



DEPARTAMENT DE BIOLOGIA VEGETAL

Acta Botanica Barcinonensia

52 (2009)



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Acta Botanica Barcinonensia

52 (2009)



UNIVERSITAT DE BARCELONA



RIQUESA BRIOLÒGICA I LIQUENOLÒGICA DEL PARC DE COLLSEROLA (CATALUNYA). ESTACIONS D'ESPECIAL INTERÈS

M.I. ÁLVARO MARTÍN¹, M. BARBERO CASTRO¹, E. LLOP VALLVERDÚ¹ &
A. GÓMEZ-BOLEA¹

ABSTRACT

Bryological and lichenological richness in the Collserola Park (Catalonia, Spain). Their value and stations of special interest

We report the catalogue of the bryophytes and lichens of the natural area Parc de Collserola. The hitherto known species richness from the area includes 313 taxa, (128 bryophytes and 185 lichens). Epiphytes are the life form including most species richness, followed by terricolous, saxicolous and hydrophilous taxa. Three stations stand out based on the presence of singular species or communities: Sant Medir due to foliicolous lichens; Torrent de les Tres Serres through hydrophilous communities; and Torrent d'en Fotjà through muscicolous and lignicolous lichens. In addition, open and exposed sites host specific xerophilous and heliophilous communities. The continuous survey of these stations would be interesting to biomonitoring the environmental health of the Park.

Key words: Bryophytes, lichens, monitoring, diversity, Mediterranean

RESUM

Presentem el catàleg dels líquens i briòfits pel Parc de Collserola. Un total de 313 tàxons representen la riquesa específica fins ara coneguda al Parc (185 líquens i 128 briòfits). La riquesa específica més gran correspon a les espècies epifítiques, seguides per les terrícoles, les saxícoles i per últim les hidròfiles. Basant-nos en la presència d'espècies singulars destaquem les següents estacions d'interès brioliquènic: Sant Medir, on hi ha líquens foliícoles; Torrent de les Tres Serres, amb una comunitat d'espècies hidròfiles, Torrent d'en Fotjà, on hi trobem líquens muscícoles i lignícoles, i alguna estació de zones obertes, amb comunitats de tàxons xeròfils i heliòfils. El seguiment d'aquestes estacions pot tenir un gran interès per al biomonitoratge de la «salut ambiental» del Parc.

Mots clau: Briòfits, líquens, monitoratge, diversitat, Mediterrani

¹ Dept. de Biologia Vegetal (Botànica), Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona. E-mail: agomez@ub.edu

Introducció

El Parc de Collserola, actualment a punt de ser declarat Parc Natural, presenta una gran diversitat de microhàbitats especialment adequats pel desenvolupament dels líquens i dels briòfits, que comparteixen l'espai cercant la llum i un mínim d'humitat ambiental, moltes vegades temporal, ja que es tracta d'organismes poiquilohidres, sovint competint entre ells. La diversitat de microhàbitats a què fem referència, prové dels diferents ambients del Parc, com són: a) les rieres amb cursos d'aigua permanents on, si les aigües són prou netes, s'instal·laran els briòfits i líquens hidròfils; b) les roques o altres materials petris elaborats per l'home, com les teules o el morter, amb tota la diversitat derivada de la diferent composició química i grau de meteorització del substrat on s'instal·laran els tàxons saxícoles; c) les escorces d'arbres, amb tota la seva diversitat, o les branques, la fusta morta i fins i tot les fulles que poden servir de suport per als epífits, on viuen, respectivament, les espècies corticícoles, lignícoles o foliícoles; i per últim d) el sòl, amb les diferències de pH, de cobertura arbòria, de grau d'alteració, on inclourem també els talussos, on s'instal·len les espècies terrícoles. Cal afegir-hi a totes aquestes variables l'orientació (solells i obagues), per entendre la diversitat de nínxols ecològics.

En relació als estudis pioners, les primeres dades que coneixem sobre aquests organismes al Parc de Collserola són de LLENAS (1902) i feien referència als líquens. Pel que fa als briòfits, les dades més antigues que tenim recollides són de CASARES (1905).

Els nostres treballs sobre briòfits (ÁLVARO *et al.* 2000) i sobre líquens epifítics (SERRA *et al.* 2000) varen suposar el punt d'arrencada d'un seguit de prospeccions brio-liquèniques al Parc de Collserola, moltes vegades lligades a la docència universitària, que ens han portat a l'estat actual del coneixement que ens permet elaborar aquest primer catàleg dels briòfits i dels líquens.

Anàlisi del catàleg brioliquènic del Parc de Collserola

El coneixement actual del component brio-liquènic del Parc de Collserola comprèn un total de 313 tàxons, dels quals 185 són líquens i 128 són briòfits (vegeu l'annex).

Si comparem aquests valors amb les dades de la biodiversitat dels líquens de Catalunya (HLADUN 2009), obtenim que en un territori que representa aproximadament el 0,25 % de la superfície de Catalunya (considerant, el Parc de Collserola = 80 km², i Catalunya = 32.000 km²) tenim representat gairebé el 9 % de la riquesa específica liquènica. Aquestes dades posen en evidència l'interès florístic del component liquènic del Parc de Collserola. Referent als briòfits, el Banc de Dades de la Biodiversitat de Catalunya (BRUGUÉS & CROS 2009) encara no ha entrat tots els treballs (Cros, com. pers.) i per tant les dades no són comparables.

Si tenim en compte els substrats, els líquens i briòfits epifítics són els que presenten una més alta riquesa amb 146 espècies, seguits dels terrícoles, amb 131, els saxícoles amb 75, i en darrer lloc, els hidròfils, amb 13 espècies (Fig. 1).

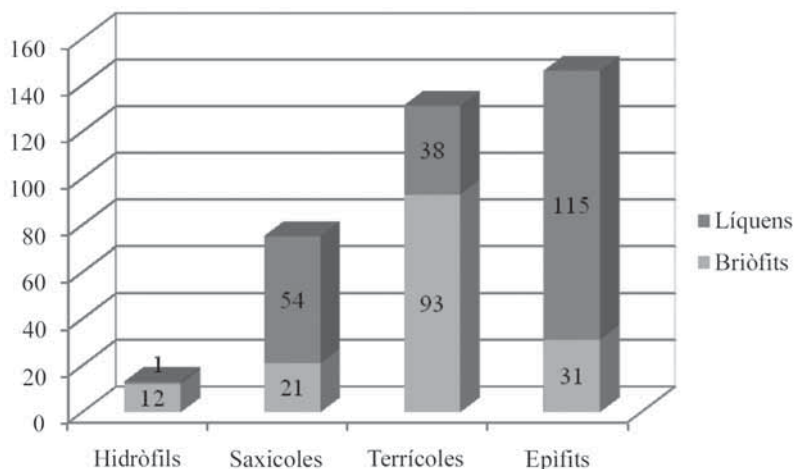


Figura 1. Contribució específica dels líquens i els briòfits a cada un dels grups ecològics. Els valors indiquen el número de tàxons a cada grup ecològic.

Entre els epífits, el grup majoritari és el dels líquens amb el 79 %; entre els terrícoles, el component majoritari són els briòfits, un 71 %; entre els saxícoles, el component majoritari són els líquens amb un 72 % i per últim, entre el hidròfils el component majoritari són els briòfits amb un 92 % (Fig. 1).

Estacions d'interès brioliquènic

La presència d'espècies singulars, indicadores o sensibles, tant de briòfits com de líquens, ens permet destacar un seguit d'indrets dins del Parc de Collserola, que sen's mostren de prou interès com per utilitzar-los com a estacions de seguiment. Aquestes estacions són especialment rellevants a l'hora d'establir una xarxa pel seguiment dels canvis, ja siguin d'àmbit local o global, que puguin afectar el Parc, i així poder fer una millor planificació de la gestió.

Sant Medir. Estació amb líquens foliícoles

Els líquens que viuen sobre les fulles de plantes vasculares els anomenem foliícoles. En un sentit estricte, considerem que ho són les espècies que no viuen sobre cap altre substrat com l'escorça dels arbres o la fusta. En aquest sentit, encara que alguns líquens oportunistes i nitròfils poden colonitzar les fulles, no els considerarem foliícoles.

Els líquens foliícoles que es poden trobar al sud d'Europa s'han de considerar com part d'una flora relictica, adaptada a un clima més humit i ja existent al Terciari (SÉRUSIAUX 1989).

A Catalunya són escasses les estacions on s'hi han trobat líquens foliícoles. De les 14 estacions, prèviament censades a Catalunya, 7 es troben a la província de Barcelona: Seva, Riera de Picamena (El Brull), Rupit, Mediona, Matadepera, Gallifa i Cobert de Puigcercós (Borredà) (LLOP & GÓMEZ-BOLEA 2006). Amb aquest estudi incorporem l'estació de Sant Medir (Sant Cugat del Vallés), que conjuntament amb la localitat de Mediona són les més meridionals conegudes a Catalunya.

Habitualment, els líquens foliícoles els hem trobat sobre fulles de *Buxus sempervirens*. En canvi, en aquest estació, per primera vegada a Catalunya, els hem trobat sobre fulles de *Laurus nobilis* i, en menor quantitat, també sobre fulles d'*Hedera helix* i d'*Ilex aquifolium* i sobre fil·locladis de *Ruscus aculeatus*.

– Sobre fulles de *Laurus nobilis* hem identificat: *Arthonia leptosperma*, *Bacidina vasakii*, *Porina hoehneliana* i *Porina oxneri*.

– Sobre fulles d'*Ilex aquifolium* hem identificat: *Bacidina vasakii*.

– Sobre fil·locladis de *Ruscus aculeatus* hem identificat: *Porina hoehneliana* i *Porina oxneri*.

– Sobre fulles d'*Hedera helix* hem identificat: *Fellhanera seroexpectata*.

Aquesta estació del Parc de Collserola és una autèntica joia, ja que, tot i estar situada a ben poca distància de la gran aglomeració urbana que representa la ciutat de Barcelona, acull un conjunt d'espècies d'afinitat tropical, excepcional a la regió mediterrània.

En aquesta mateixa estació hem trobat, sobre una tija d'*Hedera helix*, una espècie del gènere *Bacidia* (*B. punica ad int.*) que considerem que cal descriure com a nova i que conviu amb *Porina borrii*. Sobre l'escorça d'*Ulmus minor* i de *Corylus avellana*, hem trobat *Bacidia polychroa*, *Porina aenea*, *Cryphaea heteromalla*, *Fruillania dilatata*, *Lejeunea cavifolia*, *Radula complanata* i *Zygodon rupestris*. En el sòl s'havia citat *Phymatoceros bulbiculosus* (CASAS *et al.* 1956), antocerota que no hem pogut retrobar.

Considerem que aquesta estació pot ser altament sensible al canvi climàtic o a pertorbacions directes, i per tant la proposem com a indicadora molt sensible de les característiques microclimàtiques.

Torrent de les Tres Serres. Estació amb líquens i briòfits hidròfils

Els líquens hidròfils, adaptats a viure sota l'aigua, constantment o de forma temporal, representen un grup molt especialitzat, que a Catalunya van ser objecte d'estudi en una tesi doctoral (PEREIRA 1992).

En el Torrent de les Tres Serres hem identificat *Verrucaria hydrela*, que és considerada una espècie de mitjana a lleument hidròfila (PEREIRA 1992). La localitat més pròxima on la coneixiem és al Montseny.

Aquesta estació, també destaca per l'abundància i diversitat de briòfits hidròfils, com per exemple *Amblystegium riparium*, *Conocephalum conicum*, *Fissidens rivularis*, *Pellia endiviifolia*, *Rhynchostegium riparioides*. En els marges del torrent, destaca la presència d'*Homalia lusitanica* i *Thamnobryum alopecurum*. Aquest últim, en altres localitats fora del Parc de Collserola, es comporta com a foròfit de líquens muscícoles.

D'aquesta mateixa localitat, teníem constància de la presència de *Phaeoceros laevis*, una antocerota efímera, que darrerament no hem tornat a trobar.

Entre els briòfits epífits, destaca l'abundància d'hepàtiques folioses, principalment de *Frullania dilatata*, *Lejeunea cavifolia* i *Radula complanata*, així com de *Metzgeria furcata*, hepàtica laminar, i entre les molles destaca *Cryphaea heteromalla*.

Torrent d'en Fotjà. Estació amb líquens muscícoles i lignícoles

Els líquens muscícoles són els que viuen sobre briòfits. A les comunitats terrícoles, no són rars els macrolíquens que ocasionalment viuen sobre les molles o entre elles. Així, podem trobar espècies de líquens foliacis dels gèneres *Collema*, *Leptogium* o *Peltigera*, entre els líquens amb cianoprocariotes, o bé espècies del gènere *Parmelia* (en sentit ampli) o *Cladonia*, entre els que tenen clorofícies com a fotobiont. Però els líquens estrictament muscícoles no són tan coneguts, en part degut a que poden passar desapercebuts a causa de llur mida petita. Segurament aquests líquens tenen un requeriment microclimàtic encara més restringit que el dels líquens foliícoles.

En el Torrent d'en Fotjà, en els marges de camí, sobre la petita molsa *Fissidens* sp. hem trobat *Vezdaea aestivalis*, que només ens era coneguda del massís dels Ports (MARTÍNEZ & HAFELLNER 1998 i BOQUERAS 2000). També hem trobat una altre espècie del mateix gènere, *Vezdaea leprosa*, recentment citada a la península Ibèrica d'una única localitat a la Rioja (CRESPO *et al.* 2003). Volem destacar la troballa d'aquesta estació, per les poques dades que tenim a la península Ibèrica d'aquest microhàbitat.

Els líquens lignícoles (que viuen sobre fusta), fins ara no han estat objecte d'estudi directe a la regió mediterrània, i en general en tenim escasses dades i molt disperses. A les zones més humides i tèrmiques, no poden competir amb els fongs lignícoles, que descomponen la fusta més ràpidament, sense deixar el temps necessari pel desenvolupament dels líquens.

Sobre fusta de *Pinus halepensis*, en l'estació del Torrent d'en Fotjà, hem trobat *Placynthiella icmalea*, líquen del qual teníem poques cites a Catalunya. La localitat més propera coneguda era a Montserrat. A l'estació, conviu amb *Amandinea punctata* i *Micarea prasina*, que també l'hem trobat sobre fusta d'*Erica arborea*.

La presència d'aquests líquens ens fa comprendre la importància de preservar les restes d'arbres morts o caiguts, ja que proporcionen a la comunitat de líquens lignícoles un substrat únic i específic.

Estacions de zones obertes, amb espècies heliòfiles, termòfiles i xeròfiles

Les àrees obertes del Parc de Collserola, sotmeses a condicions de més insolació, i per tant de més evaporació, semblen poc adequades per a espècies poiquilohidres com són els briòfits, i en menor mesura, els líquens. Tot i això, són l'hàbitat d'espècies adaptades a aquestes condicions adverses, i per tant també és interessant fer-ne un seguiment, per la fragilitat de l'equilibri que s'estableix entre aquests organismes i les condicions ambientals.

Entre les moltes que tenen una marcada tendència xeròfila, majoritàriament de l'ordre de les Potials, destaquem *Leptobarbula berica*, trobada en un talús prop de Can Busquets. És una espècie molt poc citada a Catalunya.

A la part alta del Torrent de Can Sauró i sobre l'escorça de *Robinia pseudoacacia*, hem trobat *Schismatomma dirinellum*. És una espècie estrictament litoral, abundant en el litoral més tèrmic de Catalunya, fins al Delta del Llobregat. Des d'aquí i cap al nord, la seva presència és molt més ocasional. A la ciutat de Barcelona, estava citada del parc de l'Oreneta (GÓMEZ-BOLEA 1985, sub *Schismatomma picconianum*), i no havia estat detectada fins ara al Parc de Collserola. Una hipòtesi és que aquesta espècie estigui ampliant la seva àrea de distribució, degut al lleuger augment de la temperatura mitjana anual. En qualsevol cas, és indubtable que aquesta espècie, en aquesta àrea, pot ser utilitzada com a indicadora de l'efecte del canvi climàtic. Aquesta espècie conviu amb *Diploicia canescens* i *Xanthoria fulva*. Aquesta darrera espècie ha estat molt poc citada a la península Ibèrica. Això pot ser degut al fet que hagi estat confosa amb una altra espècie molt semblant, *Xanthoria fallax*.

Prop del Turó del Maltall de Magarola, sobre escorça de *Quercus cerrioides*, hem trobat *Heterodermia obscurata*, una espècie amb requeriments ambientals poc coneguts, de la qual només teníem una citació a Catalunya.

Agraïments

Volem agrair a Francesc Llimona els seus consells, que són fruit del profund coneixement que té d'aquest espai natural, i al Consorci del Parc de Collserola el suport econòmic mitjançant els convenis de col·laboració establerts.

Bibliografia

- ÁLVAREZ, J. & CARBALLAL, R. 2001 – The genus *Dimerella* (Gyalectales, Ascomycotina) in Peninsular Spain and Portugal. *Nova Hedwigia* 73 (3-4): 409-418.
- ÁLVARO I., BARBERO, M., CAMBRA, J., GÓMEZ-BOLEA, A. & HLADUN, N.L. 2000 – Primera aproximación al estudio de los Briófitos en el Parc de Collserola. In: LLIMONA, F. *et al.* Eds. *I Jornades sobre la Recerca en els sistemes naturals de Collserola: aplicacions a la gestió del Parc*. Consorci del Parc de Collserola. Barcelona.
- ÁLVARO MARTÍN, M.I. 2001 – *Estudio de la Flora Briològica del Moixeró*. Tesis Doctoral. Univ. Barcelona.
- ÁLVARO, I., ESCOBEDO, R., LLOP, E. & GÓMEZ-BOLEA, A. 2006 – *Informe sobre el monitoratge, mitjançant bioindicadors epífits, de 6 estacions al vessant nord de la serra de Collserola*. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de Barcelona.
- BOQUERAS, M. 2000 – Líquens epífits i fongs liquenícoles del sud de Catalunya. *Institut d'Estudis Catalans. Arxius Secc. Ciències* 127.
- BRUGUÉS, M., CASAS, C. & ALCARAZ, M. 1982 – Estudio monográfico del Orden Politrichales en España. (Ensayo para una flora briològica española). *Acta Botanica Malacitana* 7: 45-86.
- BRUGUÉS, M., & CROS, R.M. 2009 – Mòdul Briòfits. Banc de Dades de Biodiversitat de

- Catalunya. *Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona*. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- CARDONA, M.M. 1980 – Funcionalisme i ecologia d'algunes comunitats vegetals barcelonines. *Institut d'Estudis Catalans. Arxius Secc. Ciències* 59.
- CASARES, A. 1905 – Nota Briològica. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 5: 175-180.
- CASAS, C. 1993 – Brioteca Hispánica. *Boletín de la Sociedad Española de Briología* 1: 9.
- CASAS, C. 2002 – Brioteca Hispánica. *Boletín de la Sociedad Española de Briología* 20-21: 11-21.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R.M. & SÉRGIO, C. 1985 – *Cartografia de Briòfits: Península Ibèrica i les illes Balears, Canàries, Açores i Madeira*. Institut d'Estudis Catalans 1: 1-50.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R.M. & SÉRGIO, C. 1989 – *Cartografia de Briòfits: Península Ibèrica i les illes Balears, Canàries, Açores i Madeira*. Institut d'Estudis Catalans & Universitat Autònoma de Barcelona 2: 51-100.
- CASAS, C., BRUGUÉS, M., CROS, R.M. & SÉRGIO, C. 1992 – *Cartografia de Briòfits: Península Ibèrica i les illes Balears, Canàries, Açores i Madeira*. Institut d'Estudis Catalans 3: 101-150.
- CASAS, C., SERÓ, P., UBACH, M. & VIVES, J. 1956 – Flora briològica de las comarcas barcelonenses. *Collectanea Botanica* V(1): 119-141.
- CRESPO, A., BARRENO, E., SANCHO, L.G., PINTADO, A. & LUMBSCH, H.T. 2003 – Four lichen species new to Spain. *Lazaroa* 24: 3-5.
- ESCOBEDO, R. 2006 – *Briòfits del Parque de Collserola como indicadores de calidad ambiental (biomonitores) y como herramienta de gestión de conservación de la naturaleza*. Datos preliminares. Proyecto final del Master en conservación de la Naturaleza y Gestión de los Recursos Naturales Bióticos. IUSC. Universitat de Barcelona.
- GERMAIN, J., GÓMEZ-BOLEA, A., LLIMONA, F. [cur.] 2008 – *Collserola, més enllà del bosc. Trobada científica sobre la conservació dels prats, els conreus, les brolles i les màquies de Collserola* [en línia]. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural. <<http://ichn.iec.cat/pdf/collserola.pdf>>
- GÓMEZ MENOR ROBLES, J.M. & FUERTES LASALA, E. 1993 – Revision of spanish Mniaceae (Musci) I. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) Kop. and two species from Sect. Rosulata (Kindb.) Kop. *Botanica Complutensis* 18: 51-65.
- GÓMEZ MENOR, J.M., FUERTES LASALA, E. & ACÓN, M. 1999 – *Plagiomnium* T. Kop. (Plagiomniaceae, Musci) en la Península Ibèrica e Illes Balears. *Lazaroa* 20: 11-28.
- GÓMEZ-BOLEA, A. 1985 – *Líquenes epífitos de Cataluña*. Resum de la tesi doctoral. Publicacions de la Universitat de Barcelona.
- HILL, M. O., BELL, N., BRUGGEMAN-NANNENGA, M.A., BRUGUÉS, M., CANO, M.J., ENROTH, J., FLATBERG, K.I., FRAHM, J.-P., GALLEGU, M.T., GARILLETI, R., GUERRA, J., HEDENÄ, L., HOLYOAK, D.T., HYVÖNEN, J., IGNATOV, M.S., LARA, F., MAZIMPAKA, V., MUÑOZ, J. & SÖDERSTRÖM L. 2006 – An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. *Journal of Bryology* 28: 198-267.
- HLADUN, N. 2009 – *Mòdul LliquenCat. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- INDEX FUNGORUM. 2009 – www.indexfungorum.org
- LLENAS, M. 1902 – Algunos líquenes de los alrededores de Barcelona. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural* 2: 207-211.
- LLENAS, M. 1909 – Ensaig d'una flora líquènica de Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 6 (1-6): 1-39

- LLOP, E. & GÓMEZ-BOLEA, A. 2006 – Follicolous lichens and associated lichenicolous fungi in the north-eastern Iberian Peninsula: the effect of environmental factors on distribution. *The Lichenologist* 38: 55-65.
- LLOP, E. 2002 – *La família Bacidiaceae (Lecanorales) a la Península Ibèrica i les Illes Balears. Els gèneres Bacidia i Bacidina*. Tesi Doctoral. Univ. Barcelona.
- LONGÁN SEMINAGO, A. 2002 – *Els líquens epífits com a indicadors de l'estat de conservació del bosc mediterrani. Proposta metodològica per als alzinars de Catalunya*. Tesi Doctoral. Univ. Barcelona.
- LONGÁN SEMINAGO, A. 2006 – Els líquens epífits com a indicadors de l'estat de conservació del bosc mediterrani. *Institut d'Estudis Catalans. Arxius de Ciències* 137.
- MARTÍNEZ, I. & HAFELLNER, J. 1998 – Lichens and lichenicolous fungi growing on Peltigerales in the Iberian Peninsula and the Canary Islands. *Mycotaxon* 69: 271-310.
- MUÑOZ, D. & HLADUN, N.L. 2007 – *Mycocalicium llimonae*, a new species from the Iberian Peninsula. *Lichenologist* 39: 205-210.
- PEREIRA, I. 1992 – *Flora, vegetación y ecología de los líquenes acuáticos de España*. Tesi Doctoral. Univ. Barcelona.
- RASPALL, A., LLIMONA, F., NAVARRO, M. & TENÉS, F. 2004 – *Guia de Natura del Parc de Collserola*. Consorci del Parc de Collserola.
- ROS, R.M., MAZIMPAKA, V., ABOU-SALAMA, U., ALEFFI, M., BLOCKEEL, T.L., BRUGUÉS, M., CANO, M.J., CROS, R.M., DIA, M.G., DIRKSE, G.M., EL SAADAWI, W., ERDA, A., GANEVA, A., GONZÁLEZ-MANCEBO, J.M., HERRNSTADT, I., KHALIL, K., KÜRSCHNER, H., LANFRANCO, E., LOSADA-LIMA, A., REFAI, M.S., RODRÍGUEZ-NUÑEZ, S., SABOVLEVIC, M., SÉRGIO, C., SHABBARA, H., SIM-SIM, M. & SÖDERSTRÖM, L. 2007 – Hepatics and Anthocerotales of the Mediterranean, an annotated checklist. *Cryptogamie, Bryologie* 28 (4): 351-437.
- SERRA TERZI, V., LONGÁN SEMINAGO, A. & GÓMEZ-BOLEA, A. 2000 – Líquens epífits de Collserola. In: LLIMONA, F. *et al.* (eds) *I Jornades sobre la Recerca en els sistemes naturals de Collserola: aplicacions a la gestió del parc*. Consorci del Parc de Collserola. Barcelona.
- SÉRUSIAUX, E. 1989 – Follicolous lichens: ecological and chorological data. *Botanical Journal of the Linnean Society* 100: 87-96.
- SPARRIUS, L.B. 2004 – A monograph of *Enterographa* and *Sclerophyton*. *Bibliotheca Lichenologica* 89: 1-141.

Rebut / Received: II-2009
Acceptat / Accepted: V-2009

Annex. Catàleg brioliquènic del Parc de Collserola

A continuació presentem, en llistes separades, totes les dades que sobre els líquens i els briòfits hem pogut recollir fins al moment actual, tant bibliogràfiques com pròpies. Els tàxons s'ordenen per ordre alfabètic de gèneres i espècies.

Per cada tàxon es dona el nom científic actualment acceptat amb les autories segons *Index Fungorum* (2009), per als líquens, HILL *et al.* (2006) per les molles i Ros *et al.* (2007) per les hepàtiques i antocerotes. Per cada tàxon s'indica el tipus de tal·lus, algun caràcter distintiu, el seu hàbitat i una indicació de l'abundància en el Parc de Collserola (cc = molt comú; c = comú; r = rar; rr = molt rar; rrr = raríssim; ? = no el coneixem directament, o cita dubtosa).

Líquens

Acarospora umbilicata Bagl.

Tal·lus crustaci, continu o areolat, inconspicu. Saxícola. r

Vista-rica (CARDONA 1980).

Acrocordia gemmata (Ach.) A. Massal.

Tal·lus crustaci, de color blanc, amb peritecis de color negre. Epífit. ?

Sub *Verrucaria sphaeroides* Wallr., Tibidabo (LLENAS 1909).

Agonimia allobata (Stizenb.) P. James

Tal·lus crustaci, microesquamulós, inconspicu. Epífit. rr

Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent d'en Fotjà, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.

Tal·lus crustaci, microesquamulós, inconspicu. Epífit. rr

Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.

Tal·lus crustaci, inconspicu. Epífit. c

Carretera de l'Arrabassada i Vista-rica (CARDONA 1980). Sobre fusta de *Pinus halepensis*, Torrent d'en Fotjà i camí de Can Balasc, i escorça de *Pinus pinea* al Baixador de Vallvidrera.

Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M. E. Barr

Tal·lus crustaci, inconspicu. Epífit. rr

Sub *Anisomeridium nyssogenum* (Ellis & Everh.) R.C.Harris, sobre escorça de *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del Puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2002). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m (LONGÁN 2006).

Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.

Tal·lus crustaci, inconspicu, ascomes de color escarlata. Epífit. rr

Escasa, Font Grogga (LLENAS 1902). Sobre el tronc d'un àlber, Fontgrogga (LLENAS 1909). Sobre *Quercus ilex*, Torrent de les tres Serres.

Arthonia dispersa (Schr.) Nyl.

Tal·lus crustaci, inconspicu, ascomes de color negre, el·lipsoidals o lirel·lifformes. Epífit. ?

En àlbers, Vallvidrera, Tibidabo i l'Arrabassada (LLENAS 1902). Vallvidrera (LLENAS 1909).

Arthonia leptosperma (Müll. Arg.) R. Sant.

Tal·lus crustaci, inconspicu. Epífit. rr

Sobre fulles de *Laurus nobilis*, prop de Sant Medir.

Arthonia punctiformis Ach.

Tal·lus crustaci, inconspicu, ascomes de color negre, discoidals. Epífit. ?

Sobre àlbers, Vallvidrera (LLENAS 1909).

Arthonia radiata (Pers.) Ach.

Tal·lus crustaci, inconspicu, ascomes de color negre, de forma estrellada. Epífit. ?

Sub *Arthonia astroidea* Ach., Vallvidrera (LLENAS 1909).

Arthonia spadicea Leight.

Tal·lus crustaci, inconspicu. Epífit. rr

Sobre escorça de *Quercus ilex* en el Torrent d'en Fotjà i a Sant Medir (ÁLVARO *et al.* 2006). Sobre escorça de *Pinus pinea*, en el camí de Can Balasc.

Arthopyrenia cerasi (Schrab.) A. Massal.

Tal·lus crustaci, inconspicu. Epífit. rr

Sobre escorça de *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000).

Arthopyrenia salicis A. Massal.

Tal·lus crustaci, inconspicu. Epífit. rr

Sobre escorça de *Prunus domestica*, en el camí de Can Balasc.

Aspicilia cinerea (L.) Körb.

Tal·lus crustaci, de color blanquinós o grisenc, amb apotecis inconspicuis. Saxícola. ?

Sobre les calices, Tibidabo i Sant Gervasi (LLENAS 1902).

Aspicilia farinosa (Flörke) Arnold

Tal·lus crustaci, de color blanc, amb la superfície més o menys farinosa. Saxícola, calcícola. ?

Sub *Lecanora farinosa* (Flörke) Nyl., Vallvidrera (LLENAS 1909).

Aspicilia hoffmannii (Ach.) Flagey

Tal·lus crustaci, de color blanc, amb apotecis inconspicuis. Saxícola. c

Carretera de l'Arrabassada (CARDONA 1980).

Bacidia absistens (Nyl.) Arnold

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color negre. Epífit. rr

Sobre escorça d'*Ulmus minor*, prop de Sant Medir.

Bacidia arceutina (Ach.) Arnold

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color bru clar. Epífit. rr

Sobre escorça d'*Alnus glutinosa* (SERRA *et al.* 2000) i de *Quercus ilex*, Riera de Vallvidrera, 60-100 m, (LONGÁN 2002).

Bacidia laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color bru. Epífit. rr

Sub *Bacidia subacerina* Vain., sobre escorça de *Quercus ilex*, *Q. cerrioides*, *Pinus pinea*, *Erica arborea* i *Viburnum tinus* (SERRA *et al.* 2000). Sobre escorça de *Quercus ilex*: Can Calopa de Dalt, 250-300 m; Serra d'en Balasc, 150-200 m; Torrent de Santa Creu-Turó d'en Quirze, 150-200 m; Torrent de Santa Creu-

Turó d'en Xai, 150-300 m, (LLOP 2002). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Bacidia polychroa (Th. Fr.) Körb.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color bru rogenc. Epífit. r

Sobre l'escorça d'*Ulmus minor* i *Corylus avellana*, prop de Sant Medir.

Bacidia punica *ad int.* (= *Bacidina aff. phacodes*)

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color clar. Epífit. rrr

Sobre tiges d'*Hedera helix*, a prop de Sant Medir; sobre escorça de *Quercus ilex* a Sant Medir (ÁLVARO *et al.* 2006). Sobre *Populus* sp. al Torrent de les Tres Serres.

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color rosa. Epífit. ?

Sub *Bacidia luteola* (Ach.) Mudd, camí de Vista-rica a Vil·la Joana (CARDONA 1980).

Cita dubtosa, possiblement confosa amb una altra espècie de caràcter més mediterrani.

Bacidia viridifarínosa Coppins & P. James

Tal·lus crustaci, de color verd groguenc, amb soralis. Epífit. r

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Prop de Maspins (LLOP 2002). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m (LONGÁN 2006).

Bacidina arnoldiana (Körb.) V. Wirth & Vězda

Tal·lus crustaci poc aparent, amb apotecis inconspicuos, de color carn. Saxícola, silicícola. rr

Fons de vall ombrívola (CARDONA 1980). En el talús del camí cap el Torrent de les Tres Serres.

Bacidina phacodes (Körb.) Vězda

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color carn. Epífit. r

Sobre *Fraxinus excelsior* i *Quercus cerrioides* (SERRA *et al.* 2000). Can Calopa de Dalt, 250-300 m (LLOP 2002).

Bacidina vasakii (Vězda) Vězda

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color bru clar. Foliícola. rrr

Prop de Sant Medir, sobre fulles de *Laurus nobilis* i *Ilex aquifolium*.

Bactrospora patellarioides (Nyl.) Almq.

Tal·lus crustaci, blanquinós, inconspicu, amb apotecis prominents, de color negre. Epífit. r

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000 i LONGÁN 2006).

Buellia sequax (Nyl.) Zahlbr.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color negre. Saxícola, silicícola, c

Sobre petites pedres del sòl al voltant del Mirador d'Horta, (GERMAIN *et al.* 2008).

Byssoloma ilimonae Sérusiaux, Gómez-Bolea, Longán & Lücking

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color bru clar. Epífit. rrr

Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent d'en Fotjà (ÁLVARO *et al.* 2006).

Caloplaca arenaria (Pers.) Müll. Arg.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color taronja. Saxícola. c

Sub *C. lamprocheila* Nyl., comú en les pissarres, Vallvidrera (LLENAS 1909). Sub *C. lamprocheila* (DC:) Flagey i *C. subpallida* Magn., carretera de l'Arrabassada (CARDONA 1980).

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr.

Tal·lus crustaci, freqüentment sorediat, de color groc ataronjat i apotecis del mateix color. Saxícola. cc

Carretera de l'Arrabassada (CARDONA 1980).

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr.

És possible la seva presència al Parc, però la cita de LLENAS (1902), «sobre pedres en llocs humits, Vallvidrera i Tibidabo», ens fa pensar en una confusió amb *Caloplaca arenaria*, ja que l'espècie citada és estrictament epífita.

Caloplaca flavescens (Huds.) J. R. Laundon

Tal·lus crustaci, de color groc ataronjat i marge lobulat. Saxícola, neutròfil o basòfil. c

Valls de la Riera de Vallvidrera (RASPALL *et al.* 2004). Viu sobre materials petris manufacturats, com per exemple morter.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. var. **ocellulata** (Ach.) Boistel

Tal·lus crustaci, de color gris, amb apotecis que tenen els disc negre i un rebord gris. Saxícola. ?

Sub *Lecanora variabilis* var. *ocellulata* Nyl., Vallvidrera (LLENAS 1909).

Candelaria concolor (Dicks.) Stein

Tal·lus microfruticulós, de color groc, que pot ocupar grans extensions a l'escorça dels arbres. Epífit. c

Sub *Xanthoria concolor* Dicks., a les escorces dels pins, Tibidabo, Vallvidrera i Font Groga (LLENAS 1902). Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000).

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg.

Tal·lus crustaci, de color rovell de l'ou i apotecis del mateix color. Saxícola, silicícola. c

Sub *Lecanora vitellina* Nyl., Vallvidrera (LLENAS 1909). Vista-rica (CARDONA 1980).

Catillaria chalybeia (Borrer) A. Massal.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color negre. Saxícola, silicícola. c

Carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat (CARDONA 1980).

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color negre. Epífit. c

Sobre *Quercus ilex*, *Q. cerrioides* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2006). Can Balasc, sobre *Prunus spinosa*.

Chrysothrix candelaris (L.) J. R. Laundon

Tal·lus pulverulent, de color groc viu, que pot ocupar grans superfícies dels troncs dels arbres. Epífit. cc

Sub *Lepraria flava* Ach., comú sobre troncs de pins i alzines, Vallvidrera (LLENAS 1909). Sobre *Quercus ilex*, *Pinus halepensis* i *P. pinea* (SERRA *et al.* 2000). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÀLVARO *et al.* 2006). Camí de Can Balasc sobre *Quercus ilex*.

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot.

La cita de LLENAS (1902), sub *Cladonia sylvatica* L., al Pantà, ha d'esser un error, ja que es tracta d'una espècie subalpina que no és present a la regió mediterrània.

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.

La cita de LLENAS (1909), al Tibidabo, ha d'esser un error, ja que es tracta d'una espècie que no és present a la regió mediterrània.

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng.

Tal·lus amb podecis amb forma de petites copes. Terrícola. c

Sub *Cladonia pyxidata* var. *chlorophaea* Flk., Tibidabo i Vallvidrera (LLENAS 1902 i 1909). Fons de vall ombrívol (CARDONA 1980).

Cladonia cervicornis (Ach.) Flot.

Tal·lus primari constituït per esquàmules grosses i abundants, amb podecis amb forma de petites copes. Terrícola. ?

Tibidabo i Vallvidrera (LLENAS 1902). Citada pel mateix autor, de les mateixes localitats com a *Cladonia verticillata* Hoff.

Cladonia crispata (Ach.) Flot.

La cita de LLENAS (1909), al Tibidabo, ha d'esser un error, ja que es tracta d'una espècie de distribució àrtica i boreal, que no és present a la regió mediterrània.

Cladonia fimbriata (L.) Fr.

Tal·lus amb podecis amb forma de petites trompetes. Terrícola. cc

Sub *Cladonia fimbriata* var. *tubaeformis* (Hoffm.) Fr., Vallvidrera (LLENAS 1909). Sobre fusta, Vallvidrera, Tibidabo (LLENAS 1902). Fons de vall ombrívol (CARDONA 1980).

Cladonia foliacea (Huds.) Willd.

Tal·lus format per esquàmules grosses i abundants. Terrícola. ?

Sub *Cladonia foliacea* Huds. var. *alcicornis* Lightf., Tibidabo, Vallvidrera (LLENAS 1902).

Cladonia furcata (Huds.) Schrad.

Tal·lus amb podecis amb forma de petits arbusts. Terrícola. c

Sub *Cladonia furcata* var. *palamaea* (Ach.) Nyl., Pantà i Tibidabo (LLENAS 1902); Vallvidrera (LLENAS 1909). Sub *Cladonia furcata* f. *pinnata* (Flörke) Vain., Pantà, Font Grogà (LLENAS 1902); Vista-rica (CARDONA 1980). Sub *Cladonia furcata* var. *racemosa* (Hoffm.) Flörke, Vallvidrera (LLENAS 1909).

Cladonia macilenta Hoffm.

Tal·lus amb podecis amb forma de tiges erectes simples o poc ramificades. Terrícola. ?

Sub *Cladonia bacillaris* Nyl., Vallvidrera (Llenas 1909).

Cladonia pocillum (Ach.) O. J. Rich.

Tal·lus amb podecis en forma de copa. Terrícola. ?

Sub *Cladonia pyxidata* var. *pocillum* (Ach.) Flot., Vallvidrera (LLENAS 1909).

Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.

Tal·lus amb podecis amb forma de copa. Terrícola. cc

Vista-rica (CARDONA 1980). Valls de la Riera de Vallvidrera (RASPALL *et al.* 2004). En el talús del camí de Can Balasc.

Cladonia rangiformis Hoffm.

Tal·lus amb podecis amb forma de petits arbusts. Terrícola. cc

Sub *Cladonia rangiferina* Hoff. var. *pungens* Ach., Tibidabo i Vallvidrera (LLENAS 1902). Sub *Cladonia rangiformis* var. *pungens* (Ach.) Vain., Vista-rica (CARDONA 1980). Abundant en els sòls de les brolles d'estepa, en la zona de l'alzinar.

Clauzadea monticola (Ach.) Hafellner & Bellem.

Tal·lus crustaci, inconspicu, i apotecis de color bru fosc o negre. Saxícola. ?

La cita de LLENAS (1909), sub *Lecidea fuscorubens* Nyl., sobre pissarra a Vallvidrera, és dubtosa, ja que es tracta d'una espècie que viu sobre roques carbonatades.

Malgrat tot la seva presència al Parc és possible.

Collema flaccidum (Ach.) Ach.

Tal·lus foliaci, de color quasi negre, amb isidis esquamiformes. Saxícola, epífit. ?

Sobre les pissarres, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902 i 1909).

Collema tenax (Sw.) Ach.

Tal·lus foliaci, de color quasi negre. Saxícola, terrícola. ?

Vallvidrera (LLENAS 1909).

Dimerella pineti (Ach.) Vězda

Tal·lus crustaci, inconspicu, i apotecis de color groc clar. Epífit. c

Sobre *Quercus ilex* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Can Calopa de Dalt, sobre *Pinus* sp., 300 m; Torrent de la Salamandra, sobre *Platanus hybrida* (ÁLVAREZ & CARBALLAL 2001). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m, (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent d'en Fotjà i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006). Normalment, el trobem a la part basal dels troncs, a les zones obagues.

Diploicia canescens (Dicks.) A. Massal.

Tal·lus crustaci, de color gris glauc, amb el marge lobulat. Epífit. rr.

Sobre escorça de *Robinia pseudoacacia* en el Torrent de Can Sauró.

Diploschistes actinostomus (Pers.) Zahlbr.

Tal·lus crustaci de color blanquinós i apotecis d'aspecte punctiforme. Saxícola, silicícola. c

Vista-rica (CARDONA 1980).

Diploschistes diacapsis (Ach.) Lumbsch

Tal·lus crustaci de color blanquinós i apotecis urceolats. Terrícola. c

Valls de la Riera de Vallvidrera (RASPALL *et al.* 2004).

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman

Tal·lus crustaci de color blanquinós i apotecis urceolats. Saxícola, silicícola. c

Sub *Urceolaria scruposa* Ach., Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902). Sub *Urceolaria scruposa* Ach. f. *flavescens* Harm., sobre roca granítica, Tibidabo (LLENAS 1909). Vista-rica (CARDONA 1980).

Endocarpon pusillum Hedw.

Tal·lus esquamulós, inconspicu, de color verd quan és humit. Terrícola. rr

En sòls, al voltants del Mirador d'Horta. (GERMAIN *et al.* 2008).

Enterographa crassa (DC.) Fée

Tal·lus crustaci, de color gris verdós i apotecis inconspicuis. Epífit. c

Sobre *Quercus ilex* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m (LONGÁN 2002 i 2006). Sobre escorça de *Quercus*

ilex, Torrent d'en Fotjà, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Enterographa hutchinsiae (Leight.) A. Massal.

Tal·lus crustaci, de color gris verdós i apotecis inconspicuos. Epífit. c

Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent de la Salamandra, 325 m (SPARRIUS 2004).

Evernia prunastri (L.) Ach.

Tal·lus fruticulós, amb cara superior de color verd groguenc pàl·lid i soralis marginals i superficials. Epífit. c

Sobre pins, Vallvidrera i l'Arrabassada (LLENAS 1902). Sobre *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Sobre *Prunus spinosa* en el camí de Can Balasc.

Fellhanera seroexpectata Sérus.

Tal·lus crustaci, inconspicu. Foliícola. rrr

Prop de Sant Medir, sobre fulles d'*Hedera helix*.

Flavoparmelia caperata (L.) Hale

Tal·lus foliaci, de color verd groguenc. Epífit. c

Vallvidrera, Tibidabo i Sant Pere Màrtir (LLENAS 1902). Vista-rica (CARDONA 1980). Sobre *Quercus ilex*, *Q. cerrioides* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Valls de la Riera de Vallvidrera (RASPALL *et al.* 2004).

Flavoparmelia soledians (Nyl.) Hale

Tal·lus foliaci, de color verd groguenc, amb els lòbuls més petits que els de *F. caperata*. Epífit. c

Sobre *Quercus ilex* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000).

Fulgensia fulgens (Sw.) Elenkin

Tal·lus esquamulós, de color groguenc, amb lòbuls perifèrics ben delimitats. Terrícola. ?

Sub *Placidium fulgens* Sw., Tibidabo, Vallvidrera i l'Arrabassada (LLENAS 1902).

Graphis scripta (L.) Ach.

Tal·lus crustaci inconspicu, amb ascomes lirel·lins. Epífit. ?

Les cites de LLENAS (1902), «en els troncs de molts arbres a Vallvidrera, Tibidabo i Font Grogà», i sub *Graphis scripta* var. *serpentina* Ach., «a les mateixes localitats que l'espècie tipus» creiem que són dubtoses. No descartem la presència d'aquesta espècie al Parc, ja que l'hem trobada en altres alzinars, però en qualsevol cas no serà abundant.

Gyalecta truncigena (Ach.) Hepp

Tal·lus crustaci, amb apotecis urceolats, inconspicuos. Epífit. r

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Heterodermia obscurata (Nyl.) Trevis.

Tal·lus foliaci de color blanc grisenc. Epífit. rrr.

Sobre escorça de *Quercus cerrioides*, prop del Turó del Maltall de Magarola.

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt

Tal·lus foliaci-crustaci, de color verd fosc, inconspicu. Epífit. ccc

Sub *Physcia adglutinata* Nyl., sobre branques d'avellaners, Vallvidrera (LLENAS 1909). Sobre *Quercus ilex*, *Q. cerrioides*, *Pinus halepensis*, *P. pinea*, *Sorbus domestica*, *Olea europaea*, *Salix cinerea*, *Alnus glutinosa*, *Pistacia lentiscus*, *Erica*

arborea i *Arbutus unedo* (SERRA *et al.* 2000). Sobre escorça de *Quercus ilex*, marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m; Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent d'en Fotjà, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÀLVARO *et al.* 2006). Can Balasc sobre *Prunus domestica* i *Quercus ilex*.

Lecanactis latebrarum (Ach.) Arnold

Tal·lus crustaci, leprarioide. Saxícola, terrícola. ?

Sub *Lepraria latebrarum* Ach., carretera de l'Arrabassada; carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat; camí de Vista-rica a Vil·la Joana (CARDONA 1980).

Lecania naegelii (Hepp) Diederich & van den Boom

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color bru clar. Epífit. r

Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÀLVARO *et al.* 2006). Camí de Can Balasc sobre escorça de *Quercus ilex*.

Lecanora allophana (Ach.) Rohl.

Tal·lus crustaci, de color gris blanquinós i apotecis amb el disc bru i marge gris clar. Epífit. ?

Sub *Lecanora subfusca* L., a les escorces, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902).

Sub *Lecanora subfusca* (L.) Ach., carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat (CARDONA 1980).

Lecanora argentata (Ach.) Malme

Semblant a *L. allophana*, se'n diferencia per caràcters microscòpics. Epífit. ?

Sub *Lecanora subfusca* var. *argentata* Ach., a les escorces, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902). Sub *Lecanora subrugosa* Nyl., carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat (CARDONA 1980).

Lecanora campestris (Schaer.) Hue

Tal·lus de color gris fins a verdós, amb apotecis amb el disc bru i marge gris. Saxícola. cc

Sub *Lecanora subfusca* Ach. var. *campestris* Schaer., Tibidabo (LLENAS 1909). Vista-rica (CARDONA 1980). Sobre esquistos i teules.

Lecanora chlarotera Nyl.

Tal·lus crustaci, de color gris blanquinós i apotecis amb el disc bru i marge gris clar. Epífit. cc

Sub *Lecanora rugosa* Nyl., sobre arbres, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902 i 1909). Vallvidrera Carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat (CARDONA 1980). Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent d'en Fotjà, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÀLVARO *et al.* 2006).

Lecanora dispersa (Pers.) Röhl.

Tal·lus crustaci inconspicu i apotecis amb el disc bru clar i marge blanquinós. Saxícola. cc

Vista-rica (CARDONA 1980). Sobre materials petris manufacturats.

Lecanora expallens Ach.

Tal·lus crustaci, de color verd groguenc, sorediati. Epífit. c

Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Lecanora glabrata (Ach.) Malme

Semblant a *L. chlarotera*, se'n diferencien per caràcters microscòpics. Epífit. ?

Sub *Lecanora subfusca* L. var. *glabrata* Ach., a les escorces, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902).

Lecanora horiza (Ach.) Linds.

Semblant a *L. chlarotera*, se'n diferencien per caràcters microscòpics. Epífit. c

En alzines, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902 i 1909). Sub *Lecanora sienae* B. de Lesd., carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat (CARDONA 1980). Sobre *Fraxinus excelsior* (SERRA *et al.* 2000).

Lecanora hybocarpa (Tuck.) Brodo

Semblant a *L. chlarotera*, se'n diferencien per caràcters microscòpics. Epífit. cc

Sobre *Quercus ilex*, *Q. cerrioides* i *Fraxinus excelsior* (SERRA *et al.* 2000). Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2006). Can Balasc sobre *Populus* sp.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.

Semblant a *L. chlarotera*, se'n diferencien per caràcters microscòpics. Epífit. ?

Sub *Lecanora chlarona* Ach., sobre escorça d'arbres, Vallvidrera (LLENAS 1909).

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr.

Tal·lus crustaci, de color blanc grisenc o verdós. Saxícola, silicícola. ?

Sub *Lecanora glaucoma* Ach., en roques, Vallvidrera (LLENAS 1909).

Lecanora strobilina (Spreng.) Kieff.

Tal·lus crustaci, de color verd groguenc, i apotecis amb el disc de color bru clar i marge del mateix color que el tal·lus. Epífit. c

Sobre *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000).

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.

Tal·lus crustaci, de color verd groguenc. Saxícola, silicícola. ?

Sobre pissarres, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902 i 1909).

Lecidella asema (Nyl.) Knoph & Hertel

Tal·lus crustaci de color gris groguenc i apotecis de color negre. Saxícola. r

Sub *Lecidea subincongrua* Nyl. a Vista-rica (CARDONA 1980).

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy

Tal·lus crustaci de color verd groguenc i apotecis de color negre. Epífit. ccc

Sub *Lecidea parasema* Ach., sobre alzines joves, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902). Sub *Lecidea parasema* Ach., carretera de l'Arrabassada a la cruïlla Tibidabo - Sant Cugat (CARDONA 1980). Sobre *Quercus ilex*, *Q. cerrioides*, *Q. coccifera* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda 435 m (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Lepraria incana (L.) Ach.

Tal·lus crustaci, leprarioide, de color gris blavós. Saxícola, terrícola i epífit. c

Carretera de l'Arrabassada; Vista-rica (CARDONA 1980). En talussos en zones obagues.

Lepraria lobificans Nyl.

Tal·lus crustaci, leprarioide. Saxícola, terrícola i epífit. cc

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m; Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGAN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Torrent d'en Fotjà, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÀLVARO *et al.* 2006).

Lepraria membranacea (Dicks.) Vain.

Tal·lus crustaci, leprarioide, de color blanc groguenc. Saxícola, terrícola i epífit. ?

Sub *Leproloma lanuginosum* Nyl., Tibidabo (LLENAS 1909).

Leprocaulon microscopicum (Vill.) Gams ex D. Hawksw.

Tal·lus microfruticulós, de color verd blavós, que ocupa grans superfícies als talussos, en zones obagues. Saxícola silicícola, terrícola i epífit. ccc

Sub *Stereocaulon nanum* Ach., Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902). Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Valls de la Riera de Vallvidrera (RASPALL *et al.* 2004).

Leptogium gelatinosum (With.) J. R. Laundon

Tal·lus foliaci, de color bru fosc. Saxícola, muscícola. ?

Sub *Leptogium sinuatum* Nyl., a les roques, Vallvidrera (LLENAS 1909).

Leptogium teretiusculum (Flörke) Arnold

Tal·lus microfoliaci, inconspicu, de color bru fosc. Epífit. rr

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÀLVARO *et al.* 2006).

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

Tal·lus foliaci, amb la cara superior de color verd més o menys brunenc, amb la superfície alveolada. Epífit, muscícola. ?

Sub *Sticta pulmonacea* Ach., Font Groga i Tibidabo (LLENAS 1902).

Melanelixia subaurifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch

Tal·lus foliaci, de color bru verdós, solediat. Epífit. cc

Can Balasc sobre *Prunus domestica* i *Prunus spinosa*.

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch

Tal·lus foliaci de color bru verdós, amb isidis. Epífit. r

Sub *Parmelia elegantula* (Zahlbr.) Szatala, sobre *Erica arborea*. (SERRA *et al.* 2000).

Micarea prasina Fr.

Tal·lus crustaci, inconspicu, amb apotecis de color negre. Epífit. r

Sobre *Erica arborea* (SERRA *et al.* 2000). Sobre fusta de *Pinus halepensis* i d'*Erica arborea* en Torrent d'en Fotjà.

Mycocalicium llimonae Hladun & Muñiz

Tal·lus inconspicu, amb ascomes pedicel·lats. Epífit. r

Tibidabo, pujada a Vista Rica des de Sant Medir, 400 m; Castellfortí, 350 m (MUÑIZ & HLADUN 2007). Sobre estròbils secs de *Pinus halepensis*.

Mycomicrothelia confusa D. Hawksw.

Tal·lus inconspicu, amb peritecis punctiformes negres. Epífit. r

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda; 435 m (LONGÁN 2006).

Nephroma laevigatum Ach.

Tal·lus foliaci, amb la cara superior de color bru més o menys vermellós. Epífit, muscícola. ?

L'Arrabassada, Font Gropa, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1909).

Normandina pulchella (Borrer) Nyl.

Tal·lus esquamulós, de color verd glauc. Epífit. r

Sobre escorça de *Quercus ilex*, túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Ochrolechia parella (L.) A. Massal.

Tal·lus crustaci de color blanc grisenc, amb els disc dels apotecis de color carn i marge de color gris clar. Saxícola, silicícola. c

Sub *Lecanora parella* Ach., en roques i pissarra, Vallvidrera i Tibidabo (LLENAS 1902). Vista-rica (CARDONA 1980). Valls de la Riera de Vallvidrera (RASPALL *et al.* 2004).

Ochrolechia turneri (Sm.) Hasselrot

Tal·lus crustaci de color blanc grisenc, solediat. Epífit. ?

Sub *Lecanora parella* Ach. var *turneri* Harm., Tibidabo (LLENAS 1909).

Opegrapha atra Pers.

Tal·lus crustaci inconspicu, amb ascomes lirel·lins. Epífit. c

Sobre escorces d'alzines, Tibidabo, Vallvidrera i Font Gropa (LLENAS 1902). Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m, (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006). Can Balasc, sobre fusta.

Opegrapha niveoatra (Borrer) J. R. Laundon

Tal·lus crustaci inconspicu, amb ascomes lirel·lins. Epífit. r

Sobre *Quercus ilex* i *Fraxinus excelsior* (SERRA *et al.* 2000).

Opegrapha rufescens Pers.

Tal·lus crustaci inconspicu, amb ascomes lirel·lins. Epífit. r

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000).

Opegrapha varia Pers.

Tal·lus crustaci inconspicu, amb ascomes lirel·lins. Epífit. c

Sobre *Quercus ilex* (SERRA *et al.* 2000). Marge dret de la carretera de Valldoreix a la Floresta, 100 m; Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).

Opegrapha vulgata Ach.

Tal·lus crustaci inconspicu, amb ascomes lirel·lins. Epífit. c

Sobre *Quercus ilex*, *Alnus glutinosa* i *Pinus halepensis* (SERRA *et al.* 2000). Santa Creu d'Olorda, carena i part superior del vessant N del puig d'Olorda, 435 m (LONGÁN 2006). Sobre escorça de *Quercus ilex*, Sant Medir i túnel de Vallvidrera (ÁLVARO *et al.* 2006).