

## APORTACIÓ A L'ESTUDI DEL COMPONENT FÚNGIC DE L'ÀREA SEMIESTÈPICA DE LA TIMONEDA D'ALFÉS (SEGRIÀ)

C. CORTÉS<sup>1</sup>, J. MONTÓN<sup>2</sup> i X. LLIMONA<sup>3</sup>

1.- Barceloneta, 136, E-25179 Maials (Lleida). ccortes@pvcf.udl.es

2.- Prat de la Riba, 40, 7è, 3a, E-25008 Lleida. jmonton@lleida.org

3.- Dept. Biologia Vegetal, Fac. Biologia, Univ. Barcelona. Diagonal 645. E-08028 Barcelona. xllimona@ub.edu

**ABSTRACT.** Contribution to the fungal component of the semistepic protected area of the Timoneda d'Alfés (Segrià, Lleida, Catalonia, NE Spain). In the over mentioned area, included in the Pla d'Espais d'Interès Natural, an arid plain with shallow soils and a disperse chamaephytic vegetation, and in the close neighbouring area, the authors have found and identified 34 species of fungi (8 Ascomycetes and 26 Basidiomycetes). In addition to some precedent reports (listed at the end of this paper), the present survey gives a first idea of a mycota difficult to detect but probably rich in species with an ephemeral fructification, new or rarely reported in Catalonia, such as: *Hymenoscyphus tamaricis*, *Picoa juniperi*, *Terfezia claveryi*, *Cellypha goldbachii*, *Clitopilus pertenuis*, *Mycena atropapillata*. Our own data about abundance, ecology and phenology are summarised. The diagnostic characters observed are also included, for some interesting or critical species.

**Key words:** *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, corology, Alfés, Lleida, Catalonia, Spain.

**RESUM.** Aportació a l'estudi del component fúngic de l'àrea semiestèpica de la timoneda d'alfés (Segrià, Lleida). En aquesta àrea semiestèpica inclosa al PEIN, i en una banda estreta que l'envolta, els autors han identificat 34 espècies de fongs (8 ascomicets i 26 basidiomicets). Aquesta aportació, i les dades disperses en treballs anteriors (refoses en una llista afegida al final de l'article) donen una primera idea d'una micota de difícil detecció, rica en espècies de fructificació efímera, noves o rarament trobades a Catalunya, entre les que podem destacar les que figuren en el resum anglès. Oferim observacions sobre abundància, ecologia i fenologia, i en el cas d'espècies interessants o crítiques, els caràcters diagnòstics observats.

**Paraules clau:** *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, corologia, Alfés, Lleida, Catalunya, Espanya.

**RESUMEN.** Aportación al estudio del componente fúngico del area semiesteparia de la Timoneda d'Alfés (Segrià, Lérida). En este área, incluida en el Pla d'Espais d'Interès Natural, y en algunos puntos muy próximos, los autores han identificado 34 especies de hongos (8 Ascomycetes y 26 Basidiomycetes). Esta aportación y los datos dispersos en trabajos anteriores (refundidos en una lista incluida como apéndice) dan una idea de una micota de difícil detección, rica en especies de fructificación efímera, nuevas o raramente citadas en Cataluña, entre las que destacamos las que figuran en el resumen inglés. Se ofrecen también observaciones de abundancia, ecología y fenología y, en el caso de especies interesantes o críticas, los caracteres diagnósticos observados.

**Palabras clave:** *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, corología, Alfés, Lérida, Cataluña, España.

### INTRODUCCIÓ

La timoneda d'Alfés és un espai singular, inclòs al PEIN des de 1990, que conserva una mostra del paisatge natural propi de l'interior eixut i continental de Catalunya, que representa un fragment relictual dels sistemes naturals de la Depressió de l'Ebre no gaire transformats per l'activitat agrícola. És una plana d'unes 90 hectàrees de superfície, situada a 10 km al sud de la ciutat de Lleida, a la comarca del Segrià. L'aspecte general de la timoneda és molt obert. Està coberta amb vegetació de poca alçada, integrada per unes 300 espècies de fanerògames, entre les quals destaquen *Thymus vulgaris*, *Salsola vermiculata*, *Stipa barbata*, *Artemisia herba-alba*, *Genista*

*biflora*, *Lygeum spartum*, *Lygos sphaerocarpa*, *Genista scorpius*, *Sideritis scordioides*, etc (DEPANA, 1994).

Les temperatures són extremes i presenten grans oscil·lacions. Als hiverns, són freqüents les boires, però també les gelades i, als estius, les temperatures són altes. La precipitació anual és escassa, vora 350 mm, i es produeix principalment a la primavera i, en menor quantitat, al començament de la tardor. Els vents dominants són els de component oest, secs, forts i freqüents, que actuen com un factor limitant del desenvolupament dels fongs, ja que, després de la pluja, l'ambient i el sòl s'assequen molt de pressa.

El sòl s'ha format sobre materials detrítics terrígens, amb graves calcàries, i és no salí, de som a poc profund. Els continguts de matèria orgànica són mitjans, el pH és moderadament bàsic (8-8,6) i el nivell de carbonats és moderadament alt (al voltant del 30 %). A més, tenen, com a principal limitant del desenvolupament de les plantes, una capacitat de retenció d'aigua molt reduïda.

## EL COMPONENT FÚNGIC

En primer lloc, oferim el resultat de les nostres recerques originals, basades sobretot en un pla de prospecció regular de la Timoneda i de les àrees més immediates, iniciada a la tardor de 2003 i continuada durant l'hivern i primavera de 2004. Ulteriors exploracions no han aportat noves dades, a causa de les migrades precipitacions i de les temperatures, molt baixes de la darrera temporada.

La llista que segueix correspon a les espècies identificades, però hi ha altres recol·leccions, entre les quals destaquem dos tàxons de *Melanoleuca*, dos de *Leucoagaricus* i un de *Marasmiellus*, pendents de confirmar o d'identificar, i que deixem per més endavant.

Després d'aquesta part del treball, i per tenir una idea més amplia del component fúngic de la Timoneda, donem la llista d'espècies conegudes abans d'aquest treball, segons LLISTOSELLA (2005).

En la llista que oferim a continuació, les espècies estan ordenades per classes i, dins d'aquestes, per ordre alfabètic. Indiquem el número d'herbari i la data de recol·lecció. S'hi resumeixen les observacions pròpies referides a l'hàbitat i l'abundància. Hem cregut útil per als especialistes, d'incloure una petita descripció de les espècies noves, interessants, poc o gens citades o d'identificació crítica, i que no han estat publicades abans a *Bolets de Catalunya* o a la *Revista Catalana de Micologia*. De totes les espècies en tenim diapositiva i material d'herbari, conservat en els herbaris particulars dels autors o en l'*Herbarium Ilerdensis* secció *Fungi*, de l'Institut d'Estudis Ilerdencs (Lleida), a disposició de qui el vulgui revisar. Els recol·lectors són els autors d'aquest treball. A l'hora d'actualitzar la nomenclatura, hem seguit l'*Index Fungorum*, accessible *on-line*.

## ESPÈCIES ESTUDIADAES

### CLASSE ASCOMICOTS

#### *Geopora arenicola* (Lév.) Kers

MATERIAL ESTUDIAT: Al marge de la Timoneda, en un lloc amb algun pi blanc (*Pinus halepensis*), sobre sòl nu, o entre molses, 3-11-2003, abundant per aquestes dates. Herbari CCM: 945.

#### *Helvella crispa* (Scop.) Fr.

MATERIAL ESTUDIAT: A l'entrada de la Timoneda per la zona de l'hangar de l'aeròdrom, sota xops (*Populus alba*) i esbarzers (*Rubus ulmifolius*), 28-10-2003. Herbari CCM: 934.

#### *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf.

MATERIAL ESTUDIAT: Abundant i freqüent en els pendents del final de la plana, sobre terra i sota pi blanc (*Pinus halepensis*) i romer (*Rosmarinus officinalis*), 15-12-2003. Herbari CCM: 1000.

#### *Hymenoscyphus tamaricis* R. Galán, Baral & A. Ortega

Apotecis de 3-6 mm de diàmetre, en forma de copa, de joves amb el marge incurvat cap en dins i, en madurar, obert i aplanat. Himeni llis i de color groc, amb esfumacions suaus verdoses. Superfície externa del mateix color. El peu és una prolongació de la copa i es va fent prim vers la

base, on és més clar. Espores llises, hialines i bigutulades, 10,5-12 x 4-5 µm. Ascs octospòrics, uniseriats i J-, 135-150 x 4-5 µm. Paràfisies filiformes i septades, de 2-3 µm de diàmetre.

MATERIAL ESTUDIAT: Sobre branques i branquillons morts de tamariu (*Tamarix* sp). El dia que el vam trobar, presentava un gran nombre d'apotecis, però només sota un tamariu solitari, 12-11-2003. Herbari CCM: 969.

### ***Smaradzea planchonii* (Dunal ex Bond.) Korf & W.Y. Zhuang**

MATERIAL ESTUDIAT: Freqüent sota pi blanc (*Pinus halepensis*), xiprer (*Cupressus sempervirens*) i en llocs arenosos, 3-11-2003. Herbari CCM: 947.

### ***Picoa juniperi* Vittad.**

Fructificacions hipogees, de 3-7 cm de diàmetre, amb forma més o menys arrodonida. El peridi és de color negre i està cobert de verrugues poligonals. La gleba és esponjosa i de color blanc. L'olor i el sabor són suaus. Espores globoses i suaument verrucoses, de 23-27 µm de diàmetre. Ascs amb de 3 a 8 espores, els més nombrosos amb 4 o 5 espores.

MATERIAL ESTUDIAT: En vam trobar un sol ascoma, sota *Helianthemum hirtum*, 22-5-2004. Herbari CCM: 1037.

### ***Pithya cupressina* (Batsch) Fuckel**

MATERIAL ESTUDIAT: Freqüent i abundant sobre branquillons i esquames mortes de xiprer (*Cupressus sempervirens*), 3-11-2003. Herbari CCM: 849.

### ***Terfezia claveryi* Chatin**

Fructificacions hipogees, 3-9 cm de diàmetre, amb aspecte de patateta més o menys arrodonida o piriforme. La superfície externa, el peridi, primer és de color blanc crema i, en madurar, es torna de color brunenc, a causa de la terra que s'hi adhereix. A l'interior, la gleba és compacta, dura i de color blanc crema, amb esfumatures rosades, i està reticulada per venes poc marcades, de color més clar. L'olor és agradable i el sabor és suau. Espores globoses, de 16-22 µm de diàmetre, recobertes d'un reticle irregular, de 0,5-1 µm de malla. Ascs de forma globosa, octospòrics, de 65-85 µm de diàmetre.

MATERIAL ESTUDIAT: Sota *Helianthemum hirtum*, poc abundant, 18-4-2004. Herbari CCM: 1011. Nota: a Mequinensa en diuen tòfona i a l'*Helianthemum*, herba tofonera.

## CLASSE BASIDIOMICOTS

### ***Cellypha goldbachii* (Weinm.) Donk**

Fructificacions sèssils, cóncaves i amb el marge irregular, de 0,3-0,5 cm de diàmetre. Himeni llis i de color blanc, o crema en els exemplars madurs. Superfície externa blanca i suaument pilosa. Tot i el seu aspecte d'ascomicet, es tracta d'un basidiomicet, amb espores de 12-16 x 3-5 µm. Pèls de la superfície externa amb l'apex engruixit.

MATERIAL ESTUDIAT: En vam trobar molts exemplars el 13-11-2003, sobre tiges de *Phragmites communis*. Herbari CCM: 968.

### ***Clitocybe dealbata* (Sowerby) Gillet**

MATERIAL ESTUDIAT: És freqüent, però no abundant, a les vores inclinades de la plana, on hi ha algun pi blanc (*Pinus halepensis*), 3-11-03. Herbari CCM: 943.

### ***Clitopilus pertenuis* Malençon**

Basidiomes de mida petita, 3-6 mm de diàmetre, concoïdals (en forma de petxina). Cutícula suaument pilosa, de color blanc. Marge ciliat i ondulat. Estípit excèntric, recorbat i del mateix color que la resta. Làmines de forma sinuosa, intervenades, de color al principi blanc, lleugerament rosades després, i decurrents. La carn és prima i no té olor ni sabor destacables. Espores de contorn el·líptic, amb solcs longitudinals, de 7-9 x 4-5 µm. Basidis tetraspòrics.

MATERIAL ESTUDIAT: Freqüent i abundant sobre branquillons mig soterrats de tota mena, de pi blanc (*Pinus halepensis*), *Artemisia* sp, així com sobre restes herbàcies, 20-10-2003. Herbari CCM: 928. Tomat a trobar el 3-11-2003, també abundant. Herbari CCM: 946.

***Crinipellis stipitaria* (Fr.) Pat.**

MATERIAL ESTUDIAT: Comú i abundant, sobre restes de graminies, 22-10-2003. Herbari CCM: 926.

***Crinipellis subtomentosa* (Peck) Singer**

MATERIAL ESTUDIAT: Comparteix el mateix substrat que l'espècie anterior i, de vegades, pot formar basidiomes barrejats amb els de l'espècie anterior, 22-10-2003. Herbari CCM: 929.

***Cyathus olla* (Batsch) Pers.**

MATERIAL ESTUDIAT: Comú sobre restes llenyoses i herbàcies, 12-11-2003. Herbari CCM: 961.

***Hygrocybe conica* (Scop.) P. Kumm.**

MATERIAL ESTUDIAT: Creix aïllat i és relativament comú en els pendents orientats al sud de la plana on hi ha algun pi blanc (*Pinus halepensis*), 12-11-2003. Herbari CCM: 963.

***Inocybe roseipes* Malençon**

MATERIAL ESTUDIAT: Sota pineda de *Pinus halepensis*, freqüent i abundant, 24-10-92. Herbari XLL: 921024-6.

***Inonotus hispidus* (Bull.) P. Karst.**

MATERIAL ESTUDIAT: A l'entrada del aeròdrom, sobre fusta de morera (*Morus* sp.), 24-10-92. Herbari XLL: 921024-3.

***Lepiota lilacea* Bres.**

Barret convex o una mica cònic, que en madurar s'aplana, de 2-4 cm de diàmetre. Cutícula coberta d'esquames de color vermellós sobre fons blanc. Làmines d'inserció lliure, blanques i amb lamèl·lules. Peu cilíndric, de 2-5 x 0,3-0,4 cm, amb un anell a mitja alçada molt característic, ja que es disposa obliquament i té el mateix color de les esquames. Espores d'el·líptiques a ovoides, 4,5-6 x 2,5-3,5 µm; basidis tetraspòrics.

MATERIAL ESTUDIAT: Durant la tardor i començaments de l'hivern del 2003 la varem observar força vegades, de manera aïllada o en petits grups, sota pi blanc (*Pinus halepensis*), 3-11-2003. Herbari CCM: 948.

***Lepista sordida* (Fr.) Singer**

MATERIAL ESTUDIAT: Sota pineda de *Pinus halepensis*, freqüent, 24-10-92. Herbari XLL: 921024-5.

***Marasmius anomalus* Peck**

MATERIAL ESTUDIAT: Freqüent i abundant arreu de la Timoneda, 13-11-2003. Herbari CCM: 971.

***Marasmius carpathicus* Kalchbr.**

MATERIAL ESTUDIAT: Aquest bolet ha estat reportat més sovint de les pinedes termòfiles de pi blanc (*Pinus halepensis*), però en la data de la nostra recol·lecció, n'hi havia per arreu de la plana d'Alfès, on no hi ha cap pi blanc, 20-10-2003. Herbari CCM: 927.

***Meruliopsis corium* (Pers.) Ginns**

MATERIAL ESTUDIAT: Sobre branques mortes d'arçot (*Rhammus lycioides*), *Artemisia* sp, i altres restes llenyoses indeterminades, freqüent, 12-11-2003. Herbari CCM: 958.

***Montagnea arenaria* (DC.) Zeller**

MATERIAL ESTUDIAT: En vam trobar 5 exemplars dispersos, algun d'ells força passat, entre *Thymus vulgaris*, després de pluges molt abundants, 7-5-2004. Herbari CCM: 1016.

***Mycena atropapillata* Kühner et Maire**

MATERIAL ESTUDIAT: Freqüent sobre restes d'*Artemisia herba-alba*, 18-11-2003. Herbari CCM: 973.

***Omphalina obscurata* D. A. Reid**

MATERIAL ESTUDIAT: Sobre sòl i entre molses Pottials, comú poc després de les pluges, 18-11-2003. Herbari CCM: 978.

***Phaeotellus rickenii* (Singer ex Hora) Bon**

MATERIAL ESTUDIAT: Al terra i entre molses, comú poc després de les pluges, 18-11-2003. Herbari CCM: 974.

***Phellinus pini* (Brot.) Bondartsev & Singer**

MATERIAL ESTUDIAT: Sobre pi blanc (*Pinus halepensis*) viu, 24-10-92. Herbari XLL: 921024-4.

***Pleurotus eryngii* (DC.) Gillet**

MATERIAL ESTUDIAT: Creix dispers sobre restes d'arrels de panical (*Eryngium campestre*). És freqüent, però no molt abundant, i és probablement la única espècie buscada a la plana d'Alfès pel seu interès com a comestible, 20-10-2003. Herbari CCM: 930.

***Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire**

MATERIAL ESTUDIAT: A la pineda de *Pinus halepensis*, 24-10-92. Herbari XLL: 921024-8.

***Resupinatus applicatus* (Batsch) Gray**

MATERIAL ESTUDIAT: Comú i freqüent sobre restes d'*Artemisia herba-alba*, 13-11-2003. Herbari CCM: 966.

***Schizophyllum commune* Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT: Sobre fusta de presseguer, 24-10-92. Herbari XLL: 921024-2.

***Simocybe iberica* G. Moreno & Esteve-Rav.**

MATERIAL ESTUDIAT: El dia 12-11-2003 en varem trobar molts exemplars sobre restes lignificades de siscall (*Salsola vermiculata*), gairebé en qualsevol punt de la plana on hi cresqués la planta. Herbari CCM: 964.

***Stropharia coronilla* (Bull.) Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT: Comuna però poc abundant, 3-11-2003. Herbari CCM: 942. 24-10-92, Herbari XLL: 921024-7.

***Suillus mediterraneensis* (Jaquet. & J. Blum) Redeuilh**

MATERIAL ESTUDIAT: Sota pineda de *Pinus halepensis*, 24-10-92. Herbari XLL: 921024-1.

## APÈNDIX

Catàleg de les espècies de fongs conegudes fins ara de la Timoneda d'Alfès.

Fonts bibliogràfiques: **1:** CORTÉS & MONTÓN (2002); **2:** ESTEVE-RAVENTÓS (1999); **3:** LLIMONA & al. (1995); **4:** LLIMONA & al. (1998); **5:** LLIMONA & al. (2000); **6:** MUNTAÑOLA-CVETKOVIC & al., (1997); **7:** NAVARRO-ROSINÉS & al. (1994); **8:** PARRA & DANIÉLS (2003); **9:** VILA & al. (1997).

*Achroomyces peniophorae* (Bourdot & Galzin) Wojewoda 9, 4

*Anthracobia macrocystis* (Cooke) Boud. 3

*Auriculariopsis ampla* (Lév.) Maire 3

*Clitocybe ditopa* (Fr.: Fr.) Gillet 5

*Coprinus idae* Uljé 9, 5

*Crinipellis stipitaria* (Fr.: Fr.) Pat. 5

*Cyathus olla* (Batsch.: Pers.) Pers. 5

*Dinemasporium strigosum* (Pers.: Fr.) Sacc 3

*Entoloma rusticoides* (Gillet) Noordel. 3, 5

*Fuligo cinerea* (Schwein.) Morgan 3

*Geopora arenicola* (Lév.) Kers 3

*Greletia ovalispora* (Grelet) Donad. 3

*Hohenbuehelia chevallieri* (Pat.) Pegler; Vila (2000) in: *Bol. de Catalunya* 19, 919

*Inocybe roseipes* Malenç. 2, 5

*Keissleriella gloeospora* (Berk. & M. A. Curtis) Bose 4

*Lepiota brunneoincarnata* Chodat & Mart. 3

*Lepiota lilacea* Bres. 3

*Lepista nuda* (Bull.) Cooke 5

*Leptoglossum muscigenum* (Bull.) P. Karst. 5  
*Leptoglossum rickenii* (Singer ex Hora) Singer 3, 5  
*Lophiostoma compressum* (Pers.: Fr.) Ces. & De Not. 4  
*Marasmius anomalus* Lasch in Rabenh. 5  
*Marasmius carpathicus* Kalchbr. 5  
*Melanoleuca leucophylloides* (Bon) Bon 5  
*Omphalina hepatica* (Fr.: Fr.) P. D. Orton 3  
*Omphalina obscurata* Kühner ex D. A. Reid 5  
*Patellaria atrata* (Hedw.) Fr. 3  
*Pellidiscus pallidus* (Berk. & Br.) Donk 5  
*Peniophora tamaricicola* Boidin & Malençon 4  
*Periconia minutissima* Corda 6  
*Phellorinia herculeana* (Pers.) Kreisel 1  
*Physarum leucopus* Link 4  
*Pleurotus eryngii* (DC.: Fr.) Quéf. 3, 4  
*Polycoccum opulentum* (Th. Fr. & Almq.) Arnold 7  
*Ramaria abietina* (Pers.: Fr.) Quéf. 8  
*Resupinatus trichotis* (Pers.) Singer 3  
*Smardaea planchonis* (Dunal ex Boud.) Korf & W. Y. Zhuang 3  
*Stilbella fimetaria* (Pers.) Lindau 4  
*Suillus mediterraneensis* (Jaquet. & J. Blum) Redeuilh 3  
*Tomentella fuscocinerea* (Pers.: Fr.) Donk 4  
*Tulostoma kotlabae* Pouzar & Pilát 3  
*Typhula setipes* (Grev.) Berthier 4

## AGRAÏMENTS

A Carmen Herrero i Joan Pedrol per la informació referida a sòls i botànica, respectivament. I també a Josep Cabistan per cedir-nos el material de *Picoa juniperi* i *Terfezia claveryi*. Aquest treball forma part del Programa “Biodiversitat Micològica de Catalunya”, de l’Institut d’Estudis Catalans.

## BIBLIOGRAFIA

- BERTEA, P., BON, M., CHEVASSUT, R., COURTECUISSÉ, R., LECOT, C., NEVILLE, P., PROUST, F. & J.R. RASCOL (1989).- *Les noms valides des champignons*. Annales de la F.A.M.M. 128 pp.  
 BON, M. (1987).- *Guía de campo de los hongos de Europa*. Edic. Omega S.A. Barcelona. 352 pp.  
 BON, M. (1993).- *Flore Mycologique d'Europe. 3- Les Lépiotes*. Documents Mycologiques. Mémoire Hors Série n° 3. St. Valery-sur-Somme. 153 pp.  
 BON, M. (1993).- *Flore Mycologique d'Europe. 4- Les Clitocybes, Omphales et ressemblants*. Documents Mycologiques. Mémoire Hors Série n° 4. St. Valery-sur-Somme. 182 pp.  
 BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1984-1991).- *Champignons de Suisse*. Tome I, II, III, IV I V. Edit. Mykologia. Lucerna.  
 CETTO, B. (1970-1993).- *I funghi dal vero*. Vols. 1-7. Arti Grafiche Saturnia. Trento.  
 CONSIGLIO, G. & V. MIGLIOZZI (2002).- Alcune specie rare o dibattute del genere *Lepiota*. *Rev. Catalana Micol.*, 24: 229-247. Barcelona.  
 CORTÉS, C. & J. MONTÓN (2002).- Fongs nous o poc citats de la comarca del Segrià (Lleida). *Rev. Catalana Micol.*, 24:193-199. Barcelona  
 COURTECUISSÉ, R. & B. DUHEM (1994).- *Guide des Champignons de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé S.A. Lausanne. 480 pp.

- DEPANA (1994).- La Timoneda d'Alfès. *Monografies de Depana*. Barcelona. 39 p.
- DENNIS, R.W.G. (1978).- *British Ascomycetes*. J. Cramer. Vaduz. 585 pp.
- ELLIS, M.B. & J.P. ELLIS (1985).- *Microfungi on land plants*. Croom Helm, London et Sydney. 830 pp.
- ELLIS, M.B. & J.P. ELLIS (1988).- *Microfungi on miscellaneous substrates*. Croom Helm, London et Sydney. 246 pp.
- GERHARDT, E., VILA, J. & LLIMONA, X. (2000).- *Bolets dels Països Catalans i d'Europa*. Edicions Omega. Barcelona. 956 pp.
- INDEX FUNGORUM-CABI.- <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>
- JÜLICH, W. (1984).- *Guida alla determinazione dei funghi*. Vol. 2. Saturnia. Trento. 597 pp.
- LLIMONA, X. *et al.* (1991).- *Història Natural dels Països Catalans. Vol. 5, Fongs i Lliquens*. Enciclopedia Catalana S.A., Barcelona. 528 pp.
- LLIMONA, X., BLANCO, M. N., DUEÑAS, M., GORRIS, M., GRÀCIA, E., HOYO, P., LLISTOSELLA, J., MARTÍ, J., MARTÍN, M. P., MUNTAÑOLA-CVETKOVIC, M., QUADRADA, R., ROCABRUNA, A., SALCEDO, I., SIERRA, D., TABARÉS, M. & J. VILA (1998).- Els fongs de Catalunya Occidental segons les prospeccions recents. I. *Acta Botanica Barinonensia (Homenatge a Oriol de Bolòs)* 45: 57-89. Barcelona.
- LLIMONA, X., BLANCO, M. N., DUEÑAS, M., GORRIS, M., GRÀCIA, E., HOYO, P., LLISTOSELLA, J., MARTÍ, J., MARTÍN, M. P. & M. MUNTAÑOLA-CVETKOVIC (2000).- Els fongs de Catalunya Occidental segons les prospeccions recents. II. *Acta Botanica Barinonensia*, 46: 5-29. Barcelona.
- LLIMONA, X., VILA, J., HOYO, P., AGUASCA, M., ÀNGEL, F., GRÀCIA, E., LLISTOSELLA, J., MARTÍN, M. P., MAYORAL, A. & A. ROCABRUNA (1995).- El programa biodiversitat micològica de les terres de Ponent. Notícia i primers resultats. *Rev. Catalana de Micologia*, 18: 103-135. Barcelona.
- LLISTOSELLA, J. (2005).- *Mòdul Fongs. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona*. <http://biodiv.bio.ub.es/biocat/homepage.html>.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1970-1975).- *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc*. Tome I-II. Rabat.
- MORENO, G., GARCÍA, J. & A. ZUGAZA (1986).- *La Guía del Incafo de los hongos de la Península Ibérica*. Tomos I-II. Incafo. Madrid.
- MOSER, M. (1980).- *Guida alla determinazione dei funghi. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*. Vol. 1. Saturnia. Trento. 565 pp.
- MUNTAÑOLA-CVETKOVIC, M., HOYO, P. & X. LLIMONA (1997).- Nou espècies de *Periconia* (fongs mitospòrics) de Catalunya. *Rev. Catalana de Micologia*, 20: 233-243. Barcelona.
- NAVARRO-ROSINÉS, P., BOQUERAS, M. & X. LLIMONA (1994).- Primer catàleg dels fongs liquenícoles de Catalunya i zones pròximes (NE de la Península Ibèrica). *Butll. Soc. Cat. Micol.*, 16-17: 165-204. Barcelona.
- PARRA, L.A. & P. DANIÉLS (2003).- Bases corològiques de Flora Micològica Ibèrica. Números 2070-2178. *Cuadernos de Trabajo de Flora Micològica Ibèrica*, vol. 19. Real Jardín Botánico. Madrid.
- ROBICH, G. (2003).- *Mycena d'Europe*. Associazione Micologica Bresadola. Trento. 728 pp.
- SIERRA, D. (1987).- *Aportación al conocimiento de los Ascomycetes (Ascomycotina) de Catalunya*. Edic. especials de la Societat Catalana de Micologia, Vol. 1. Barcelona. 481 pp.
- TEUVO, A. & *et al.*, (2000).- *Nordic Macromycetes. Vol. I, Ascomycetes*. Nordsvamp. Copenhagen. 309 pp.
- VILA J. (2000).- *Hohenbuehelia chevallieri* (Pat.) Pegler. Bolets de Catalunya. Societat Catalana de Micologia. Vol. 190: 919. Barcelona.
- VILA, J., ROCABRUNA A., LLIMONA X., TABARÉS M., LLISTOSELLA J. & D. SIERRA (1996).- Fongs nous o poc citats de Catalunya i Andorra. I. *Rev. Catalana de Micol.*, 19: 25-46. Barcelona.
- VILA J., ROCABRUNA A., LLISTOSELLA J., TABARÉS M., LLIMONA X. & P. HOYO (1997).- Fongs nous o poc citats de Catalunya i Andorra. II. *Rev. Catalana de Micol.*, 20: 105-123. Barcelona.
- VLADIMIR, A. & M. E. NOORDELOOS (1993).- *A monograph of Marasmius, Setulipes and Marasmiellus*. IHW. Verlag. 229 pp.



*Hymenoscyphus tamaricis* R. Galán, Baral & A. Ortega (Foto C. Cortés). CCM-969



*Picoa juniperi* Vittad. (Foto C. Cortés). Herbari: CCM-1037