

LÍQUENES EPÍFITOS DE ALGUNAS LOCALIDADES COSTERAS DEL SUR Y SURESTE DE ESPAÑA

F. Alonso y J. M. Egea

Recibido: 22 octubre 1996
Aceptado: 10 junio 1999

SUMMARY

Epiphytes lichens of some coastal localities of south and southern Spain.

Floristic study of the epiphyte lichens from some coastal localities in south and southern Spain. 108 taxa are presented. Species new or scarcely reported from Iberian Peninsula are: *Arthonia reniformis*, *Bactrospora patellarioides* var. *convexa*, *Dimerella tavaresiana*, and *Mycoglaena myricae*.

Key words. Lichen, epiphyte, flora, Spain, Iberian Peninsula.

RESUMEN

Estudio florístico de los líquenes epífitos recolectados en varias localidades costeras del sur y sudeste de España. Se mencionan 108 táxones. Especies nuevas o poco citadas para la flora de la Península Ibérica son: *Arthonia reniformis*, *Bactrospora patellarioides* var. *convexa*, *Dimerella tavaresiana*, y *Mycoglaena myricae*.

Palabras clave. Líquenes, epífitos, flora, España, Península Ibérica.

INTRODUCCIÓN

Continuando con la línea de investigación sobre flora de la Península Ibérica, presentamos los resultados obtenidos en el estudio de los líquenes epífitos de diversos puntos de las costas del sur y sudeste de España (Fig. 1., Tabla 1).

Este artículo debe entenderse como una

aportación, ya que en ninguna de las localidades se ha hecho una recolección exhaustiva de material.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se basa en el material recolectado por los autores en diversas campañas realizadas desde 1985. Los ejemplares han quedado

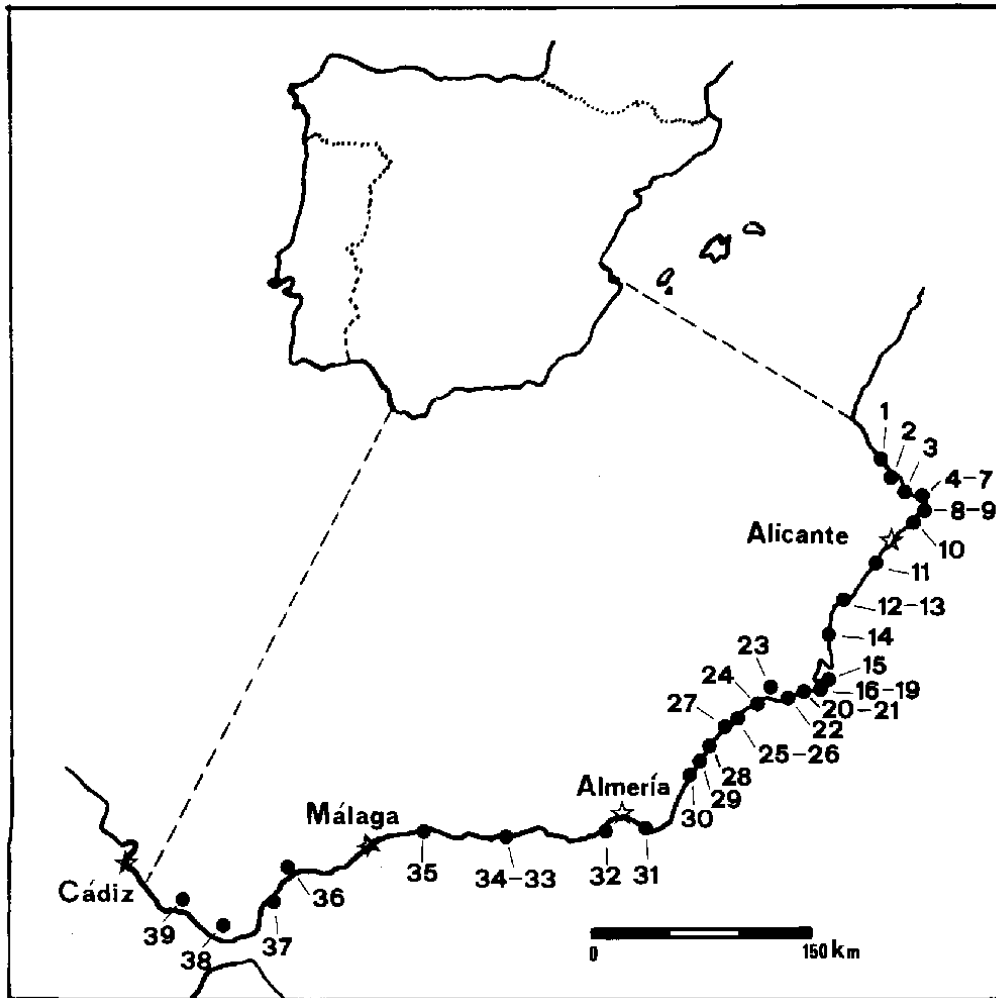
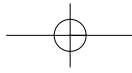
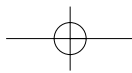


FIGURA 1 - Localidades estudiadas.
Localities studied



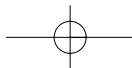


Fig. 1 - Localities studied

Tabla 1. Localidades estudiadas.

Table 1. Localities studied

VALENCIA.

1. Cullera. Montaña del Oro, YJ3740, 100 m
2. Cullera. Favereta: Alto de la Caicha, YJ3632, 100 m

ALICANTE.

3. Denia. Sierra del Montgó, BD4900, 300 m
4. Denia. Torre del Charro, BD5301, 100 m
5. Denia. Camping Las Rotas, BD5300, 20 m
6. Jávea. Cabo de San Antonio, BC5799, 180 m
7. Jávea. Cabo de San Martín, BC5999, 50 m
8. Jávea. Cabo de La Nao, BC5991, 170 m
9. Jávea. Morró del Pino: Cala Morales, BC5691, 130 m
10. Calpe. Peñón de Ifach, BC4580, 100 m
11. Benidorm. Sierra Helada: PunTa La Escaleta, YH5369, 200 m
12. SanTa Pola. Faro del Cabo de SanTa Pola, YH1832, 100 m
13. Guardamar. Dunas costeras, YH0620, 10 m
14. Torrevieja. El Limonar, YH0407, 20 m

MURCIA.

15. Cabo de Palos. Faro, YG0368, 5 m
16. Cabo de Palos. Cala Reona, YG0165, 10 m
17. Cabo de Palos. Calblanque, XG9964, 5 m
18. Cabo de Palos. Cabezo de la Fuente, XG9764, 150 m
19. Cabo de Palos. Monte de las Cenizas, XG9261, 300 m
20. Cartagena. Portús. Casa Pie de la Muela, XG7062, 50 m
21. Cartagena. Sierra de la Muela: Cabezo Colorado, XG6861, 300 m
22. Cartagena. Cabo Tiñoso: La Picadera,

XG6457, 250 m

23. Cartagena. Cabezo El Cambrón: Cedacero, XG6361, 300 m
24. Mazarrón. Calas de PunTa Bela, XG4859, 50 m
25. Aguilas. Cabo Cope, XG3443, 150 m
26. Aguilas. Las Casicas, XG3147, 150 m
27. Pulpí. Cala Reona, XG2138, 20 m

ALMERÍA.

28. Villaricos, XG0923, 100 m
29. Garrucha. Club Marítimo, XG0519, 10 m
30. Mojacar. Entre Garrucha y Mojácar, XG0311, 30 m
31. Cabo de Gata. Entre Mazarulleque y El Cabo de Gata, WF7369, 50 m
32. Roquetas de Mar. PunTa del Sabinar, WF2760, 3 m

GRANADA.

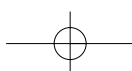
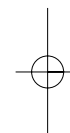
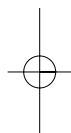
33. Almuñecar. La Herradura: PunTa de la Mona, VF6535, 75 m
34. Almuñecar. La Herradura: Cerro Gordo, VF6530, 250 m

MÁLAGA.

35. Torre del Mar. Faro, VF0268, 10 m
36. Estepona. Sierra Bermeja: Reales de Genalguacil, VF0733, 500 m
37. Manilva. Playa, TF9720, 5 m

CÁDIZ.

38. Tarifa. Sierra del Cabrito: Puerto del Cabrito, TF7093, 340 m
39. Barbate. Sierra del Retín: Caños de Meca, TF4508, 100 m



depositados en el Herbario de la Universidad de Murcia (MUB).

Para la identificación del material se han utilizado las claves de uso general (CLAUZADE & ROUX 1985, PURVIS *et al.* 1992). La nomenclatura está de acuerdo con NIMIS (1993).

En el catálogo florístico se disponen los táxones por orden alfabético de géneros y especies.

CATALOGO FLORÍSTICO

Abreviaturas - *Abies pinsapo*: Ap; *Acacia* sp.: A; *Anthyllis cytisoides*: Ac; *Calycotome intermedia*: Ci; *Ceratonía siliqua*: Cs; *Chamaerops humilis*: Ch; *Cistus clusii*: Cc; *Cupressus sempervirens*: Cu; *Daphne gnidium*: Dg; *Dorycnium pentaphyllum*: Dp; *Erica multiflora*: Em; *Eucalyptus* sp.: E; *Ficus carica*: Fc; *Juniperus oxycedrus*: Jo; *Juniperus phoenicea*: Jp; *Launaea arborescens*: La; *Olea europaea*: Oe; *Opuntia maxima*: Om; *Osiris quadripartita*: Oq; *Periploca laevigata*: Pa; *Pistacia lentiscus*: Pl; *Pinus halepensis*: Ph; *Pinus pinaster*: Pi; *Pinus pinea*: Pp; *Quercus coccifera*: Qc; *Quercus suber*: Qs; *Rhamnus alaternus*: Ra; *Rhamnus lycioides*: Rl; *Rosmarinus officinalis*: Ro; *Tetraclinis articulata*: Ta; *Thymelaea hirsuta*: Th; *Withania frutescens*: Wf.

Anaptychia ciliaris (L.) Koerber

Málaga: 36, Ap (MUB 21860).

Arthonia caesiella Nyl.

Alicante: 12, Pp (MUB 21861); 14, Cs (MUB 21862); Murcia: 17, Th (MUB 21863); 22, Ci (MUB 21864).

Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.

Cádiz: 38, Qs (MUB 21865).

Arthonia dispersa (Schrader) Nyl.

Alicante: 3, Ph (MUB 21866); 12, Pp (MUB 21867); 13, Ph (MUB 21868); 14, Cs (MUB 21869); Murcia: 17, Th (MUB 21870); 19, Ph (MUB 21871); 21, Ph (MUB 21872).

Arthonia dispersa var. excipienda (Nyl.) Oliv.

Alicante: 13, Ta (MUB 21873); Murcia: 17,

Th (MUB 21874); 21, Oe (MUB 21875); Almería: 31, Cs (MUB 21876).

Arthonia galactites (DC.) Duf.

Alicante: 3, Pl (MUB 21877); 5, Ph (MUB 21878); 6, Pl (MUB 21879); 11, Cs (MUB 21880); 12, Pp (MUB 21881); 13, Pp (MUB 21882); Murcia: 15, Ph (MUB 21883); 24, Pa (MUB 21884); Almería: 31, Ph (MUB 21885); Granada: 33, Ph (MUB 21886); Cádiz: 39, (MUB 21887).

Arthonia granosa B. de Lesd.

Murcia: 18, Fc (MUB 21888); 19, Ph (MUB 21889); Almería: 28, E (MUB 21890); Málaga: 35, Fc (MUB 21891); 37, Qs (MUB 21892).

Arthonia leucodontis (Poelt et D^{bb.}) Coppins

Alicante: 13, Ta (MUB 21893); Murcia: 20, Fc (MUB 21894).

Arthonia melanophthalma Duf.

Alicante: 3, Cs (MUB 21894); 4, Qc (MUB 21895); 5, Cs (MUB 21896); 6, Cs (MUB 21897); 7, Ph (MUB 21898); 9, Cs (MUB 21899); Granada: 34, Pl (MUB 21900).

Arthonia pinastri Anzi

Alicante: 14, Cs (MUB 21901); Almería: 29, Wf (MUB 21902); 31, (MUB 21903); 32, Pl (MUB 21904).

Arthonia punctiformis Ach.

Valencia: 1, Oe (MUB 21905); 2, Cs (MUB 21906); Alicante: 3, Cs (MUB 21907); 5, Cs (MUB 21908); 6, Pl (MUB 21909); Murcia: 19, Ph (MUB 21910); 20, Fc (MUB 21911); 21, Ph (MUB 21912); 22, Ph (MUB 21913); Almería: 30, Fc (MUB 21915); 31, Ph (MUB 21916); Málaga: 35, Ph (MUB 21917); 37, Pl (MUB 21918); Cádiz: 39, Pp (MUB 21919).

Arthonia reniformis (Pers.) Röhl.

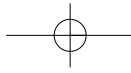
Almería: 31, Cs (MUB 21920); 32, Pl (MUB 21921).

Arthopyrenia cinereopruinosa (Schaerer) Massal.

Murcia: 17, Th (MUB 21922); 22, Ci (MUB 21923).

Arthopyrenia punctiformis (Pers.) Massal.

Alicante: 3, Cs (MUB 21924); 14, Cs



(MUB 21925); Murcia: 21, *Cs* (MUB 21926); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 21927).

Arthopyrenia aff. subvelata (Nyl.) M, ll. Arg. Almería: 31, *Cu* (MUB 22321).

Taxon similar al indicado Giralt (1991) como *Arthopyrenia aff. subvelata* de Cataluña. Se diferencia de *Arthonia subvelata* por presentar éste último una ornamentación esporal muy marcada.

Arthothelium crozalsianum (B. de Lesd.) B. de Lesd.

Valencia: 1, *Oe* (MUB 21928); 2, *Cs* (MUB 21929); Alicante: 3, *Cs* (MUB 21930); 5, *Ph* (MUB 21931); 6, *Oe* (MUB 21932); 8, *Oe* (MUB 21933); 10, *Ph* (MUB 21934); 11, *Em* (MUB 21935); 12, *Wf* (MUB 21936); 13, *Pp* (MUB 21937); 14, *Cs* (MUB 21938); Murcia: 15, *Ph* (MUB 21940); 16, *Om* (MUB 21941); 17, *Th* (MUB 21942); 19, *Ph* (MUB 21943); 21, *Ph* (MUB 21944); 22, *Ci* (MUB 21945); 25, *La* (MUB 21946); 27, *Fc* (MUB 21947); Almería: 30, *Cs* (MUB 21949); 31, *Cs* (MUB 21950); 32, *Pa* (MUB 21951); Granada: 33, *Ph* (MUB 21952); Málaga: 35, *Oe* (MUB 21953); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 21954).

Arthothelium sardoum Bagl.

Alicante: 3, *Cs* (MUB 21955); 6, *Cs* (MUB 21956); 13, *Pp* (MUB 21957); 14, *Cs* (MUB 21958); Murcia: 17, *Th* (MUB 21960); Almería: 31, *Cs* (MUB 21961); 32, *Pl* (MUB 21962).

Arthothelium aff. sardoum Bagl.

Almería: 32, *Pl* (MUB 22322).

De acuerdo con Grube & Giralt (1966), *Arthothelium sardoum* posee ascósporas de 18-22(-25) x 10-12 μm , y a menudo pigmentos en el ascoma K+ púrpura violeta. Nuestro ejemplar posee ascósporas más grandes [21-25(-31) x 10-14 μm] y una gruesa capa de cristales rojos K-, que recubren el himenio y el hipotecio.

Arthrosporium populorum Massal.

Valencia: 1, *Oe* (MUB 21963); Alicante: 3, *Qc* (MUB 21964); 5, *Oe* (MUB 21965); 6, *Pl* (MUB 21966); 9, *Pl* (MUB 21967); Murcia:

21, *Cs* (MUB 21968); Málaga: 35, *Cs* (MUB 21969); 37, *Pl* (MUB 21970); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 21971).

Bacidia arceutina (Ach.) Arnold

Cádiz: 39, *Pl* (MUB 21972).

Bacidia igniarum (Nyl.) Ochsner

Alicante: 9, *Pl* (MUB 21973); Murcia: 25, *Ch* (MUB 21974); Almería: 32, *Pl* (MUB 21975); Granada: 33, *Ch* (MUB 21976); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 21977).

Bacidia laurocerasi (Del. ex Duby) Zahlbr.

Cádiz: 38, *Pl* (MUB 21978).

Bacidia rubella (Hoffm.) Massal.

Málaga: 37, *Pl* (MUB 22316); Cádiz: 39, *Jp* (MUB 22317).

Bacidina phacodes (Koerber) Vezda

Almería: 32, *Jp* (MUB 21979); Málaga: 37, *Pl* (MUB 21980); Cádiz: 39, *Jp* (MUB 21981).

Bactrospora patellarioides (Nyl.) Almqu.

Valencia: 1, *Oe* (MUB 21982); 2, *Cs* (MUB 21983); Alicante: 3, *Cs* (MUB 21984); 4, *Qc* (MUB 21985); 5, *Cs* (MUB 21986); 6, *Oq* (MUB 21987); 7, *Dg* (MUB 21988); 8, *Dg* (MUB 21989); 9, *Ra* (MUB 21990); 10, *Pl* (MUB 21991); 13, *Ta* (MUB 21992); Murcia: 16, *Cs* (MUB 21993); 19, *Ta* (MUB 21994); 21, *Ph* (MUB 21995); 22, *Cs* (MUB 21996); Almería: 31, *Cs* (MUB 21997); 32, *Pl* (MUB 21998); Granada: 33, *Qc* (MUB 21999); 34, *Pl* (MUB 22000); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 22001).

Bactrospora patellarioides var. **convexa** (B. de Lesd.) Egea & Torrente

Málaga: 37, *Qs* (MUB 22002); Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22003).

Buellia disciformis (Fr.) Mudd

Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22004).

Buellia punctata (Hoffm.) Massal.

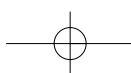
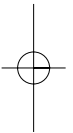
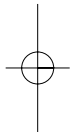
Málaga: 35, *Fc* (MUB 22005); 37, *Qs* (MUB 22006); Cádiz: 39, *Jp* (MUB 22007).

Buellia schaeferi De Not.

Murcia: 21, *Ro* (MUB 22008); Cádiz: 39, *Pp* (MUB 22009).

Caloplaca aegatica Giralt, Nimis et Poelt

Alicante: 3, *Cs* (MUB 22010); 10, *Pl* (MUB 22011); Granada: 33, *Qc* (MUB 22012); 34, *Pl*



(MUB 22013); Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22014); 39, *Pp* (MUB 22015).

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.

Valencia: 2, *Cs* (MUB 22016); Alicante: 3, *Cs* (MUB 22017); 5, *Cs* (MUB 22018).

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr.

Alicante: 3, *Cs* (MUB 22019); 6, *Oq* (MUB 22020); 10, *Pl* (MUB 22021); Almería: 32, *Jp* (MUB 22022); Granada: 33, *Qc* (MUB 22023); Málaga: 37, *Qs* (MUB 22024); Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22025); 39, *Jp* (MUB 22026).

Caloplaca haematites (Chaub. ex St. Aman) Zwackh

Alicante: 3, *Cs* (MUB 22027).

Caloplaca holocarpa (Hoffm.) Wade

Valencia: 2, *Qc* (MUB 22028); Alicante: 3, *Pl* (MUB 22029); 6, *Cs* (MUB 22030); 7, *Pl* (MUB 22031); 8, *Dg* (MUB 22032); 9, *Cs* (MUB 22033); 10, *Pl* (MUB 22034); 13, *Ta* (MUB 22035); 14, *Cs* (MUB 22036); Murcia: 16, *Cs* (MUB 22037); Almería: 28, *E* (MUB 22038); 31, *Cs* (MUB 22039); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22040); 37, *Pl* (MUB 22319); Cádiz: 39, *Jp* (MUB 22041).

Caloplaca pollinii (Massal.) Jatta

Alicante: 3, *Qc* (MUB 22045); 5, *Cs* (MUB 22046).

Caloplaca pulchrevirens (Anzi) Jatta

Alicante: 3, *Cs* (MUB 22042); 5, *Cs* (MUB 22043); 8, *Pl* (MUB 22044).

Caloplaca sarcopidoides (Koerber) Zahlbr.

Alicante: 3, *Cs* (MUB 22048).

Caloplaca subochracea (Wedd.) Werner

Almería: 32, *Jp* (MUB 22176); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 22177).

Caloplaca ulcerosa Coppins & James

Alicante: Jávea, 9, *Pl* (MUB 22047).

Catillaria globulosa (Flörke) Th. Fr.

Alicante: 13, *A* (MUB 22049); 14, *Cs* (MUB 22050); Murcia: 27, *Cs* (MUB 22051).

Catillaria mediterranea Hafellner

Málaga: 37, *Pl* (MUB 22052); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 22053).

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler

Valencia: 2, *Em* (MUB 22054); Alicante: 3,

Cs (MUB 22055); 6, *Cs* (MUB 22056); 13, *Pp* (MUB 22057); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22058); Cádiz: 39, *Pi* (MUB 22059).

Cladonia coniocraea (Flörke) Sprengel

Málaga: 36, *Ap* (MUB 22060).

Cladonia ochrochlora Flörke

Málaga: 36, *Ap* (MUB 22061).

Dimerella tavaresiana Vezda

Granada: 33, *Ch* (MUB 22320).

Diploicia canescens (Dicks.) Massal.

Alicante: 3, *Ph* (MUB 22062); 13, *Pp* (MUB 22063); Murcia: 21, *Ph* (MUB 22064); Almería: 31, *Cs* (MUB 22065); 32, *Dp* (MUB 22066).

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flotow

Alicante: 5, *Fc* (MUB 22067); 9, *Cs* (MUB 22068); Murcia: 16, *Cs* (MUB 22069); 18, *Fc* (MUB 22070); 20, *Fc* (MUB 22071); 21, *Ph* (MUB 22072); 24, *Fc* (MUB 22073); 26, *Fc* (MUB 22074); 27, *Cs* (MUB 22075); Almería: 31, *Cs* (MUB 22076); Cádiz: 39, *Oe* (MUB 22077).

Dirina ceratoniae (Ach.) Fr.

Valencia: 1, *Oe* (MUB 22078); Alicante: 3, *Cs* (MUB 22079); 4, *Qc* (MUB 22080); 5, *Cs* (MUB 22081); 6, *Oq* (MUB 22082); 7, *Ph* (MUB 22083); 8, *Dg* (MUB 22084); 9, *Cs* (MUB 22085); 10, *Pl* (MUB 22086); Murcia: 16, *Cs* (MUB 22087); 18, *Ch* (MUB 22088); 19, *Ta* (MUB 22089); 21, *Cs* (MUB 22090); 22, *Ra* (MUB 22091); 25, *Rl* (MUB 22092); Almería: 31, *Cs* (MUB 22093); 32, *Pl* (MUB 22094).

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) Mayrhofer et Poelt

Alicante: 3, *Cs* (MUB 22095); 5, *Cs* (MUB 22096); Murcia: 21, *Ph* (MUB 22097).

Hypocenomyce scalaris (Ach.) Choisy

Málaga: 36, *Ap* (MUB 22178).

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.

Málaga: 36, *Ap* (MUB 22098).

Julella aff. myrticola (B. de Lesd.) Barr.

Valencia: 2, *Cs* (MUB 22099); Alicante: 3, *Cs* (MUB 22100); Málaga: 35, *Oe* (MUB 22101).

Se diferencia de *Julella myrticola* por las paráfisis claramente ramificadas y anastomosadas, y los ascos con 6-8 ascósporas.

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr.

Málaga: 37, *Pl* (MUB 22102).

Lecania cyrtellina (Nyl.) Sandst.

Alicante: 9, *Pl* (MUB 22103); Cádiz: 39, *Jp* (MUB 22104).

Lecania koerberiana Lahm

Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22105).

Lecania viridulo-granulosa (Harm.) Zahlbr.

Almería: 28, *E* (MUB 22106).

Lecanora albescens (Hoffm.) Branth et Rostrup.

Cádiz: 39, *Jp* (MUB 22107).

Lecanora chlarotera Nyl.

Alicante: 3, *Qc* (MUB 22108); 5, *Cs* (MUB 22109); 7, *Pl* (MUB 22110); Murcia: 18, *Ch* (MUB 22111); 19, *Ch* (MUB 22112); 21, *Cs* (MUB 22113); Granada: 33, *Qc* (MUB 22114); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22115); Cádiz: 38, *Pp* (MUB 22116); 39, *Qs* (MUB 22117).

Lecanora glabrata (Ach.) Malme

Valencia: 2, *Qc* (MUB 22119); Alicante: 9, *Pl* (MUB 22120).

Lecanora hagenii (Ach.) Ach.

Alicante: 9, *Pl* (MUB 22118).

Lecanora horiza (Ach.) Lindsay

Valencia: 2, *Qc* (MUB 22121); Alicante: 3, *Jo* (MUB 22122); 4, *Qc* (MUB 22123); 5, *Fc* (MUB 22124); 9, *Pl* (MUB 22125); 10, *Pl* (MUB 22126); 13, *Fc* (MUB 22127); 14, *Cs* (MUB 22128); Murcia: 18, *Fc* (MUB 22129); 19, *Ta* (MUB 22130); 21, *Ph* (MUB 22131); 24, *Fc* (MUB 22132); 25, *Rl* (MUB 22133); 26, *Fc* (MUB 22134); 27, *Fc* (MUB 22135); Almería: 31, *Cs* (MUB 22136); Granada: 33, *Qc* (MUB 22137); 34, *Pl* (MUB 22138); Málaga: 35, *Cs* (MUB 22139); 37, *Pl* (MUB 22140).

Lecanora livido-cinerea Bagl.

Málaga: 37, *Pl* (MUB 22179); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22180).

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.

Murcia: 18, *Ch* (MUB 22141); 21, *Qc*

(MUB 22142); Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22143); 39, *Pp* (MUB 22144).

Lecidella elaeochroma (Ach.) Choisy

Alicante: 3, *Qc* (MUB 22145); 6, *Pl* (MUB 22146); Murcia: 21, *Ph* (MUB 22147); Granada: 33, *Pl* (MUB 22148); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22149); 37, *Pl* (MUB 22150); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22151); 39, *Pp* (MUB 22152).

Lepraria incana (L.) Ach.

Granada: 33, *Ch* (MUB 22153).

Mycoglaena myrica (Nyl.) R. C. Harris

Alicante: 13, *Jp* (MUB 22328).

Mycoporum aff. **lacteum** (Ach.) R. C. Harris

Valencia: 1, *Oe* (MUB 22323); Almería: 32, *Pl* (MUB 22324); Málaga: 35, *Oe* (MUB 22325); Cádiz: 39, *Pi* (MUB 22326).

De acuerdo con Purvis et al. (1992), *Mycoporum lacteum* (sub. *Tomasellia lactea*), posee ascomas de 0.25-0.6(-0.8) mm y ascósporas de 18-26 x 5-7(-8) μ m. Nuestros ejemplares se caracterizan por ascomas menores (0.15-0.25 mm), y ascósporas más pequeñas (16-20 x 5-7 μ m). Por el tamaño de los ascomas podría corresponder a *Mycoporum eschweileri* (Müll. Arg.) R. C. Harris, conocido de América (Harris 1995).

Parmelia caperata (L.) Ach.

Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22154).

Parmelia coniocarpa Laurer

Málaga: 37, *Qs* (MUB 22155); Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22156); 39, *Jp* (MUB 22157).

Parmelia contorta Bory

Málaga: 36, *Ap* (MUB 22158).

Parmelia exasperatula Nyl.

Málaga: 36, *Ap* (MUB 22159).

Parmelia hypotropa Nyl.

Málaga: 37, *Qs* (MUB 22160).

Parmelia soledians Nyl.

Málaga: 37, *Qs* (MUB 22162).

Parmelia sulcata Taylor

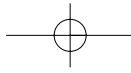
Málaga: 36, *Ap* (MUB 22163).

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Ach.

Málaga: 37, *Qs* (MUB 22164).

Pertusaria albescens (Hudson) Choisy & Werner

- Málaga: 36, *Ap* (MUB 22165).
- Pertusaria amara** (Ach.) Nyl.
Málaga: 36, *Ap* (MUB 22166).
- Pertusaria heterochroa** (Müll. Arg.) Erichs.
Alicante: 6, *Cs* (MUB 22168); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22169); 39, *Qc* (MUB 22170).
- Pertusaria leioplaca** DC.
Málaga: 37, *Pl* (MUB 22171); Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22172).
- Pertusaria pertusa** auct.
Málaga: 36, *Ap* (MUB 22173); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22174).
- Phaeophyscia hirsuta** (Mereschk.) Moberg
Alicante: 5, *Cs* (MUB 22175).
- Physcia adscendens** (Fr.) Oliv.
Alicante: 3, *Cs* (MUB 22181); 9, *Pl* (MUB 22182); Murcia: 17, *Th* (MUB 22183); 19, *Ch* (MUB 22184); 21, *Ph* (MUB 22185); 22, *Ph* (MUB 22186); 25, *Rl* (MUB 22187); Almería: 28, *E* (MUB 22188); 31, *E* (MUB 22189); Granada: 33, *Pl* (MUB 22190); 34, *Pl* (MUB 22191); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22192); 37, *Qs* (MUB 22193); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22194); 39, *Jo* (MUB 22195).
- Physcia dubia** (Hoffm.) Lynge
Málaga: 37, *Qs* (MUB 22196); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22197).
- Physcia stellaris** (L.) Nyl.
Málaga: 37, *Qs* (MUB 22198).
- Physcia vitii** Nádvl.
Alicante: 5, *Cs* (MUB 22199); Málaga: 35, *Oe* (MUB 22200).
- Platismatia glauca** W. Culb. & C. Culb.
Málaga: 36, *Ap* (MUB 22201).
- Porina aenea** (Wallr.) Zahlbr.
Alicante: 3, *Cs* (MUB 22202); 6, *Qc* (MUB 22203); 7, *Pl* (MUB 22204); 8, *Ph* (MUB 22205); 9, *Ra* (MUB 22206); 10, *Pl* (MUB 22207); Granada: 33, *Ph* (MUB 22208); 34, *Qc* (MUB 22209); Cádiz: 38, *Oe* (MUB 22210).
- Pseudevernia furfuracea** (L.) Zopf
Málaga: 36, *Ap* (MUB 22211).
- Pyrenula chlorospila** (Nyl.) Arnold
Cádiz: 39, *Qc* (MUB 22212).
- Ramalina calicaris** (L.) Ach.
Murcia: 21, *Ph* (MUB 22213); Granada: 33, *Qc* (MUB 22214); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22215).
- Ramalina canariensis** Steiner
Alicante: 3, *Ph* (MUB 22217); Murcia: 21, *Cc* (MUB 22218); Cádiz: 39, *Pp* (MUB 22219).
- Ramalina farinacea** (L.) Ach.
Málaga: 36, *Ap* (MUB 22220).
- Ramalina fastigiata** (Pers.) Ach.
Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22221).
- Ramalina fraxinea** (L.) Ach.
Cádiz: 39, *Pp* (MUB 22222).
- Ramalina maciformis** (Delile) Bory
Alicante: 3, *Cs* (MUB 22223); 7, *Ph* (MUB 22224); Murcia: 21, *Ph* (MUB 22225); Almería: 32, *Pl* (MUB 22226); Granada: 33, *Pl* (MUB 22227); 34, *Pl* (MUB 22228); Málaga: 37, *Pl* (MUB 22229); Cádiz: 39, *Pp* (MUB 22230).
- Ramalina pusilla** Le Prév. ex Duby
Granada: 33, *Qc* (MUB 22231); Málaga: 37, *Qs* (MUB 22232); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22233); 39, *Jp* (MUB 22234).
- Rinodina anomala** (Zahlbr.) H. Mayrh. & Giralt
Cádiz: 39, *Pp* (MUB 22235).
- Rinodina oleae** Bagl.
Alicante: 3, *Cs* (MUB 22236); Murcia: 27, *Fc* (MUB 22237); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22238).
- Rinodina pruina** Bagl.
Alicante: 3, *Cs* (MUB 22239); 6, *Em* (MUB 22240); 10, *Pl* (MUB 22241); 13, *Ta* (MUB 22242); 14, *Cs* (MUB 22243); Murcia: 21, *Ph* (MUB 22244); Almería: 32, *Pl* (MUB 22245); Málaga: 37, *Qs* (MUB 22246); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22247); 39, *Pp* (MUB 22248).
- Rinodina pyrina** (Ach.) Arnold
Murcia: 17, *Th* (MUB 22249); Almería: 31, *Cs* (MUB 22250); Málaga: 35, *E* (MUB 22251).
- Roccella phycopsis** (Ach.) Ach.
Alicante: 6, *Oe* (MUB 22252); 7, *Ph* (MUB 22253); 8, *Dg* (MUB 22254); Murcia: 25, *Rl*



(MUB 22256); Granada, 33, *Qc* (MUB 22257).
Schismatomma decolorans (Turn. & Borr.)
Clauz. & Vezda

Alicante: 5, *Cs* (MUB 22258).

Schismatomma dirinellum (Nyl.) Zahlbr.

Valencia: 1, *Oe* (MUB 22259); 2, *Qc* (MUB 22260); Alicante: 3, *Cs* (MUB 22261); 4, *Qc* (MUB 22262); 5, *Ph* (MUB 22263); 8, *Dg* (MUB 22264); 9, *Cs* (MUB 22265); 10, *Ph* (MUB 22266); 11, *Cs* (MUB 22267); 13, *Fc* (MUB 22268); Murcia: 16, *Cs* (MUB 22269); 19, *Ch* (MUB 22270); 20, *Cs* (MUB 22271); 21, *Ch* (MUB 22272); Almería: 28, *E* (MUB 22273); 31, *Cs* (MUB 22274); Granada: 33, *Qc* (MUB 22275); 34, *Ch* (MUB 22276); Málaga: 35, *Cs* (MUB 22277); Cádiz: 39, *Pp* (MUB 22278).

Schismatomma graphidioides (Leighton)
Zahlbr.

Cádiz: 38, *Pl* (MUB 22279).

Thelenella modesta (Nyl.) Nyl.

Alicante: 14, *Cs* (MUB 22280); Murcia: 21, *Ph* (MUB 22281).

Teloschistes villosus (Ach.) Norm.

Almería: 32, *Pl* (MUB 22282); Cádiz: 39, *Jo* (MUB 22283).

Thelopsis isiaca Stiz.

Valencia: 2, *Ph* (MUB 22284); Alicante: 3, *Cs* (MUB 22285); 5, *Cs* (MUB 22286); 9, *Cs* (MUB 22287); 13, *Ta* (MUB 22288); Murcia: 20, *Fc* (MUB 22289); 21, *Cs* (MUB 22290); Almería: 32, *Pl* (MUB 22291); Cádiz: 39, *Jo* (MUB 22292).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

Valencia: 1, *Oe* (MUB 22293); 2, *Cs* (MUB 22294); Alicante: 3, *Pl* (MUB 22295); 4, *Qc* (MUB 22296); 5, *Cs* (MUB 22297); 7, *Pl* (MUB 22298); 9, *Cs* (MUB 22299); 10, *Pl* (MUB 22300); 13, *Ta* (MUB 22301); Murcia: 16, *Om* (MUB 22302); 18, *Ch* (MUB 22303); 20, *Fc* (MUB 22304); 21, *Ac* (MUB 22305);

26, *Fc* (MUB 22306); Almería: 28, *E* (MUB 22307); 31, *Cs* (MUB 22308); 32, *Pl* (MUB 22309); Granada: 33, *Pl* (MUB 22310); 34, *Pl* (MUB 22311); Málaga: 35, *Fc* (MUB 22312); 37, *Pl* (MUB 22313); Cádiz: 38, *Qs* (MUB 22314); 39, *Oe* (MUB 22315).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Coppins, Dr. Etayo y Dra. Giralte la revisión de algunos táxones conflictivos, incluidos en el catálogo. Realizado en el marco del proyecto de investigación PB 93-1129-C02-01, financiado por la Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT)

BIBLIOGRAFÍA

- CLAUZADE, G. & ROUX, C. 1985. Likenoj de Okcidenta Europo Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n° spéc.*, 7: 1-893.
- GIRALT, M. 1991. Flora i vegetació líquénica epífita de la plana i serralades litorals tarragonines. Estimació de la contaminació atmosfèrica a la plana del Camp de Tarragona. Tesis Doctoral. Univ. de Barcelona.
- GRUBE, M & GIRALT, M. 1996. Studies on some species of Arthothelium occurring in the western Mediterranean. *Lichenologist* 28: 15-36.
- HARRIS, R. C. 1995. *More Florida lichens*. The New York Botanical Garden, Bronx.
- NIMIS, P. L. 1993. *The lichens of Italy*. Museo Regionale de Science Naturali. Torino.
- PURVIS, O. W., COPPINS, B. J., HAWKSWORTH, D. L., JAMES P. W. & MOORE, D. M. (eds.) 1992. *The Lichen Flora of Great Britain and Ireland*. Nat. Hist. Mus. Publ. London.

