Cabo Home-A Lanzada. Es importante destacar la presencia de depósitos de distinto tipo, tales como dunas, arenas de playa, depósitos coluviales y un cono de deyección distribuidos a lo largo de la costa ocupando las zonas llanas.

En cuanto a los suelos son, según la clasificación FAO, tipo Cambisol o Leptosol. También aparecen Arenosoles a lo largo de la costa y suelos hipersalinos limosos (incluidos en distintos grupos en la clasificación FAO) en la zona del istmo.

Es preciso señalar que gran parte del territorio, al igual que el resto de las áreas costeras gallegas, se encuentra sometida a una importante influencia antropogénica (modificación de la costa, nitrificación).

El muestreo se limitó a los substratos rocosos y arenosos; en algunas localidades también se tomaron muestras sobre suelo poco compactado o sobre mortero. Fueron seleccionadas 10 localidades de las cuales 6 son estrictamente costeras y 4 interiores, más alejadas de la influencia marina (fig. 1). En las localidades litorales se ha tenido en cuenta la geomorfología costera, los niveles alcanzados por las mareas y el grado de exposición al oleaje; en todos los transectos efectuados, se ha estudiado por separado los tramos correspondientes al mesolitoral, supralitoral y adlitoral (Seoane - Camba, 1969), con el fin de delimitar su flora líquénica. El mesolitoral o zona intermareal está situado entre el nivel más alto y más bajo alcanzado por las mareas; el supralitoral está situado por encima del nivel



Figura 1. La península de O Grove: situación de las localidades prospectadas.

más alto alcanzado por las mareas y la zona subterrestre o adlitoral se extiende desde el límite de instalación de la vegetación superior, que progresivamente se hace dominante a medida que nos alejamos de la costa.

La relación de localidades prospectadas es la siguiente:

- 1.- Playa de A Lanzada, 29TNG1099, dunas bajas, substrato arenoso más o menos consolidado.
- 2.- Proximidad punta de Raeiros, 29TNH0900, substrato rocoso (granodiorita).
- 3.- Monte de A Siradella, 29TNH0902, 159 m de altitud, afloramientos rocosos (granodiorita) y suelo (leptosol).
- 4.- Cantera cerca de Molino, 29TNH0902, 30 m de altitud, substrato rocoso (granodiorita).
- 5.- Punta Abelleira, 29TNH0600, afloramientos rocosos (granodiorita) y suelo (Leptosol) en supralitoral y adlitoral; esquistos o gneises en el mesolitoral.

6.- Playa de A Mexilloeira, 29TNH0803, afloramientos rocosos (granodiorita en adlitoral y supralitoral; esquistos o gneises en el mesolitoral); mortero en construcción próxima.

7.- Punta Pateiro, 29TNH0502, substrato rocoso (granodiorita en adlitoral y supralitoral; gneises en mesolitoral).

8.- Punta Cantadorso, 29TNH1005, substrato rocoso (granodiorita); mortero en construcción próxima.

9.- Ardía, cerca vertedero de basuras, 29TNH1103, 60 m de altitud, substrato rocoso (granodiorita).

10.- Proximidad recinto militar de Jarda, 29TNH0601, substrato rocoso (grandes bloques graníticos).

La toma de muestras, conservación e identificación del material se llevó a cabo de acuerdo con los procedimientos habituales en Liquenología. En lo relativo a la nomenclatura

taxonómica se ha seguido a Purvis *et al.* (1992), recurriendo a Clauzade & Roux (1985, 1987, 1989) y Nimis (1993) para aquellas especies que no aparecen en la primera de las obras señalada. Para la identificación de algunos géneros conflictivos, como *Rinodina* y *Rhizocarpon*, entre otros, se han tenido en cuenta los trabajos monográficos más recientes (Giralt & Barbero, 1995; Giralt *et al.*, 1997; Mayrhofer *et al.*, 1993; Poelt, 1988, etc.), adoptándose los cambios nomenclaturales propuestos. El material se encuentra depositado en el herbario VIGO-Lich. de la Universidad de Vigo.

## RESULTADOS

A lo largo del estudio se ha confeccionado un catálogo de 188 taxa líquenicos. Las especies identificadas y las localidades donde han sido recogidas se muestran en la tabla 1. Por su interés corológico, cabe destacar la presencia de *Thelotrema wightii* (Taylor) Nyl. y *Caloplaca ceracea* Laundon, nuevos para la flora española, y con una distribución muy restringida en el ámbito europeo. Hasta la fecha sólo existían referencias antiguas de la existencia de pequeñas poblaciones de *T. wightii* en cuatro localidades del norte de Portugal (Nylander, 1888; Tavares, 1956; Purvis *et al.*, 1995). *Caloplaca ceracea* se conocía, únicamente, de localidades costeras del oeste de las Islas Británicas (Laundon, 1992). El catálogo incluye además 18 especies y 1 subespecie no detectadas en Galicia y 37 nuevas citas más para la provincia de Pontevedra. Asimismo, se amplía la distribución de algunos taxa raramente identificados en la Península Ibérica; tal es el caso de *Lecania aipospila* y *Pertusaria lactescens* que se conocen de la provincia de A Coruña (Paz – Bermúdez, 1998 y Sánchez – Biezma, 1997), *Cladonia metacorallifera* conocida de Lugo (Valcárcel *et al.*, 1991;

Álvarez, 1993; Valcárcel, 1994) y *Lecania hutchinsiae* citada de A Coruña (Sánchez – Biezma, 1997; Paz – Bermúdez, 1998), Lugo y Pontevedra (Paz – Bermúdez, 1998). De *Acrocordia macrospora*, *Caloplaca crenulatella* y *Leproloma cacuminum* se conocen citas de localidades gallegas (Paz – Bermúdez, 1998; Sánchez – Biezma, 1997) y de Cataluña (Llimona, 1991; Navarro – Rosinés, 1992; Boqueras, 1993); *Lecania atrynoides* y *Toninia mesoidea* se conocen de localidades de la comunidad gallega (Paz – Bermúdez, 1998; Sánchez – Biezma, 1997) y de Asturias (Boom & Gómez – Bolea, 1991; Timdal, 1991; Paz – Bermúdez, 1998); *Cladonia rei* está citada de Navarra y Cataluña (Burgaz & Ahti, 1994). Finalmente, *Opegrapha caesareensis*, *Roccella tuberculata*, *Lecidella scabra*, *Ochrolechia crozalsiana*, *Leptogium massiliense* y *Rhizocarpon drepanodes* se mencionan muy raramente en la bibliografía.

La mayoría de los taxa identificados se encuentran ampliamente distribuidos en el continente europeo como por ejemplo *Xanthoria parietina*, *Anaptychia runcinata* o *Candelariella vitellina*. El catálogo recoge un buen número de especies oceánicas, de las cuales *Nephroma tangeriense*, *Opegrapha calcarea*, *Pertusaria monogona*, *Trapeliopsis pseudogranulosa* y *Parmelia revoluta* var. *britannica* se extienden por diferentes áreas de la porción occidental de Europa (Purvis *et al.*, 1992; Nimis, 1993; etc.).

Muchas de las especies características de las localidades litorales de la Península de O Grove muestreadas como *Caloplaca littorea*, *C. marina*, *C. thallincola*, *Lecanora gangaleoides*, *Pertusaria gallica*, *P. rupestris*, *Roccella fuciformis*, *Verrucaria maura*, etc. se distribuyen a lo largo de las costas atlántica y mediterránea. *Caloplaca microthallina*, *Cladonia squamosa* var. *subsquamosa*, *Lecania aipospila*, *Lecanora actophila*, *Opegrapha caesareensis*, *Ramalina siliquosa*, *Rinodina beccariana* var. *beccariana* y *Verrucaria*

*prominula* están confinadas, sin embargo, al litoral atlántico europeo. Frente a un amplio número de taxa líquenicos distribuidos hacia el centro y regiones meridionales de Europa tales como *Buellia stellulata*, *Diploschistes actinostomus*, *Lecidella viridans*, *Parmelia revoluta*, *Parmotrema reticulatum*, *Pertusaria pseudocorallina*, *Rhizocarpon richardii*, *Scolicosporum umbrinum*, etc., cabe destacar la presencia de *Aspicilia calcarea*, *Buellia sardiniensis*, *Cladonia convoluta*, *Collema rysssoleum*, *Diploschistes diacapsis* subsp. *interpediens*, *Lecanora poeltiana*, *L. schistina*, *Parmelia tinctoria*, *Petractis thelotremella* y *Protoparmelia montagnei*, con un marcado carácter mediterráneo. Finalmente, un pequeño grupo de especies presenta una distribución más restringida en el ámbito continental, además de los ya mencionados *Thelotrema wightii* y *Caloplaca ceracea*. *Rocella boergesenii* se encuentra en la región macaronésica y costa portuguesa. *Leptogium microphyloides* ha sido citado con anterioridad en distintos puntos de la geografía francesa y todas las provincias gallegas, al igual que *Ochrolechia crozalsiana*, conocida solamente en Francia y alguna localidad española. *Rhizocarpon drepanodes*, *Lecanora lecideoides* y *Pertusaria lactescens* se presentan también de forma puntual y su distribución es mal conocida.

La mayoría de las especies identificadas fueron recogidas sobre granodiorita, dado que es el sustrato predominante en la zona de estudio, si bien *Opegrapha caesareensis* y *Porina chlorotica* se presentan directamente sobre granos gruesos de turmalina, mineral rico en bases asociado a este tipo de roca. Sobre los escasos afloramientos de esquistos y gneises situados en el mesolitoral de algunos puntos de muestreo hemos localizado *Lecania nylanderiana*, *Lecanora poeltiana*, *Porpidia macrocarpa*, *Protoparmelia montagnei*, *Pyrenocollema halodytes* y *Verrucaria prominula*, además de otros líquenes propios

de ambientes costeros que se desarrollan sobre cualquier tipo de roca; tal es el caso de *Caloplaca marina*, *C. thallincola*, *Lecania aipospila*, *L. atrynoides*, *Lecanora helicopsis*, *Lichina confinis* y *Verrucaria maura*, entre otros.

Hemos identificado cierto número de especies propias de sustratos calcáreos, según datos bibliográficos, sobre rocas ácidas cuya presencia se justifica si consideramos el enriquecimiento en sales que presenta la superficie rocosa propiciado por su proximidad al mar. Entre ellas cabe destacar *Acrocordia salweyi*, *Aspicilia calcarea*, *A. contorta*, *Catillaria lenticularis*, *Collema cristatum*, *C. rysssoleum*, *Leptogium tenuissimum*, *Petractis thelotremella* y *Toninia mesoidea*.

Algunas especies como *Caloplaca aurantia*, *Collema undulatum*, *Thelidium minutulum* y *Verrucaria nigrescens* se recogieron exclusivamente sobre mortero, sustrato especialmente rico en sales de calcio, lo que denota el marcado carácter calcícola de estos taxa frente al resto de la flora catalogada. Un buen número de especies como *Cetraria aculeata*, *Degelia atlantica*, *Hypogymnia physodes*, *Leptogium teretiusculum*, *Parmelia revoluta* y la mayor parte de las especies de *Cladonia* se presentan en suelo pódimo a la base de las rocas muestreadas o rellenando grietas o impregnando las mismas. *Cladonia rangiformis* var. *rangiformis* y var. *pungens* se localizaron indistintamente en suelo tipo Leptosol o arena y tan sólo tres especies (*Cladonia convoluta*, *C. subrangiformis* y *Thermutis velutina*) aparecen exclusivamente en sustrato arenoso.

Algunas de las especies que incluye el catálogo se encuentran formando parte de comunidades brioliquénicas, en unos casos de forma ocasional y en otros de manera constante. En este último grupo se sitúan *Cladonia caespiticia*, *C. symphyocarpa*, *Collema auriforme*, *Leptogium gelatinosum*, las dos variedades identificadas de *L. lichenoides*, *L.*

*massiliense*, *Parmelia horrescens* y *Leprocaulon microscopicum*. El hecho de que estas especies se presenten asociados a briófitos indica un mayor grado de hidrofilia con respecto a las restantes, en este tipo de ambientes expuestos a una intensa insolación.

El estudio de la zonación en localidades litorales, ha arrojado los siguientes resultados: En el adlitoral, cabe destacar la presencia de *Xanthoria parietina*, *Buellia stellulata*, *Candelariella vitellina*, *Lassalia pustulata*, *Lecanora gangaleoides*, *Ochrolechia parella*, *Parmotrema reticulatum*, *P. stuppeum*, *Ramalina siliquosa*, *Rhizocarpon richardii*, *Parmelia conspersa*, *P. caperata* y *Caloplaca crenularia*. De forma más puntual, también fueron localizados *Buellia saridiniensis*, *B. subdisciformis*, *Lecanora sulphurea*, *Lecidella scabra*, *Parmelia verruculifera*, *P. glabratula* subsp. *fuliginosa*, *P. pulla*, y *Parmotrema chinense*. *Roccella fuciformis* y *R. phycopsis*, junto a otras especies del género menos abundantes, fueron recogidas en paredes verticales de localidades expuestas. En el supralitoral se encuentran bien representados *Buellia stellulata*, *Anaptychia runcinata*, *Caloplaca crenularia*, *C. littorea*, *Candelariella vitellina*, *Catillaria chalybeia*, *Lecanora campestris*, *L. dispersa*, *Ochrolechia parella*, *Pertusaria pseudocorallina*, *Ramalina siliquosa*, *Tephromela atra* y *Xanthoria parietina*. Menos abundantes, también aparecen *Rhizocarpon richardii*, *Sarcogyne clavus*, *Scoliciosporum umbrinum*, *Diploschistes actinostomus*, *Lecanora actophila*, *Pertusaria gallica*, *Porpidia cinereoatra* y *Rinodina beccariana* var. *beccariana*, entre otros. En este nivel también es importante la presencia de *Caloplaca marina*, próxima al límite superior de la marea. La zona sometida a la acción de las mareas, mesolitoral o litoral méxico, se caracteriza por la abundante presencia de *Verrucaria maura*, *Caloplaca marina*, *C. thallicola* y *Lecania aipospila*. Asociados a este nivel también

aparecen *Verrucaria prominula*, *Diplotomma ambiguum*, *Catillaria lenticularis*, *C. atomarioides*, *Pyrenocollema halodytes* y, de confirmarse, *Caloplaca microthallina*. *Lichina confinis* y *L. pygmaea* son, también, características de este nivel, aunque han sido localizadas en zonas más expuestas; se presentan siempre muy próximas al límite inferior de la zona intermareal y, aunque pueden encontrarse mezcladas, *L. confinis* suele ocupar posiciones más elevadas que *L. pygmaea*.

## CONCLUSIONES

La península de O Grove ha resultado un enclave extraordinariamente interesante desde el punto de vista liquenológico. Tras el estudio preliminar de los líquenes saxícolas y arenícolas se han catalogado un total de 188 taxa, cifra importante si se considera la limitación del ámbito geográfico y el número de localidades muestreado.

Entre las especies identificadas se incluyen *Thelotrema wightii* y *Caloplaca ceracea*, nuevas para la flora española y de distribución muy restringida en Europa. 18 especies y 1 subespecie constituyen novedad para la flora gallega. 35 especies, 1 subespecie y 1 variedad se localizan por primera vez en la provincia de Pontevedra (tabla 1). Asimismo, el catálogo incluye algunos taxa de interés corológico por su rareza o anómala distribución.

Respecto a la distribución en el continente europeo de los taxa localizados en la zona de estudio cabe destacar la presencia de *Aspicilia calcarea*, *Buellia sardiniensis*, *Cladonia convoluta*, *Collema rysssoleum*, *Diploschistes diacapsis* subsp. *interpediens*, *Lecanora poeltiana*, *L. schistina*, *Parmelia tinctina*, *Petractis thelotremella* y *Protoparmelia montagnei*, todos ellos, con un marcado carácter mediterráneo; su presencia no es sorprendente si consideramos la situación limítrofe de la

Especies	Localidades									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Acrocordia macrospora</i> Massal					+		+			
▲ <i>Acrocordia salweyi</i> (Nyl.) A.L. Sm.		+								
<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheid.		+	+			+		+		
<i>Anaptychia runcinata</i> (With.) Laundon			+	+	+	+	+	+		
<i>Aspicilia caesiocinerea</i> (Nyl. ex Malbr.) Arnold var. <i>caesiocinerea</i>									+	
<i>Aspicilia caesiocinerea</i> var. <i>subdepressa</i> (Nyl.) Clauz. & Roux			+			+				+
▲ <i>Aspicilia calcarea</i> (L.) Mudd		+		+						
◆ <i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Krempelh			+							
▲ <i>Bacidia trachona</i> (Ach.) Lettau		+								
<i>Buellia aethalea</i> (Ach.) Th. Fr.			+		+		+		+	
◆ <i>Buellia ocellata</i> (Flotow) Körber			+	+						
◆ <i>Buellia sardiniensis</i> Steiner		+	+	+		+	+		+	
<i>Buellia stellulata</i> (Taylor) Mudd		+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Buellia subdisciformis</i> (Leighton) Vainio					+					
◆ <i>Caloplaca aractina</i> (Fr.) Häyrén		+								
<i>Caloplaca aurantia</i> (Pers.) Steiner		+							+	
♣ <i>Caloplaca ceracea</i> Laundon									+	
<i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.		+								
<i>Caloplaca crenularia</i> (With.) Laundon		+	+	+	+		+	+		
◆ <i>Caloplaca crenulatella</i> (Nyl.) H. Olivier					+	+				
<i>Caloplaca littorea</i> Tavares		+				+				
<i>Caloplaca marina</i> (Wedd.) Du Rietz		+			+	+	+	+		
◆ <i>Caloplaca</i> aff. <i>microthallina</i> (Wedd.) Zahlbr.		+			+		+	+		
<i>Caloplaca thallincola</i> (Wedd.) Du Rietz										
<i>Caloplaca vitellinula</i> auct. medieur. non H.Olivier						+				
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.		+	+	+	+	+	+	+	+	
◆ <i>Catillaria atomarioides</i> (Müll. Arg.) Kilias		+			+		+			
<i>Catillaria chalybeia</i> (Borrer) Massal.		+	+	+	+	+	+	+		
<i>Catillaria chalybeia</i> var. <i>chloropolyza</i> (Nyl.) Kilias		+			+					
◆ <i>Catillaria lenticularis</i> (Ach.) Th. Fr.						+		+		
<i>Cetraria aculeata</i> (Schreber) Fr.										+
<i>Cladonia caespiticia</i> (Pers.) Flörke				+						
<i>Cladonia convoluta</i> (Lam.) Anders	+									
<i>Cladonia foliacea</i> (Hudson) Willd.										+
<i>Cladonia furcata</i> (Hudson) Schrader			+		+	+		+	+	
◆ <i>Cladonia mediterranea</i> Duvign. & des Abb.					+	+			+	
◆ <i>Cladonia metacorallifera</i> Asah.									+	+
▲ <i>Cladonia pocillum</i> (Ach.) O. J. Rich.						+				
<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.			+					+		
<i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm. var. <i>rangiformis</i>	+		+							
<i>Cladonia rangiformis</i> var. <i>pungens</i> (Ach.) Vainio	+			+						
▲ <i>Cladonia rei</i> Schaerer			+							
<i>Cladonia squamosa</i> Scop. (Hoffm.) var. <i>squamosa</i>										+
◆ <i>Cladonia squamosa</i> var. <i>subsquamosa</i> (Leighton) Vainio			+							+
▲ <i>Cladonia subrangiformis</i> Sandst.	+									
▲ <i>Cladonia symphyrcarpa</i> (Flörke) Fr.			+						+	+

Tabla 1. Distribución de las especies en las localidades muestreadas. Se destacan con símbolos las nuevas citas para España (♣), para Galicia (▲) y para la provincia de Pontevedra (◆).

Especies	Localidades									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◆ <i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins & Laundon	+									
◆ <i>Collema cristatum</i> (L.) Wigg.				+						
<i>Collema furfuraceum</i> (Arnold) Du Rietz		+		+	+					
◆ <i>Collema ryssoleum</i> (Tuck.) A. Schneider		+		+		+				
◆ <i>Collema undulatum</i> Flotow								+		
<i>Degelia atlantica</i> (Degel.) P. M. Jørg. & P. James						+				
<i>Dermatocarpon minutum</i> (L.) Mann			+		+			+		
<i>Diploicia canescens</i> (Dickson) Massal.					+					
<i>Diploicia subcanescens</i> (Werner) Haf. & Poelt					+	+				
◆ <i>Diploschistes actinostomus</i> (Ach.) Zahlbr.				+	+		+			
▲ <i>Diploschistes diacapsis</i> (Ach.) Lumbsch subsp. <i>interpediens</i> (Nyl.) Clauz. & Roux							+		+	+
◆ <i>Diplotomma ambiguum</i> (Ach.) Flagey		+			+	+	+			
◆ <i>Diplotomma chlorophaeum</i> (Leight.) Szat		+								
<i>Fuscidea cyathoides</i> (Ach.) V. Wirth & Vèzda			+							
<i>Fuscidea lygaea</i> (Ach.) V. Wirth & Vèzda			+		+					+
<i>Gyalideopsis</i> sp.					+					
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.										+
<i>Lasallia pustulata</i> (L.) Mérat			+	+	+	+	+		+	+
<i>Lecania aipospila</i> (Wahlenb.) Th. Fr.		+			+	+	+	+		
<i>Lecania atrynoides</i> Knowles					+	+				
<i>Lecania hutchinsiae</i> (Nyl.) A. L. Sm.										+
▲ <i>Lecania nylanderiana</i> Massal.					+					
<i>Lecanora actophila</i> Wedd.		+		+	+	+		+		
<i>Lecanora campestris</i> (Schaerer) Hue		+		+	+	+	+	+		
<i>Lecanora dispersa</i> (L.) Sommerf.		+		+	+	+	+	+		
<i>Lecanora gangaleoides</i> Nyl.			+	+	+	+	+		+	
<i>Lecanora helicopsis</i> (Wahlenb.) Ach.					+	+	+			
◆ <i>Lecanora lecideoides</i> (Nyl.) Harm.		+			+					
<i>Lecanora muralis</i> (Schreber) Rabenh.					+					
▲ <i>Lecanora poeltiana</i> Clauz. & Roux		+			+					
◆ <i>Lecanora schistina</i> (Nyl.) Arnold				+						
◆ <i>Lecanora subcarnea</i> (Liljebblad) Ach.								+		
<i>Lecanora sulphurea</i> (Hoffm.) Ach.		+			+	+			+	
<i>Lecidea fuscoatra</i> (L.) Ach.				+						
<i>Lecidea sarcogynoides</i> Körber		+	+	+		+	+			
<i>Lecidella asema</i> (Nyl.) Knoph & Hertel					+			+		
<i>Lecidella scabra</i> (Taylor) Hertel & Leuckert		+	+			+	+	+	+	+
<i>Lecidella viridans</i> (Flotow) Körber			+	+	+	+				
<i>Lepraria incana</i> (L.) Ach.			+		+				+	+
<i>Leprocaulon microscopicum</i> (Will.) Gams ex D. Hawksw.									+	+
<i>Leproloma cacuminum</i> (Massal.) Laundon					+	+			+	+
◆ <i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) Laundon	+			+						
<i>Leptogium lichenoides</i> (L.) Zahlbr. var. <i>lichenoides</i>	+	+		+						
<i>Leptogium lichenoides</i> var. <i>pulvinatum</i> (Hoffm.) Zahlbr.				+						
▲ <i>Leptogium massiliense</i> Nyl.		+								
<i>Leptogium microphyloides</i> Nyl.				+						+
◆ <i>Leptogium tenuissimum</i> (Dickson) Körber			+							

Tabla 1 (continuación).



Especies	Localidades									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◆ <i>Leptogium teretiusculum</i> (Wallr.) Arnold										+
<i>Lichina confinis</i> (O. F. Müller) Agardh					+	+				+
<i>Lichina pygmaea</i> (Lightf.) Agardh						+		+		
◆ <i>Nephroma tangeriense</i> (Maheu & Gillet) Zahlbr.						+				
<i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl.						+				
◆ <i>Ochrolechia crozalsiana</i> Clauz. & Roux				+		+			+	+
<i>Ochrolechia parella</i> (L.) Massal.		+	+	+	+	+	+	+		
<i>Ochrolechia tartarea</i> (L.) Massal.					+	+				
◆ <i>Opegrapha caesarensis</i> Nyl.										+
<i>Opegrapha calcarea</i> Sm.						+		+		
<i>Opegrapha conferta</i> Anzi						+				+
<i>Parmelia caperata</i> (L.) Ach.			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Parmelia conspersa</i> (Ach.) Ach.			+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Parmelia glabratula</i> (Lamy) Nyl.										
subsp. <i>fuliginosa</i> (Duby) Laundon			+		+		+			+
<i>Parmelia horrescens</i> Taylor										+
<i>Parmelia pulla</i> Ach.			+		+	+		+	+	
<i>Parmelia revoluta</i> Flörke			+	+	+					+
<i>Parmelia revoluta</i> var. <i>britannica</i> (Hawksw. & P. James) V. Wirth			+		+				+	
<i>Parmelia subrudecta</i> Nyl.	+									
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor					+					
<i>Parmelia tiliacea</i> (Hoffm.) Ach.			+		+				+	+
<i>Parmelia tinctoria</i> Maheu & Gillet	+			+	+	+	+	+	+	
<i>Parmelia verruculifera</i> Nyl.			+	+	+			+		
◆ <i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.				+						
<i>Parmotrema chinense</i> (Osbeck) Hale & Ahti	+	+	+							
<i>Parmotrema reticulatum</i> (Taylor) M. Choisy	+	+			+	+	+	+	+	+
<i>Parmotrema stuppeum</i> (Taylor) Hale					+	+	+	+	+	
<i>Pertusaria amara</i> (Ach.) Nyl.	+									
<i>Pertusaria excludens</i> Nyl.					+					+
▲ <i>Pertusaria flavicans</i> Lamy									+	
<i>Pertusaria gallica</i> B. de Lesd.			+		+	+	+	+		
<i>Pertusaria lactescens</i> Mudd			+						+	
<i>Pertusaria melanochlora</i> (DC.) Nyl.			+	+	+	+	+		+	+
<i>Pertusaria monogona</i> Nyl.	+				+					+
<i>Pertusaria pseudocoralina</i> (Liljebblad) Arnold	+	+	+	+	+	+	+		+	+
◆ <i>Pertusaria rupestris</i> (DC.) Schaerer			+	+	+			+		
▲ <i>Petractis thelotremella</i> (Bagl.) Vèzda					+					
<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Necker) Moberg	+									
<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier	+		+	+						
<i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Fürnrrohr				+			+			
<i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Lettau						+		+		
<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	+		+					+		
<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.			+							
<i>Physcia tribacia</i> (Ach.) Nyl.								+	+	
<i>Physcia tribacoides</i> Nyl.	+									
<i>Polysporina simplex</i> (Davies) Vèzda			+	+		+	+	+		
<i>Porina chlorotica</i> (Ach.) Müll. Arg.						+				+
<i>Porpidia alboacrulescens</i> (Jacq.) Hertel & Knoph							+	+		

Tabla 1 (continuación).

Especies	Localidades									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Porpidia cinereoatra</i> (Ach.) Hertel & Knoph			+			+	+		+	
<i>Porpidia crustulata</i> (Ach.) Hertel & Knoph				+		+				+
<i>Porpidia macrocarpa</i> (DC.) Hertel & Schwab							+			
<i>Protoparmelia montagnei</i> (Fr.) Poelt & Nimis			+		+		+			
<i>Pyrenocollema halodytes</i> (Nyl.) R. C. Harris					+	+		+		
<i>Ramalina cuspidata</i> (Ach.) Nyl.					+	+	+			
<i>Ramalina fenestrata</i> Motyka					+	+				
<i>Ramalina siliquosa</i> (Hudson) A. L. Sm.				+	+	+	+	+		+
<i>Ramalina subfarinacea</i> (Crombie) Nyl.							+			
▲ <i>Rhizocarpon drepanodes</i> Feuerer			+							
<i>Rhizocarpon lecanorinum</i> Anders.									+	
<i>Rhizocarpon obscuratum</i> (Ach.) Massal.					+		+		+	
<i>Rhizocarpon richardii</i> (Nyl.) Zahlbr.		+	+	+	+	+	+		+	
◆ <i>Rhizocarpon riparium</i> Räsänen subsp. <i>lindsayanum</i> (Räs) Thoms.			+		+				+	
<i>Rinodina atrocinnerea</i> (Hooker) Körber			+			+		+	+	+
<i>Rinodina beccariana</i> Bagl. var. <i>beccariana</i>			+		+	+				
<i>Rinodina confragosa</i> (Ach.) Körber					+					
◆ <i>Rinodina occulta</i> (Körber) Sheard		+	+							
<i>Rinodina oxydata</i> (Massal.) Massal.			+							
▲ <i>Roccella boergesenii</i> Vainio					+					
<i>Roccella fuciformis</i> (L.) DC.					+	+	+			
<i>Roccella phycopsis</i> (Ach.) Ach.					+	+				
◆ <i>Roccella tuberculata</i> Vainio			+		+		+			
<i>Roccella vicentina</i> (Vainio) Vainio					+					
<i>Sarcogine clavus</i> (DC.) Krempelth.		+	+		+	+	+	+		
◆ <i>Sarcogine privigna</i> (Ach.) Massal.		+				+	+			
<i>Scoliciosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold var. <i>umbrinum</i>			+	+	+	+				
<i>Scoliciosporum umbrinum</i> var. <i>compactum</i> (Körber) Clauz. & Roux		+					+			
◆ <i>Sphinctrina leucopoda</i> Nyl.						+				
▲ <i>Spilonema paradoxum</i> Bornet				+	+	+			+	
<i>Thephromela atra</i> (Hudson) Hafellner		+		+	+	+	+	+		
◆ <i>Thelidium minutulum</i> Körber						+				
♣ <i>Thelotrema wightii</i> (Taylor) Nyl.										+
▲ <i>Thermutis vetulina</i> (Ach.) Flotow	+									
<i>Toninia mesoidea</i> (Nyl.) Zahlbr.		+			+					
▲ <i>Toninia sedifolia</i> (Scop.) Timdal				+						
▲ <i>Toninia squalida</i> (Ach.) Massal.				+						
<i>Trapelia</i> cf. <i>coarctata</i> (Sm.) M. Choisy										+
◆ <i>Trapelia involuta</i> (Taylor) Hertel Cf. <i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i> Coppins & P. James								+	+	+
<i>Usnea cornuta</i> Körber										+
<i>Usnea rubicunda</i> Stirton										+
<i>Verrucaria amphibia</i> Clemente		+				+				
<i>Verrucaria maura</i> Wahlenb.		+			+	+	+	+		
<i>Verrucaria nigrescens</i> Pers.									+	
<i>Verrucaria prominula</i> Nyl.					+	+	+	+		
<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.		+	+	+	+	+	+	+		

Tabla 1 (continuación).

zona de estudio con esta región fitogeográfica.

La homogeneidad del substrato rocoso en la mayor parte del territorio no permite reconocer diferencias en cuanto al asentamiento de la vegetación líquénica; solamente, en algunos puntos del litoral, coexisten afloramientos de granodiorita en el supra- y adlitoral y gneises combinados con esquistos en el mesolitoral. Aún así se puede concluir que no parece existir especificidad por el tipo de roca y que el establecimiento de las especies parece estar condicionado por la influencia marina, teniendo en cuenta que han sido identificados una serie de taxa propios de substratos calcáreos (*Acrocordia salweyi*, *Aspicilia calcarea*, *A. contorta*, *Catillaria lenticularis*, *Collema cristatum*, *C. ryssoleum*, *Leptogium tenuissimum*, *Petractis thelotremella* y *Toninia mesoidea*) sobre rocas ácidas, cuya presencia se justifica por el enriquecimiento en sales que presentan las rocas del litoral. Algunas especies calcícolas especialmente exigentes fueron recolectadas exclusivamente sobre mortero.

El estudio de la zonación litoral ha permitido apreciar el predominio de *Verrucaria maura*, *Caloplaca marina*, *C. thallicola* y *Lecania aiopspila* en la franja sometida a la acción de las mareas. En localidades expuestas se presentan, además, *Lichina confinis* y *L. pygmaea*, próximas al límite inferior de la marea.

La transición entre el supralitoral y el adlitoral se produce de forma gradual, y muchas de las especies identificadas son comunes a ambos niveles, si bien varía la cobertura de los talos. Se aprecia un predominio de las especies foliáceas y fruticulosas en el adlitoral, sobre los líquenes crustáceos que desarrollan talos mayores en el supralitoral. También es importante destacar que los líquenes detectados en ambos niveles mayoritariamente son especies nitrófilas, cuyo desarrollo se ve favorecido por la acción antropógena y las aves marinas, entre otros factores.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, J.-1993- *Flora y vegetación epifítica de la Sierra de O Caurel (Lugo)*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Inédita.
- ÁLVAREZ, J. y R. CARBALLAL -1987- Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 1297-1351. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 290-294.
- ÁLVAREZ, J. y R. CARBALLAL -1988- Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 896-916. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(1): 151-153.
- AMO Y MORA, M. Del -1870- *Flora criptogámica de la Península Ibérica (Líquenes)*:298-450. Granada.
- BAHILLO, L., LÓPEZ DE SILANES, M.E. y CARBALLAL, R.-1987- Flora líquénica de los roquedos marítimos gallegos. *Act. VI Simp. Nac. Bot. Cript.*: 361-370.
- BOQUERAS, M.-1993- *Flora y vegetació dels líquens epifitics de les terres meridionals de Catalunya*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Inédita.
- BOOM VAN DEN, P. P. G. & A. GÓMEZ-BOLEA -1991- Contribution to the lichen flora of Spain. *Nova Hedwigia* 53 (3-4): 497-505.
- BURGAZ, A. R. & T. AHTI -1994- Contribution to the study of genera *Cladina* and *Cladonia* in Spain II. *Nova Hedwigia* 59: 399-440.
- CARBALLAL, R., I. BRAVO y M. E. LÓPEZ DE SILANES -1983- Novedades para la flora líquénica gallega. *Lazaroa* 5: 277-281.
- CARBALLAL, R. y A. GARCÍA-MOLARES -1986- Líquenes epifíticos como indicadores de la contaminación atmosférica I. Utilización del índice de pureza atmosférica (IPA) en la ciudad de Vigo (España). *Revista de Biología* 13: 33-41.
- CARBALLAL, R. y A. GARCÍA-MOLARES -1987- Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 917-927. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(1):154-155.
- CARBALLAL, R. y A. GARCÍA-MOLARES -1987- 88- Líquenes epifíticos como indicadores de la contaminación atmosférica II. Utilización de una escala cualitativa en la ciudad de Vigo (España). *Lazaroa* 10: 243-251.
- CARBALLAL, R. y A. GARCÍA-MOLARES -1988- Acercamiento a las comunidades líquénicas epifíticas del entorno urbano de la ciudad de Pontevedra (NO de España). *Bol. Soc. Brot.*,

- Sér.2, 61: 49-60.
- CARBALLAL, R. y M. E. LÓPEZ DE SILANES - 1985- Estudio base para la valoración de la contaminación atmosférica en la ciudad de Santiago mediante bioindicadores liquénicos. *Trabajos Compostelanos de Biología* 11:147-154.
- CARBALLAL, R., M. E. LÓPEZ DE SILANES y L. BAHILLO-1985- Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 46-72. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42 (1): 236-238.
- CLAUZADE, G. & C. ROUX-1985- Likenoj de Okcidenta Europo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* 7: 1-893.
- CLAUZADE, G. & C. ROUX -1987- Likenoj de Okcidenta Europo. Suplemento 2<sup>a</sup>. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* 18: 177-214.
- CLAUZADE, G. & C. ROUX -1989- Likenoj de Okcidenta Europo. Suplemento 3<sup>a</sup>. *Bull. Soc. Linn. Provence* 40: 73-110.
- COLMEIRO, M.-1889- *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Ibérica e Islas Baleares* (Tomo V. Líquenes): 758-875.
- ETAYO, J., M. E. LÓPEZ DE SILANES y L. BAHILLO -1991- Contribución a la flora liquénica de Galicia central - Tras os montes I. *N.A.C.C.(Biología)* 2:31-39.
- FISCHER-PIETTE, E. y J. SEOANE-CAMBA - 1962- Examen écologique de la Ría de Camariñas. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco* 61(1277): 1-38.
- FOLLMAN, G.-1973- Beobachtungen zum Vorkommen spanischer Flechten I. Der formenkreis um *Ramalina siliquosa* (Huds.) A. L. Smith. *Philippia* 2(1): 3-12.
- GIRALT, M. & M. BARBERO -1995- The saxicolous species of the genus *Rinodina* in the Iberian Peninsula containing atranorin, pannarin or gyrophoric acid. *Mycotaxon* LXI: 45-80.
- GIRALT, M., P.P.G. BOOM & M. MATZER -1997- The lichen genus *Rinodina* in Belgium, Luxembourg and Netherlands. *Mycotaxon* LXI: 103-151.
- LANGE, J.-1860- *Pugillus plantarum imprimis hispanicarum, quas in itinere 1851-52 legit Joh. Lange. Danks. Naturlist. Foren. Kjöbenhavn* 1-4: 1-82.
- LAUNDON, J.R.-1992-New British Species of *Caloplaca*. *Lichenologist* 24(1): 1-5.
- LÓPEZ DE SILANES, M. E.-1992- Líquenes silicícolas de zonas húmedas, Pontedeume (La Coruña). *Lazaroa* 13:183-185.
- LLIMONA, X.-1991- *Història Natural dels Països Catalans. Fongs i líquens*. T.5. Fundació Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- MAYRHOFER, H., M. MATZER, J. SATTLER & J.M. EGEE -1993- A revision of the Atlantic-Mediterranean *Rinodina beccariana* and related taxa (lichenized Ascomycetes, Physciaceae). *Nova Hedwigia* 57 (3-4): 281-304.
- NAVARRO-ROSINÉS, P.-1992- *Els líquens i els fongs liquenícòles dels substrats carbonatats de Catalunya meridional*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Inédita.
- NIMIS, P.L.-1993- *The lichens of Italy. An annotated catalogue*. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino.
- NYLANDER, W.-1888- Lichens du nord du Portugal. *Bol. Soc. Brot*. IV: 1-53.
- PAZ-BERMÚDEZ, G.-1998- *Líquenes saxícolas e fungos liquenícòles da costa de Galicia*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Inédita.
- PÉREZ, C., M. E. LÓPEZ DE SILANES y R. CARBALLAL -1991- Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 3433-3466. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(1):110-113.
- PÉREZ-CIRERA, J.L.-1976- Tipos de vegetación bentónica y cormofítica litoral del Noroeste de España (Ría de Corme y Lage). *Documents Phytosociologiques* 15-18: 87-122.
- PRIETO, B., T. RIVAS, B. SILVA, R. CARBALLAL & M. E. LÓPEZ DE SILANES -1994- Colonization by lichens of granite dolmens in Galicia (NW Spain). *International Biodeterioration & Biodegradation*: 47-60.
- PRIETO, B., T. RIVAS, B. SILVA, R. CARBALLAL & M. J. SÁNCHEZ -BIEZMA -1995- Étude écologique de la colonisation lichénique des églises des environs de Saint-Jaques-de-Compostelle (NW Espagne). *Criptogamie, Bryol. Lichénol.* 16(3): 219-228.
- POELT, J.-1988- *Rhizocarpon* Ram. em. Th. Fr. Subgen. *Rhizocarpon* in Europe. *Artic and Alpine Research* 20(3): 292-298.
- PURVIS, O.W., B.J. COPPINS, D.L. HAWKSWORTH, P.M. JAMES & D.M. MOORE -1992- *The Lichen Flora of Great Britain and Ireland*. Natural History Museum Publications in association with The British

- Lichen Society. London.
- PURVIS, O.W., P.M. JØRGENSEN & P.M. JAMES -1995- The lichen genus *Thelotrema* Ach. in Europe. In: Farkas, E.E., Lucking, R. & V. Wirth (eds.): *Scripta Lichenologica-Lichenological papers dedicated to Antonín Vězda. Bibl. Lichenol.*, 58: 335-360. J. Cramer, Berlín-Stuttgart.
- SAMPAIO, G. y L. CRESPI -1927- Líquenes de la provincia de Pontevedra. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 24: 135-151.
- SÁNCHEZ-BIEZMA, M.J.-1997- *Líquenes saxícolas de la sierra de A Capelada (A Coruña)*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Inédita.
- SEOANE-CAMBA, J.-1969- Sobre la zonación del sistema litoral y su nomenclatura. *Inv. Pesqu.* 33(1):261-267.
- TAVARES, C.N.-1956- Lichenes selecti exsiccati. *Inst. Bot. Univ. Olisiponensis, Fasc. IV*: 1-4.
- TIMDAL, E.-1991- A monograph of the genus *Toninia* (Lecideaceae, Ascomycetes). *Opera Botanica* 110: 1-137.
- VALCÁRCEL, C. P.-1994- *Flora líquénica del municipio de A Fonsagrada (Lugo)*. Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Inédita.
- VALCÁRCEL, C. P., M. E. LÓPEZ DE SILANES y R. CARBALLAL -1991- Los géneros *Cladonia* y *Cladonia* (Lecanorales) en el municipio de Fonsagrada (Lugo). *N.A.C.C. (Biología)* 2: 13-21.
- VALCÁRCEL, C. P., M. E. LÓPEZ DE SILANES y R. CARBALLAL -1992- Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 4294-4335. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 251-253.

Acceptado para su publicación en Octubre de 1999

Dirección de los autores. Departamento Biología Vegetal y Ciencia del Suelo. Facultad de Ciencias. Universidad de Vigo. Campus Lagoas Marcosende. 36200-VIGO (Pontevedra)