

## ALGUNOS LIQUENES CALCICOLAS DEL PARQUE NATURAL DE GRAZALEMA

Manuel CASARES & Jorge G. ROWE

**RESUMEN:** Resultados florísticos de la exploración líquénica (sobre rocas calizas) de la cara N de la Sierra del Pinar (Parque Natural de Grazalema, Cádiz). Damos cuenta del hallazgo de 63 taxones, de los cuales consideramos citas nuevas para España los mencionados en el resumen en inglés.

**SUMMARY:** Some calcicolous lichens from Natural Park of Grazalema (Andalucía, S of Spain).

Floristic results of research on lichens in the northern side of Sierra del Pinar (Natural Park of Grazalema, Cádiz, S of Spain) on calcareous rocks, 63 taxa are reported. Among them, *Ionaspis melanocarpa*, *Polyblastia nidulans* and *Thelidium impressulum* are first reported from Spain.

Ofrecemos en este trabajo algunas novedades florísticas, en cuanto a líquenes calcícolas se refiere, del Parque Natural de Grazalema (Cádiz-Málaga), continuamos así, por una parte, la línea de investigación (Rowe & Egea, en prensa) iniciada años atrás por uno de nosotros, Rowe, dirigida al conocimiento conjunto de la flora líquénica de dicho Parque Natural y, por otro lado, el estudio que el otro autor (Casares, 1984; 1985) viene efectuando en las rocas carbonatadas de la Béticas.

El estudio se ha centrado primordialmente en la cara N de la Sierra del Pinar (Cañadas del Torreón): UTM TF 8372, Altura: 1200-1500 m.s.m. Piso Bioclimático: Mesomediterráneo superior - Supramediterráneo inferior, ombroclima hiperhúmedo, Vegetación potencial: *Paeonio broteroi* - *Abieteto pinsapi* S. en contacto con formaciones relicticas de *Daphno latifoliae*-*Acereto granatensis* S.

Los testigos de las especies que ofrecemos en el catálogo florístico se encuentran depositados en el herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada (GDA). La nomenclatura utilizada es la propuesta por Clauzade & Roux (1985). La ordenación seguida es alfabética de géneros y especies.

### CATALOGO FLORISTICO

*Acarospora cervina* (Pers.) Massal. var. *cervina*

Talo compuesto por areolas dispersas no pruinosas. Junto a especies nitrófilas, 1200 m.s.m.

*Acarospora cervina* (Pers.) Massal. var. *glaucocharpa* (Whalenb.) Körb.

Escuámulas cóncavas, con el margen prominente. Apotecios con aspecto de areolas, pero cubiertos de pruina, 1300 m.s.m.

*Anaptychia ciliaris* (L.) Körb.

Lacinias de 1-1,5 mm de ancho. Junto a *Physcia adscendens* sobre superficies más o menos inclinadas, 1500 m.s.m.

*Aspicilia calcarea* (L.) Mudd.

Muy abundante entre los 1200 y 1500 m.s.m.

*Aspicilia contorta* (Hoffm.) Krempelh.

Areolas dispersas, convexas, de color pardo claro. Abundante entre 1200 y 1500 m.s.m.

*Aspicilia coronata* (Massal.) B. de Lesd.

Talo endolítico. Apotecios muy pruinosos, 1500 m.s.m.

*Aspicilia cheresina* (Müll. Arg.) Hue var. *justii* (Servit) Clauzade & Roux

Talo gris K+ amarillo, luego rojo. Apotecios negros pruinosos, planos o debilmente cóncavos. Esporas 11-15 x 7-10  $\mu$ m. Parásita sobre *Verrucaria lecideoides* 1200 m.s.m.

*Aspicilia cheresina* (Müll. Arg.) Hue var. *microspora* (Arnold.) Clauzade & Roux

Talo y médula K+ amarillo, luego rojo sangre. Esporas 9-14 x 7-10  $\mu$ m, picnidiosporas 1,5-2 x 6-8  $\mu$ m, 1500 m.s.m.

*Aspicilia radiosa* (Hoffm.) Poelt & Leuckert (= *Lecanora subcircinata* Müll. Arg.)

Talo gris parduzco, fuertemente lobulado, K+ amarillo, luego rojo. ascocarpos prominentes, 1300 m.s.m.

*Buellia epipolia* (Ach.) Mong.

Talo fisurado-areolado, K-, 1500 m.s.m.

*Buellia venusta* (Körb.) Lett.

Talo K+ amarillo, luego rojo por zonas, 1500 m.s.m.

*Caloplaca agardhiana* (Massal.) Clauzade & Roux

Talo endolítico, gris oscuro K+ y N+ violeta. Apotecios negros, con himenio insperso. Esporas 14-17 x 7-10  $\mu$ m, 1500 m.s.m.

*Caloplaca alociza* (Massal.) Mig.

Talo endolítico. Himenio con inclusiones cristalinas, 1400-1500 m.s.m.

*Caloplaca coronata* (Krempelh.) Steiner

Talo disperso, formado por granulaciones diminutas, de aspecto pulverulento. Parásita sobre *Verrucaria sp.pl.* 1200-1500 m.s.m.

*Caloplaca erythrocarpa* (Pers.) Zw.

Talo blanco. Apotecios con disco escarlata y margen blanco, 1200 m.s.m.

*Caloplaca heppiana* (Müll. Arg.) Zahlbr.

Talo orbicular, lobulado, con lóbulos de 0,5-1 mm de ancho, convexas, 1200-1500 m.s.m.

*Caloplaca velana* (Massal.) Du Rietz var. *placidia* (Massal.) Clauzade & Roux

Talo fisurado-areolado, delgado y de superficie plana muy regular. Apotecios ligeramente prominentes, 1500 m.s.m.

*Caloplaca velana* (Massal.) Du Rietz var. *dolomitícola* (Hue) Clauzade & Roux  
Talo grueso, fisurado-areolado, formado por grandes areolas de superficie irregular, 1200-1500 m.s.m.

*Caloplaca tenuatula* (Nyl.) Zahlbr. subsp. *inconnexa* (Nyl.) Clauzade & Roux  
Talo disperso formado de pequeñas granulaciones diminutamente lobuladas. Parásito sobre *Aspicilia* sp. pl. y *Verrucaria* sp. pl.

*Caloplaca variabilis* (Pers.) Müll. Arg. subsp. *variabilis* var. *variabilis* f. *variabilis*  
Talo negruzco. Apotecios con el margen del mismo color que el talo, 1200-1500 m.s.m.

*Caloplaca variabilis* subsp. *variabilis* var. *variabilis* f. *paepalostoma* (Anzi) Clauzade & Roux  
Talo pardo oscuro, apotecios con borde blanquecino, más o menos pulverulento, 1500 m.s.m.

*Caloplaca variabilis* (Pers.) Müll. Arg. subsp. *variabilis* var. *ocellulata* (Ach.) Boist. f. *ocellulata*  
Talo muy grueso. Apotecios prominentes, 1500 m.s.m.

*Caloplaca variabilis* subsp. *variabilis* var. *ocellulata* f. *chalybaea* (Fr.) Clauzade & Roux  
Talo fisurado-areolado, de color gris ceniza, delgado y de superficie muy regular, 1500 m.s.m.

*Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. var. *aurella*  
Esporas 14-16 x 3-6  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

*Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. var. *unilocularis* (Elenk.) Zahlbr.  
Esporas 20-24 x 5-7  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

*Clauzadea immersa* (Web.) Hafellner & Bellemère  
Talo endolítico. Apotecios negros incluidos en el substrato. Esporas 8-13 x 7-9  $\mu\text{m}$  con un halo de hasta 2  $\mu\text{m}$  de espesor, 1500 m.s.m.

*Collema cristatum* (L.) Web.  
Sobre rocas cubiertas de musgos, 1200 m.s.m.

*Collema polycarpon* Hoffm.  
Talo cubierto de ascocarpos. Esporas fusiformes triseptadas, de 20-24 x 6-8  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

*Collema undulatum* Laur. ex Flotow  
Talo de 280-300  $\mu\text{m}$  de espesor. Esporas bacilares, triseptadas, de 24-27 x 4-6  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

*Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann.  
Talo monófilo con la superficie inferior lisa. Comófito, 1500 m.s.m.

*Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenk.  
En zonas más o menos planas donde se acumulan suelo y restos vegetales, 1300 m.s.m.

*Fulgensia schistidii* (Anzi) Poelt  
Sobre los briófitos. Esporas bicelulares de 15-20 x 5-7  $\mu\text{m}$ , 1300-1500 m.s.m.

**Ionopsis epulotica** (Ach.) Blomb. & Forss.

Talo rosado, endolítico, con *Trentepohlia*. Ascocarpos criptolecario-  
rinos, de contorno deforme y disco rosado-anaranjado. Esporas simples,  
hialinas, de 15-19 x 9-10  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

**Ionaspis melanocarpa** (Krempelh.) Arnold (= *I. cyrtaspis* Arnold)

Talo endolítico, de color rosado, con *Trentepohlia*. Ascocarpos de color  
pardo oscuro, con el disco irregular e inmersos en el talo. Esporas de  
20-22 x 11-12,  $\mu\text{m}$ , a veces con un septo transversal, 1500 m.s.m. No  
conocemos citas anteriores en la bibliografía referida a la flora líquénica  
española.

**Lecania erysibe** (Ach.) Mudd.

En compañía de especies nitrófilas, sobre superficies más o menos  
alteradas, 1300-1500 m.s.m.

**Lecanora albescens** (Hoffm.) Branth. & Rostrup.

Junto a especies ornitocoprófilas, 1200 m.s.m.

**Lecanora dispersa** (Pers.) Sommerf.

Muy común, 1400-1500 m.s.m.

**Lecidella inamoena** (Müll. Arg.) Hertel

Talo endolítico. Apotecios de color negro brillante, con el excípulo  
azul intenso, 1200-1500 m.s.m.

**Leptogium massiliense** Nyl.

Talo formado por diminutas ramificaciones coraloides, erectas, que se  
disponen entre las escuámulas de otros líquenes, o entre los briófitos,  
1300 m.s.m.

**Phaeophyscia nigricans** (Flörke) Moberg

Talo orbicular, de color pardo negruzco, de 0,5 cm de diámetro y con  
soralios granuliformes, distribuidos en las porciones centrales. Sobre  
distintas especies de *Aspicilia* y *Caloplaca*, 1300 m.s.m.

**Phaeophyscia orbicularis** (Neck.) Moberg

Talo negruzco con lóbulos mayores de 0,5 mm de ancho. Isidios  
maculiformes, distribuidos hacia el centro del talo, 1500 m.s.m.

**Physcia adscendens** (Fr.) Oliv.

Diminutos talos estériles, frecuentemente entremezclados con otros  
talos de macrolíquenes, 1500 m.s.m.

**Physcia biziana** (Massal.) Zahlbr. subsp. *leptophylla* Vězda

Talo lobulado muy bien desarrollado, de color gris ceniza, pruinoso.  
Estéril. Córtex K+ amarillo, médula Cl-, K- y KCl-, 1500 m.s.m.

**Placyntium nigrum** (Huds.) Gray

El talo forma un fieltro negro, rodeado por un hipotalo azulado,  
1300-1500 m.s.m.

**Polyblastia nidulans** (Stenham.) Arnold

Talo gris, endolítico. Peritecios de 0,2 a 0,5 mm de diámetro,  
inmersos en el talo. Pirenio entero, de color rojizo. Esporas murales, de  
color pardo oscuro y de 12-34 x 12-18  $\mu\text{m}$ , sin halo mucilaginoso, 1500  
m.s.m. No conocemos citas anteriores de esta especie en la bibliografía  
referida a la flora líquénica española.

**Polyblastia sepulta** Massal.

Talo endolítico, de color gris parduzco. Peritecios ligeramente prominentes, de aproximadamente 0,4 mm de diámetro. Esporas hialinas submurales (frecuentemente sólo triseptadas), de 35-40 x 15-20  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

**Protoblastenia calva** (Dicks.) Zahlbr.

Frecuente junto a especies endolíticas, 1500 m.s.m.

**Protoblastenia incrustans** (DC) Steiner

En comunidades de líquenes endolíticos, 1500 m.s.m.

**Psora lurida** (With) DC.

En zonas más o menos planas donde se acumula suelo y junto a briófitos, 1500 m.s.m.

**Rinodina bischoffii** (Hepp) Massal.

Sobre rocas calcáreas compactas. Apotecios prominentes, 1200-1500 m.s.m.

**Rinodina immersa** (Körb.) Arnold

Semejante a la anterior pero con los apotecios inmersos en la roca, 1500 m.s.m.

**Rinodina lecanorina** (Massal.) Massal. (= *R. ocellata* (Hoffm.) Arnold)

Moderadamente nitrófila. Poco frecuente, 1500 m.s.m.

**Squamarina cartilaginea** (With) P. James

Abundante sobre suelos y musgos, 1200 m.s.m.

**Staurothele orbicularis** (Massal.) Th. Fr.

Talo endolítico, de color gris. Peritecios inmersos en el talo. Pirenio entero. Ascosporas bisporadas. Esporas murales, ligeramente pardas, de 18-40 x 18-24  $\mu\text{m}$ . Algas himeniales cocoides, de 3-4  $\mu\text{m}$  de diámetro, ligadas entre sí por una vaina gelatinosa, 1500 m.s.m.

**Thelidium decipiens** Krempelh.

Talo endolítico, de color gris pardo, rodeado por una línea negra y un surco hueco en la roca. Peritecios inmersos en el talo. Esporas hialinas, bicelulares y de 30-35 x 12-16  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m.

**Thelidium impressulum** Zsch.

Talo endolítico, de color gris, parásito sobre otros talos también endolíticos. peritecios semihundidos en el substrato, con el pirenio entero. Esporas hialinas, bicelulares y de 12-16 x 8-10  $\mu\text{m}$ , 1500 m.s.m. No conocemos citas anteriores de esta especie en la bibliografía líquénica española.

**Tonia candida** (Web.) Th. Fr. subsp. *diffracta* (Massal.) H. Baumgt.

Sobre suelo y musgos, junto a *Fulgensia fulgens*, 1300 m.s.m.

**Tonia tumidula** (Sm.) Zahlbr.

Sobre suelo, 1300 m.s.m.

**Verrucaria calciseda** DC.

Sobre rocas de superficie más o menos alterada. Junto a especies nitrófilas. Talo endolítico, blanco, continuo. Peritecios inmersos en el substrato, con el pirenio hendido en el ápice, 1300 m.s.m.

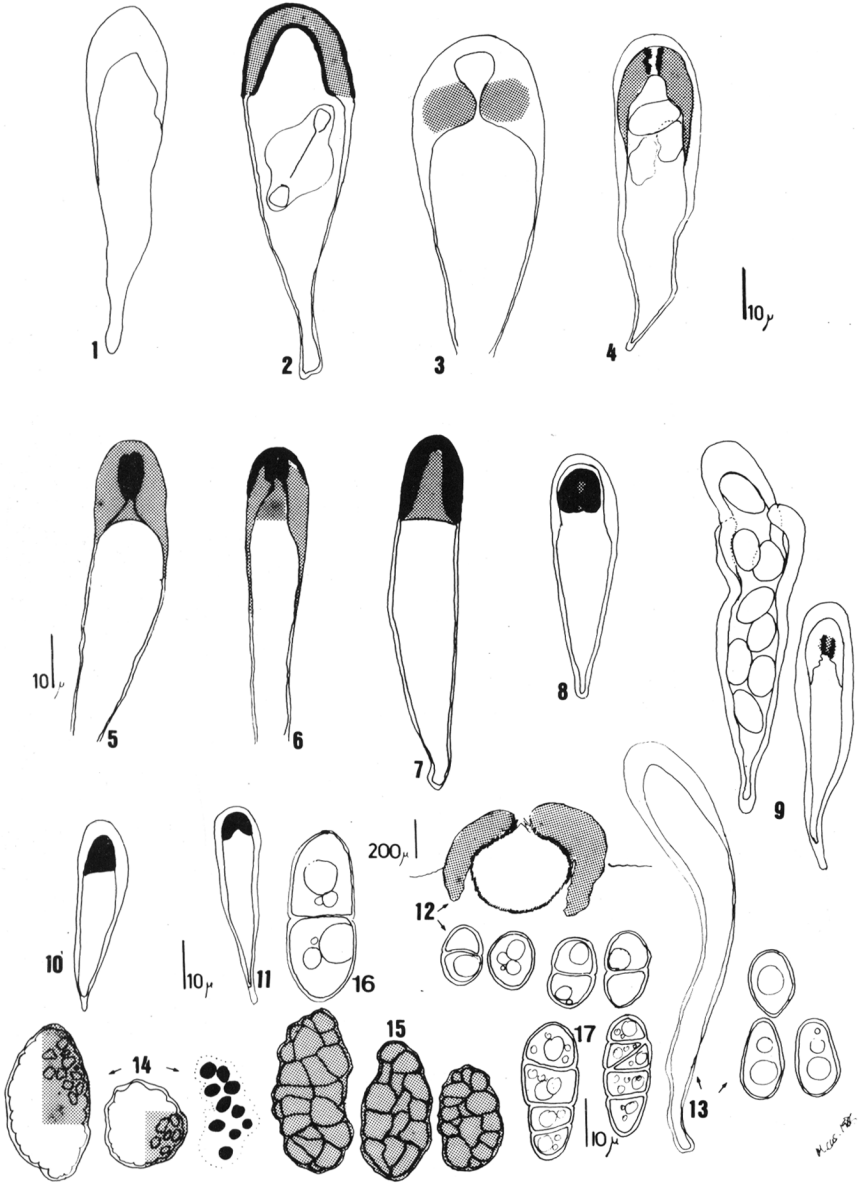


Lámina I: Aspecto de los ascos tratados con lugol, 1) *Aspicilia radiosa* (Hoffm.) Poelt & Leuckert, 2) *Caloplaca heppiana* (Müll. Arg.) Zahlbr., 3) *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. var. *aurella*, 4) *Clauzadea immersa* (Web.) Hafellner & Bellemère, 5) *Collema cristatum* (L.) Web., 6) *Collema undulatum* Laur. ex Flotow, 7) *Fulgensia schistidii* (Anzi) Poelt, 8) *Lecidella inamoena* (Müll. Arg.) Hertel, 9) *Psora lurida* (With.) DC. 10) *Protoblastenia incrustans* (DC.) Steiner, 11) *Squamarina cartilaginea* (With.) P. James, 12) *Thelidium impressulum* Zsch., sección de un peritecio y esporas, 13) *Ionapsis epulotica* (Ach.) Blomb. & Forss., ascó tratado con lugol y esporas, 14) *Staurothele orbicularis* (Massal.) Th. Fr., aspecto de las esporas y algas himeniales, 15) *Polyblastia nidulans* (Stenham.) Arnold, aspecto de las esporas, 16) *Thelidium decipiens* Krempelh., aspecto de las esporas, 17) *Polyblastia sepulta* Massal., aspecto de las esporas.

**Verrucaria glaucina** Zsch.

En comunidades nitrófilas. Frecuentemente parásita, 1200 m.s.m.

**Verrucaria lecideoides** (Massal.) Trev. var. **lecideoides**

En comunidades de líquenes nitrófilos, 1200 m.s.m.

**Verrucaria lecioides** (Massal.) Trev. var. **minuta** Hepp

Areolas menores de 0,5 mm de diámetro, 1200 m.s.m.

**Verrucaria nigrescens** Pers.

Talo areolado-fisurado, de color pardo negruzco, 1500 m.s.m.

## BIBLIOGRAFIA

- CASARES, M. -1984- Investigaciones liquenológicas en las rocas carbonatadas de la provincia de Granada. Tesis Doctoral. Secretariado de publicaciones de la Universidad de Granada.
- CASARES, M. -1985- Algunos datos sobre los pirenolíquenes calcícolas de la provincia de Granada. Anal. Univ. Murcia I (Sec. esp. 1):207-217.
- CLAUZADE, G & ROUX, C. -1985- Likenoj de Okcidenta Europo. Bull. Sec. Bot. Centre-Ouest, N.S. 7.
- ROWE, J.G. & EGEA, J.M. (en prensa) Líquenes del Parque Natural de Grazalema, I) Silicícolas. Act. Bot. Malacitana.

(Aceptado para su publicación el 10 de marzo de 1987)

Dirección de los autores: M. CASARES: Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. J.G. ROWE: Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

## APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA BRIOFLORA EXTREMEÑA

M.C. VIERA

**RESUMEN:** Se da a conocer la existencia de nueve briófitos recolectados en la Serranía de las Villuercas (Cáceres) de alto interés corológico para la brioflora peninsular.

**SUMMARY:** Nine taxa collected at the Villuercas mountains (Cáceres) are reported. Most of them are important for the Bryoflora of the Iberian Peninsula from the chorological point of view.