

CONTRIBUCIÓ AL CONEIXEMENT MICOLÒGIC DE LES ILLES BALEARS (ESPANYA). XXVII.

SIQUIER, J.L.¹, PINTOS, À.¹, SALOM, J.C.¹, ESTEVE-RAVENTÓS², F., PANCORBO, F.³, PLANAS, J.⁴, CONSTANTINO, C.⁵ i FIOL, LL.⁶

- 1.- Interdisciplinary Ecology Group. University of the Balearic Islands, ctra. Valldemossa km 7,5. E-07122-Palma de Mallorca (Illes Balears). E-mails: pepemycete@hotmail.com; info@cultivospima.com; joancarles.salom@gmail.com
- 2.- Universidad de Alcalá, Facultad de Ciencias, Departamento de Ciencias de la Vida (Botánica). E-28805-Alcalá de Henares (Madrid). E-mail: fernando.esteve@uah.es
- 3.- Sociedad Micológica de Madrid, Real Jardín Botánico. C/ Claudio Moyano 1, E-28014-Madrid. E-mail: fermin@socmicolmadrid.org
- 4.- Carrer Can Socies, nº 12. E-07010-Palma de Mallorca (Illes Balears). E-mail: jplanas@ascomiket.es
- 5.- Museu Balear de Ciències Naturals (FJBS-MBCN). Carretera Palma Port de Sóller Km 30,5 Sóller 07100 Illes Balears. E-mail: micobalea@gmail.com
- 6.- Departament de Biologia. Universitat de les Illes Balears. E-07122-Palma de Mallorca. E-mail: lluis.fiol@gmail.com

RESUM: Contribució al coneixement micològic de les Illes Balears (Espanya). XXVII. Se citen cinquanta-sis tàxons de fongs, un dels quals és primera citació per a Espanya: *Mallochybe plebeia* Bandini, B. Oertel & O. Eberh. Vint-i-sis són primeres citacions a les Illes Balears: *Dothiorella dulcispinae* Jami, Gryzenh, Slippers & M.J. Wingf., *Phyllosticta capitalensis* Henn., *P. philoprina* (Berk & M.A. Curtis) Wikee & Crous, *Phomopsis pittospori* S.A. Archer, *Paecilomyces saturatus* (Nakaz, Y. Takeda & Suematsu) Samson & Houbraken, *Diplocarpon rosae* (Lib.) F.A. Wolf, *Fusariella atrovirens* (Berk) Sacc., *Fusariella hughesii* Chabelska-Frydaman, *Trochila ilicina* (Nees ex Fr.) Courtec., *Cocoicola fusispora* (C. Booth & D.E Shaw) K.D. Hyde, *Harzia verrucosa* (Tognini) Hol. Jech, *Ruptoseptoria unedonis* (Roberge ex Desm.) Quadvl., Verkley & Crous, *Septoria petroselini* (Lib.) Desm., *Tuber puberulum* Berk. & Broome, *Chaetopyrena penicillata* (Fuckel) Höhn, *Hansfordia ovalispora* S. Hughes, *Zygosporium masonii* S. Hughes, *Clavulinopsis trigonospora* Franchi & M. Marchetti, *Entoloma assiduum* Vila, Reschke, Corriol, Polemis & Loizides, *Gymnopilus suberis* (Maire) Singer, *Hebeloma porphyrosporium* Maire, *Inocybe juniperina* M. Marchetti, Franchi & Bizio, *Pleurotus citrinopileatus* Singer, *P. pulmonarius* (Fr.) Qué!., *Phaeomarasmium rimulincola* (Rabenh.) Scherff., i *Cystidiopostia hibernica* (Berk. & Broome) B.K. Cui, L.L. Shen & Y.C. Dai. També tres tàxons són primeres citacions a Mallorca, un a Menorca i dos a Cabrera. Igualment dos són noves citacions a la Reserva Natural de s'Albufereta i un al Parc Natural de Mondragó i al Monument Natural de les Fonts Ufanés. S'aporten notes sobre llur taxonomia, ecologia i corologia.

PARAULES CLAU: Ascomycota, Basidiomycota, Illes Balears, Espanya.

ABSTRACT Contribution to mycological knowledge of the Balearic Islands (Spain). XXVII. Fifty-six taxa of fungi found in the Balearic Islands are commented. After the information available to us, one of them seems to be a new record in Spain, twenty six in the Balearic Island, three in Majorca Island, one in Minorca Island and two in Cabrera Island. Also, two are new to the Natural Reserve of s'Albufereta and one to the Natural Parc of Mondragó. Remarks on their ecology, taxonomy and chorology are also included.

KEY WORDS: Ascomycota, Basidiomycota, Balearic Islands, Spain.

INTRODUCCIÓ

Amb aquest article es continua amb la catalogació i el coneixement de la funga i els mixomicets de les Illes Balears. En aquesta vint-i-setzena contribució s'inclouen essencialment tàxons recol·lectats als darrers anys a l'illa de Mallorca, però també altres que estaven pendents d'estudi als herbaris dels autors des de fa anys, els quals varen ser recol·lectats igualment a Mallorca o en campanyes anteriors realitzades a Cabrera i Menorca. A més, apareixen tàxons d'interès prèviament citats, dels quals s'assenyalen noves localitats, a fi de conèixer millor la seva distribució. Així, després d'aquest treball i sumant-los als ja catalogats o publicats, el número de tàxons de funga i mixomicets a les Illes Balears és de 2.411, a Mallorca 1.922, a Menorca 933, a Eivissa 604, a Formentera 228 i a Cabrera 148.

MATERIAL I METODOLOGIA

Tots els tàxons que s'inclouen en aquest article duen menció del municipi, la localitat, la quadrícula UTM, l'altitud, l'hàbitat o el substrat on han estat recol·lectats, la data i el número del herbari on es conserven. A les observacions, basant-nos en SIQUIER & SALOM (2013) i de la seva primera actualització (2012-2022), es comenta si són novetats per a les Illes Balears, per alguna de les illes o si són, tan sols, noves localitzacions a l'illa de Mallorca o novetats per als Catàlegs dels Espais Naturals Protegits següents: Parc Natural de Mondragó, Reserva Natural de s'Albufereta i Monument Natural de les Fonts Ufanas. Si no es fa menció de qui ha recol·lectat o identificat les mostres, cal considerar que han estat els autors o, al menys, un d'ells, especialment el qui ha dipositat la mostra en el seu herbari. Cal esmentar que algunes mostres han estat seqüenciades en el laboratori ALVALAB d'Oviedo a fi de confirmar la identificació realitzada. Tot el material descrit es troba dipositat i repartit en els herbaris particulars JLS (J.L. Siquier), JCS (J.C. Salom), CC (C. Constantino) i LF (Lluís Fiol) amb el número de referència que s'indica en cada cas; les mostres dels *Inocybe* s.l. es troben dipositades en l'herbari AH (Universitat de Alcalá de Henares); alguns fragments extrets per a la seqüenciació es troben a l'herbari ALV (laboratori Alvalab). Per fer les descripcions microscòpiques s'han utilitzat microscopis Olympus BX40, BX51 i Axioscop i els reactius adients; per fer les fotografies al camp, càmeres Nikon D7000 i DS300 i per les microfotografies, càmeres Olympus C-7070, Panasonic Lumix DMC-TZ 40 i Amscope MU-900.

Per aïllar les formes sexuals en cultius purs, els ascomes madurs es varen mullar en aigua durant 2 hores i després es varen col·locar en la base d'una placa Petri i es varen cobrir amb la base invertida que contenia medi de cultiu agar-agar-aigua (WA) al 2%, suplementat amb 500 mg/L de cloramfenicol. Les plaques invertides s'incubaren a temperatura ambient durant 24 hores. Les ascòspores germinades en el medi de cultiu es varen transferir a plaques de agar-extracte de malta (MEA) al 2% i s'incubaren a temperatura ambient. Per aïllar formes asexuals, es varen prendre mostres de conidis de colònies que creixien a l'hoste amb una agulla esterilitzada i se sembraren en una placa Petri que contenia WA al 2%, suplementat amb 200 mg/L de penicil·lina. Els conidis germinats es varen transferir posteriorment a plaques amb MEA al 2% i es varen incubar a temperatura ambient. Les mostres així aïllades s'estudiaren amb un microscopi Axioscop que opera amb contrast d'Interferència diferencial (DIC). Les imatges es varen obtenir amb una càmera FLIR utilitzant un software "Microscopia oberta" (A. Coloma). Les mesures es varen realitzar amb el software FIJI ImageJ. Per algunes imatges de conidiòfors es va utilitzar el software d'apilament d'imatges Zerene Stacker v. 1.04 (Zerene Systems LLC, Richland, WA, EEUU). Les descripcions morfològiques es basaren en cultius purs que creixien en MEA al 2% a temperatura ambient.

Per a les espècies presentades d'*Inocybe* s.l. s'ha seguit el següent procés: les descripcions macroscòpiques es basen en material fresc, que posteriorment va ser deshidratat per a la seva con-

servació en herbari. La seqüenciació de les mostres es va realitzar en el laboratori de la Universitat d'Alcalá de Henares. Per a fer les descripcions microscòpiques es va utilitzar un microscopi òptic Nikon 55.i amb una cambra Nikon D90, connectada a un ordinador personal, utilitzant aigua i NH₃ al 10-30% com a medis. Posteriorment, les imatges preses es van processar amb Adobe Lightroom. Les mesures d'espores i cistidis es van realitzar amb Piximetre 5.10 R 1541, havent-se triat el format "classique" per a presentar els resultats (<http://ach.log.free.fr/piximetre/piximetre5.htm>). Les planxes s'han realitzat amb Adobe Illustrator 2021 per F. Pancorbo. Els cistidis es van mesurar sense cristalls i els basidis sense esterigmes. Per a las nomenclatura de les diferents espècies s'ha seguit l'Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>) i MycoBank (<http://www.mycobank.org>).

ESPÈCIES ESTUDIADAES

ASCOMICOTA

BOTRIOSFERIALS

Dothiorella dulcispinae Jami, Gryzenh, Slippers & M.J. Wingf. (Fig. 1)

DESCRIPCIÓ. Colònies que en MEA formen un miceli aeri molt dens, que vira del verd-olivaci a negre, amb el revers negre; les colònies se desenvolupen fins a 6 cm als 5 dies de cultiu a 25 °C. Els picnidis es produeixen en acícules de pi (*Pinus halepensis*) en MEA a les 2-3 setmanes, i són solitaris, de color bru fosc, globosos, papil·lats i fins a 220 µm d'ample, amb un coll curt de 100 µm. Peridi compost per 6-8 capes de textura angular formades per cèl·lules de color bru fosc, que s'aprimem i es presenten hialines a les capes més internes. Cèl·lula conidiògena formada per 1 o 2 cèl·lules, hialines, cilíndriques, que proliferen de forma percurrent. Conidi de 16-23 × 6-10 µm, ovoide, amb els àpexs arrodonits, de paret gruixuda i llisa; inicialment hialí i aseptat, després s'acolorix de castany o sèpia i forma un septe, que el divideix en dues cèl·lules de diferent grandària.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'13" N 02°38'53"E, 85 m, sobre fulla de *Ceratonía siliqua*, 20-XII-2022, AP_UIB_1085.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

Phyllosticta capitalensis Henn. (Fig. 2)

DESCRIPCIÓ. Produeix taques irregulars sobre les fulles de l'hoste dins les quals s'observen els picnidis. Picnidis de 300 × 250 µm, bruns, agregats, erumpents, d'ampul·lifomes a globosos, exsudant una abundant massa incolora de conidis. Peridi compost de 6-8 capes de cèl·lules de textura angular de més de 40 µm de gruix. Conidiòfors de 8-20 × 3-6 µm, subcilíndrics, sovint reduïts a cèl·lules conidiògenes o ramificats des d'un suport de cèl·lules basals i recoberts d'una capa mucilaginosa. Cèl·lula conidiògena terminal de 7-10 × 3-7 µm, de subcilíndrica a ampul·liforme o doliforme, hialina, llisa, que a vegades prolifera de forma percurrent prop de l'àpex. Conidi de 12-14 × 5-7 µm, el·lipsoidal, gutulat, solitari, hialí, aseptat, de paret fina, que s'estreny a la base, i està envoltat d'una capa mucilaginosa, dotat d'un apèndix de 6-8 × 1-2 µm, hialí, recte o corbat i sense ramificar.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Calvià, Santa Ponça, hotel Kimpton Aysla Mallorca, 39°30'37"N 02°30'37"E, 35 m, sobre fulles de *Photinia × fraseri*, 10-III-2022, AP_1010.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

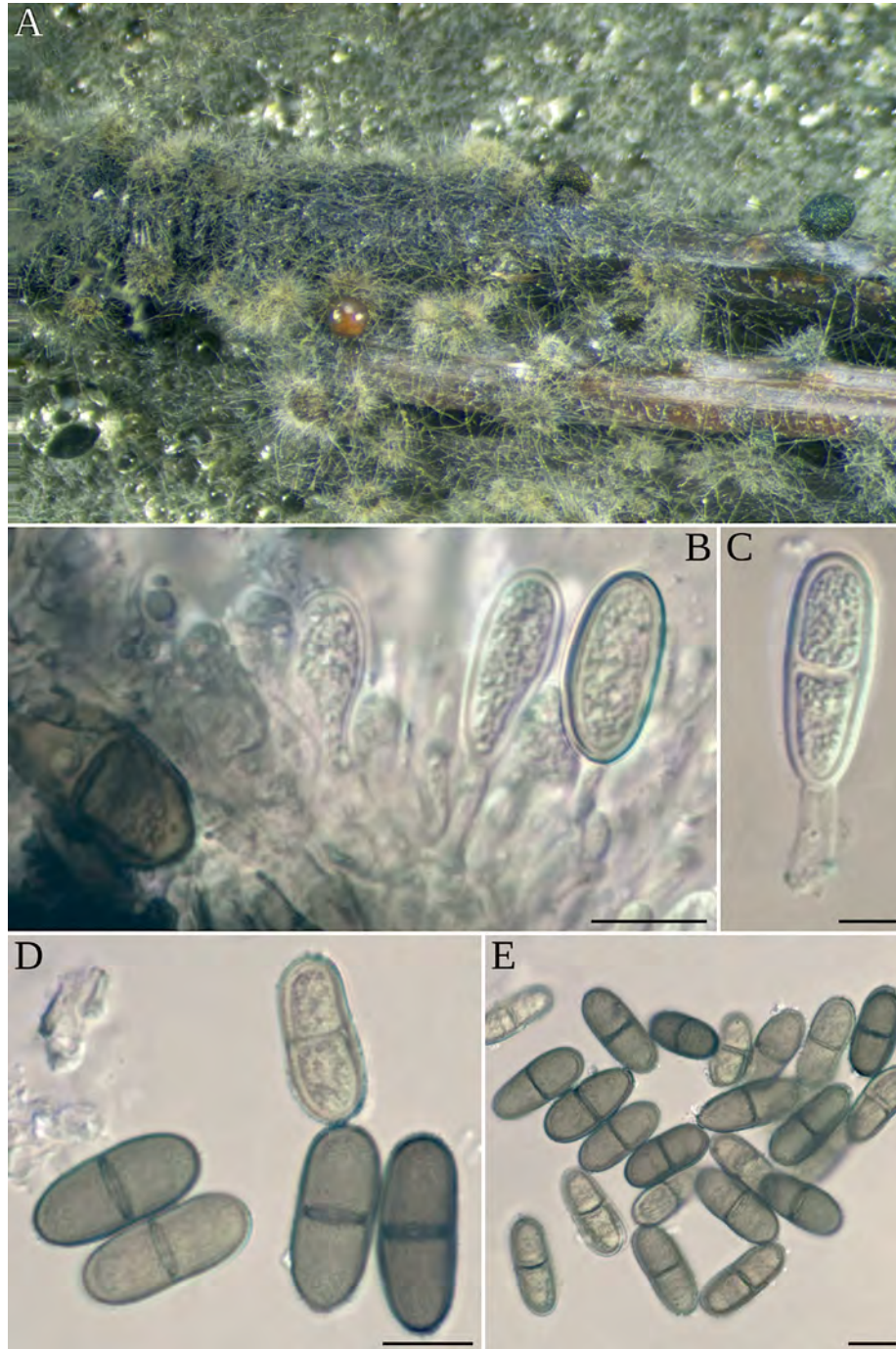


Fig. 1.- *Dothiorella dulcispinae* Jami, Gryzenh, Slippers & M.J. Wingf. **A)** picnidis sobre acícula de pi en MEA; **B-C)** cèl·lules conidiògenes formant conidis; **D-E)** conidis septats. (Escala: B-D-E = 10 µm; C = 5 µm).

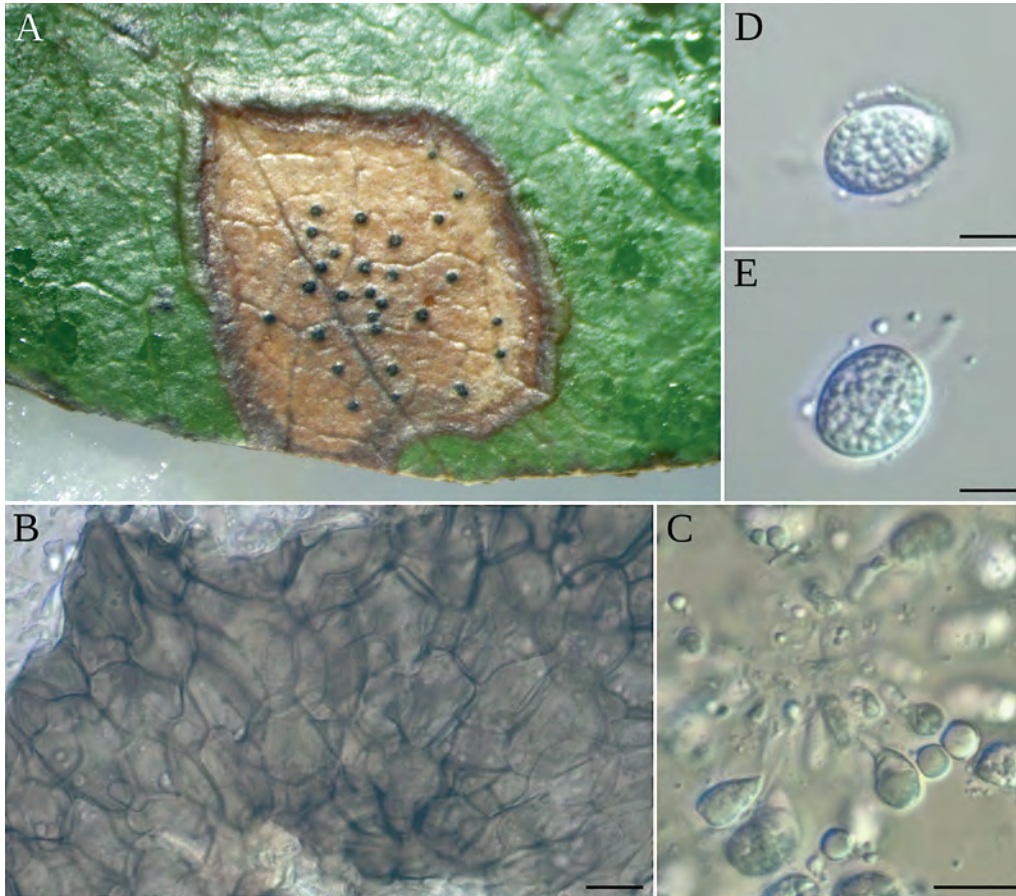


Fig. 2.- *Phyllosticta capitalensis* Henn. **A)** picnidis sobre l'hoste; **B)** cèl·lules del peridi; **C)** cèl·lules conidiògenes formant conidis; **D-E)** conidis apendiculats, recoberts d'una làmina mucilaginosa. (Escala: B-C = 10 µm. D-E = 5 µm).

***Phyllosticta philoprina* (Berk & M.A. Curtis) Wikee & Crous**

(Fig. 3)

DESCRIPCIÓ. Es va trobar la forma sexual i asexual d'aquesta espècie. Fase asexual amb ascòmes semblants als conidiomes, solitaris o en grups nombrosos, erumpents, globosos, de més de 300 µm, amb un coll curt de 100-150 µm i un ostioli central. Peridi format per 3-7 capes de cèl·lules amb textura angular. Ascs de 70-100 × 10-14 µm, de cilíndrics a claviformes, bitunicats, octospòrics, amb un pedicel curt i una cambra apical ben desenvolupada. Ascòspores de 16-22 × 6-9 µm, de biseriades a multiseriades, hialines, llises, granuloses a l'interior, amb la presència de gútules, aseptades, rectes, alguna vegada curvades o també citrifòrmes, amb apèndixs mucoides a ambdós extrems de 7 × 3 µm. Forma asexual: picnidis de 250 µm de diàmetre, de brunencs a negres, agregats, erumpents, d'ampul·liformes a globosos, exsudant una abundant massa incolora de conidis. Ostioli central, de 20 µm de diàmetre. El peridi està format per 6-8 capes de cèl·lules de textura angular de més de 30 µm de gruix. Conidiòfors de 16-20 × 4-6 µm, de subcilíndrics a ampul·liformes, sovint reduïts a cèl·lules conidiògenes o ramificats des d'un

suport de cèl·lules basals recobert d'una capa mucilaginosa. Cèl·lula conidiògena terminal de $7-15 \times 3-5 \mu\text{m}$, de subcilíndrica a ampul·liforme o doliforme, hialina, llisa, que pot proliferar de forma percurrent prop de l'apex. Conidi de $10-16 \times 9-12 \mu\text{m}$, solitari, hialí, de paret fina, gutulat, el·lipsoidal, que s'estreny a la base, envoltat d'una capa mucilaginosa i porta un apèndix hialí, recte o corbat, sense ramificar, de $6-8 \times 1,5-2 \mu\text{m}$.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, reserva natural de s'Albufereta-Can Cuarrassa, al jardí de les Cases Velles, $39^{\circ}52'37.58''\text{N } 03^{\circ}04'56.03''\text{E}$, 3 m, sobre fulles d'*Ilex aquifolium* plantat en un cossiòl, conjuntament amb *Trochila ilicina*, 21-XI-2022, AP_1068, JLS 4527.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

DIAPORTALS

Phomopsis pittospori S.A. Archer

= *P. archeri* B. Sutton

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, Can Vela Petit, $39^{\circ}54'15.27''\text{N } 03^{\circ}02'02.45''\text{E}$, 25 m, infectant les fulles de molts garrovers (*Cerantonía siliqua*) d'aquesta localitat, 31-III-2022, AP_310322, JLS 4508.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

EUROTIALS

Paecilomyces saturatus (Nakaz, Y. Takeda & Suematsu) Samson & Houbraken (Fig. 4)

DESCRIPCIÓ. Les colònies cobreixen tota la placa, creixent en MEA a 25°C i són de color de verd a verd oliva fosc, formen un feltre dens de nombrosos conidiòfors, que els donen una aparença pulverulenta. Els conidiòfors es disposen en densos verticils o en ramificacions irregulars de més de $150 \mu\text{m}$ de longitud. Cèl·lula conidiògena fialídica, solitària o formant verticils, cilíndrica o més el·lipsoidal a la part basal, abruptament atenuada més amunt, formant un coll llarg, cilíndric, de $14-20 \times 23 \mu\text{m}$. Conidis de $3-5 \times 2-3 \mu\text{m}$, de hialins a grocs, més groc-brunencs en massa, de parets llises i morfologia variable, majoritàriament de subglobosos a el·lipsoidals formant cadenes. Clamidòspores no observades.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, $39^{\circ}38'20''\text{N } 02^{\circ}38'54''\text{E}$, 85 m, sobre fulles en descomposició d'*Eucalyptus globulus*, 20-VI-2022, AP_UIB_1076.

OBSERVACIONS. A Index Fungorum apareix com a nom prioritari *Paecilomyces dactyletheromorphus* (Bat. & H. Maia); s'ha optat per seguir el criteri de Mycobank, ja que a SAMSON *et al.* (2009) el recombinen a *P. saturatus*. Primera citació a les Illes Balears.

HELOTIALS

Diplocarpon rosae (Lib.) F.A. Wolf (Fig. 5)

DESCRIPCIÓ. A la fase anomòrfica forma taques anfigenes sobre les fulles, de color bru fosc a negre, amb els marges irregulars, les quals poden confluir i acabar cobrint quasi tota la fulla que colonitzen. Miceli compost per brins filamentosos, inicialment hialins, que viren a brunencs quan són madurs i formen una xarxa subcuticular. Conidioma acervular, de $120-220 \mu\text{m}$ de diàmetre, subcuticular, de bru fosc a negre i de dehiscència irregular. Conidiòfor de $22-35 \times 2-3 \mu\text{m}$, hialí, ramificat quasi sempre lateralment, septat, llis. Cèl·lula conidiògena de $2-5 \times 2 \mu\text{m}$, hialina, holoblàstica, anel·lídica, doliforme o cilíndrica. Conidi de $14-25 \times 4-8 \mu\text{m}$, hialí, amb un septe, que dona lloc a cèl·lules de diferents grandàries on, normalment, la cèl·lula superior és de mida més gran, el·líptiques, cilíndriques, amb la base i l'apex arrodonit, gutulades, constrictes en el septe,

algunes vegades corbades.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'18"N 02°38'58"E, 85 m, sobre fulles en descomposició de *Rosa chinensis*, 9-I-2023, leg. R. Martínez, AP_UIB_1070.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Fusariella atrovirens* (Berk.) Sacc. (Fig. 6)**

DESCRIPCIÓ. Colònies de creixement moderat, de 30 a 35 mm de diàmetre als 14 dies i que esporulen a les 4-5 setmanes; inicialment blanques, virant amb el temps del verd fosc al negrós; miceli aeri, llanós i de creixement irregular. Conidiòfors de $70 \times 2-3 \mu\text{m}$, hialins o de color bru pàl·lid, de llisos a lleugerament rugosos, portadors de fiàlids en grups de 2-3. Fiàlids de $20-30 \times 2-4 \mu\text{m}$, hialins o de color bru pàl·lid, sovint verrucosos en la part subapical, subulats i amb un diminut collaret. Conidis de $20-27 \times 5-7 \mu\text{m}$, disposats en cadenes, on cadascun es desplaça lateralment respecte del següent, de color bru olivaci a negrós quan estan en massa, llisos, fusiformes, lleugerament geniculats, o un xic punxeguts, amb la base arrodonida i, també, lleugerament constrictes en els septes.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'17"N 02°38'58"E, 90 m, sobre fulles en descomposició de *Ruscus hypoglossum*, 9-VI-2022, AP_UIB_1082, LF 90.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Fusariella hughesii* Chabelska-Frydaman (Fig. 7)**

DESCRIPCIÓ. Colònies de creixement moderat, entre 30 i 40 mm de diàmetre als 14 dies; inicialment de color blanc a crema. Miceli aeri, llanós, formant anells concèntrics, a mida que creix, i vira al color verd-gris brunenc. Conidiòfors de fins a $100 \mu\text{m}$ de longitud, erectes, hialins, ramificats en forma de canelobre. Fiàlids de $22-30 \times 2-3 \mu\text{m}$, hialins, de paret prima, cilíndrics, amb collaret cilíndric i normalment disposats en verticils de fins a 4 fiàlids. Conidis de $15-19 \times 2-4 \mu\text{m}$, disposats en cadenes llargues, hialins o gris pàl·lid (quan s'observen en massa), llisos, de paret prima, cilíndrics, amb 1-3 septes, lleugerament atenuats a l'apex i amb la base truncada.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'58"N 02°38'58"E, 85 m, sobre fulles en descomposició de *Celtis australis*, 9-VI-2022, AP_IUB_1057.

OBSERVACIONS. Aquesta espècie de *Fusariella* forma cadenes de conidis sense desplaçament lateral. Primera citació a les Illes Balears.

***Moellerodiscus lentus* (Berk. & Broome) Dumont**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, l'Arboçar, 39°50'22,31"N 03°02'50,46"E, 42 m, sobre garroves de *Ceratonía siliqua* vells, sota l'arbre, 7-XI-2001, JLS 1226, ALV 2596. *Ibid.*, 20-XI-2001, JLS 1257. *Ibid.*, 28-VIII-2002, JLS 1492. Palma de Mallorca, Parc Bit, 39°38'15"N 02°37'53"E, 110 m, sota *Ceratonía siliqua*, damunt fulles i garroves molt humides i en descomposició, 12-III-2016, JCS 193A, ALV 19749.

OBSERVACIONS. A SALOM *et al.* (2023, en premsa), es cita a partir de mostres d'Eivissa com a nou a les Illes Balears, i s'hi aporta una descripció acurada, tant macro com microscòpica. De les mostres trobades a les Balears, se n'han seqüenciat dues JLS 1226 i JCS 193A, les quals han donat com a resultat una similitud del 100% amb una mostra depositada en el Genbank (KJ941083). Primeres citacions a l'illa.

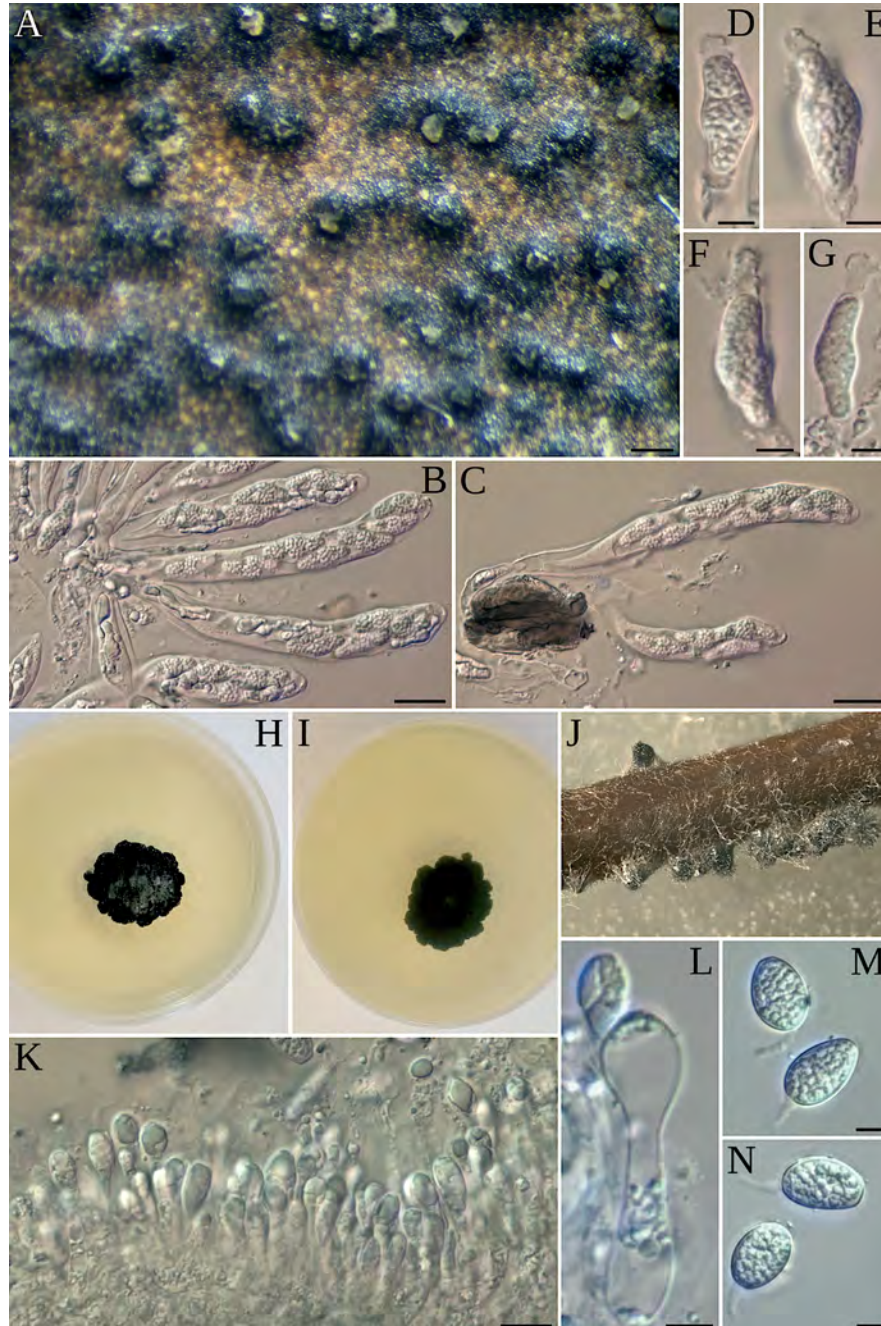


Fig. 3.- *Phyllosticta philoprina* (Berk. & M.A. Curtis) Wikee & Crous. **A)** ascoma sobre l'hoste, **B-C)** ascis; **D-E-F-G)** conidis amb apèndixs mucoides; **H-I)** anvers i revers de les colònies en MEA; **J)** picnidis sobre acícula de pi en AW; **K-L)** cèl·lules conidiògenes formant conidis; **M-N)** conidis apendiculats. (Escala: B-C = 20 µm, D-E-F-G K-L-M-N = 5 µm).

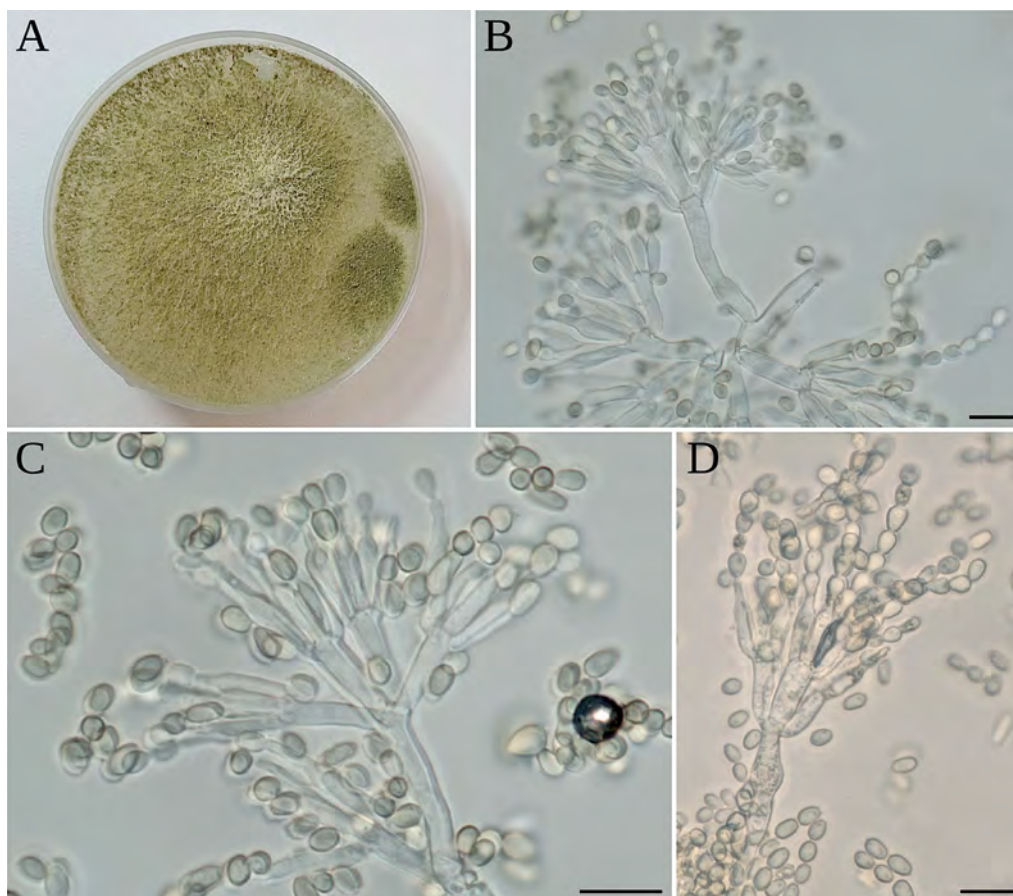


Fig. 4.- *Paecilomyces saturatus* (Nakaz, Y. Takeda & Suematsu) Samson & Houbraken. **A)** colònia en MEA; **C-D)** conidiòfors i filàlids formant cadenes de conidis. (Escala: B-C-D = 10 µm).

Trochila ilicina (Nees ex Fr.) Cortec.

(Fig. 8)

DESCRIPCIÓ. Els apotecis de 300-600 µm de diàmetre es troben a la part superior de les fulles; són més o menys circulars, relativament poc visibles a ull nu, ja que quan la fulla està seca, queden incrustats en el teixit mort i parcialment recoberts per la cutícula de la fulla. Quan s'hidraten, són erumpents, s'aixeca la tapa que els cobreix, i es veu l'himeni, de color verd fosc. Paràfisis de 90-110 × 3-4 µm, cilíndriques, septades, amb la cèl·lula apical més ampla, que conté una o diverses gútules refringents, de color verd clar a verd fosc. Ascs de 60-80 × 8-12 µm, cilíndrics, claviformes, octospòrics, amb porus simple a l'apex, que es tenyeix de blau amb IKI. Ascòspores de 12-15 × 5-7 µm, el·líptiques, fusiformes, aseptades i amb diverses gútules lipídiques en el seu interior.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, Reserva Natural de s'Albufereta-can Cuarassa, en el jardí de les Cases Velles, 39°52' 37.58" N, 03°04' 56.03" E, 3 m, sobre fulles caigudes d'*Ilex aquifolium*, plantat en un cossiòl, creixent juntament amb *Phyllosticta philoprina*, 21-XI-2022, AP_1056, JLS 4527.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears i per a la Reserva Natural de s'Albufereta.

FIL·LACORALS

Coccolicia fusispora (C. Booth & D.E Shaw) K.D. Hyde (Fig. 9)
= *Anthostomella fusispora* C. Booth & D.E. Shaw

DESCRIPCIÓ. Estromes en relleu, d'entre 3 × 2 cm, clarament visibles a ull nu, amb nombrosos punts ostiolars que exsuden masses d'ascòspores. Ascomes de fins a uns 200 µm d'altura, nombrosos, de marges estrets, situats a la part més alta dels estromes. Peridi integrat per diverses capes de cèl·lules angulars de color brunenc. Perífisis de 100-120 × 2-3 µm, trabeculars i hialines. Ascs de 33-45 × 25-30 µm, hialins, octospòrics, claviformes, de paret gruixuda, amb pedicel llarg i àpex arrodonit. Ascòspores de 27-35 × 8-13 µm, unicel·lulars, brunes, amb paret gruixuda, finament estriades, de fusiformes a el·lipsoidals, amb ambdós extrems aguts o amb un arrodonit o lleugerament apiculat.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Lluçmajor, s'Arenal, parc aquàtic Aqualand, 39°29'39"N 2°45'40"E, 31 m, sobre pecíol de *Washingtonia robusta*, 2-II-2023, AP_1098.

OBSERVACIONS. *Coccolicia californica* (M.E. Barr, Ohr & M.K. Murphi) K.D. Hyde & P.F. Cannon, és molt semblant a *C. fusispora*, ja que ambdues espècies són multi-ostiolades, però les ascòspores de *C. fusispora* són de major grandària (16-21 × 5-6,5 µm) que les de *C. californica* (27-35 × 8-13 µm). Els símptomes que causa *C. fusispora* sobre el pecíol de la planta hoste són una decoloració de forma allargada que sol ser de color marró, juntament amb lesions o ratlles que discorren en tota la seva longitud i el raquis. El fong l'acaba envaint profundament i destrueix tot el seu teixit vascular, cosa que fa que es marceixi un segment de la fulla o tota la fulla sencera. Primera citació a les Illes Balears.

HISTERIALS

Hysterium pulicare Pers.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, finca Ca n'Ai, 39°46'11"N 02°41'02"E, 7 m, sobre escorça d'*Eucalyptus* sp., X-2000, CC 004-2000.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

LEOTIALS

Leotia lubrica (Scop.) Pers.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, 39°50'53"N 02°53'54"E, 514 m, sobre tronc mort de *Pinus halepensis*, 3-XI-2018, CC 010-2018.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

MELANOSPORALS

Harzia verrucosa (Tognini) Hol. Jech (Fig. 10)

DESCRIPCIÓ. Colònies que assoleixen fins a 20-25 mm de diàmetre als 7 dies en MEA a 25 °C; de tons brunencs, pulverulentes, amb el marge difús i el revers incolor. Miceli superficial i immers. Hifes ramificades, llises, de 4-7 µm de gruix. Conidiòfor de fins a 100 µm de longitud i 4-8 µm de gruix, ramificat, sovint en angle recte, atenuat a l'àpex, amb parets llises. Cèl·lules conidiògenes terminals de 25-50 × 3-6 µm, subulades, llises. Conidis de 17-26 × 17-23 µm, que naixen als àpexs de les cèl·lules conidiògenes, solitaris, unicel·lulars, de globosos a obovoides o subglobulosos, de color bru o canyella, verrucosos. Sinanamorf tipus *proteophiala*, amb estípit de 30-40 × 5-6 µm, de hialí a grisenc, sinuós i aseptat o amb 1 o 2 septes; vesícula globosa, de

8-12 µm de diàmetre. Cèl·lula conidiògena de 6-9 × 4-5 µm, fialídica i ampul·liforme. Conidi de 4 × 2 µm, obovoide, subglobulós, amb la base truncada i hialí.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'58"N 02°38'58"E, 85 m, sobre fulles en descomposició de *Ruscus hypoglossum*, 9-VI-2022, AP_UIB_1057, LF 912.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

MICOESFAEREL·LALS

Ruptoseptoria unedonis (Roberge ex Desm.) Quadvl., Verkley & Crous (Fig. 11)
= *Septoria unedonis* Roberge ex Desm.

DESCRIPCIÓ. Forma nombroses taques sobre les fulles, petites, amfígines, de circulars a irregulars, blanquinoses en el centre i amb un marge ampli de color porpra. Conidioma negre, allargat, picnidial, amb obertura de ruptura irregular, de més de 400 µm de diàmetre, que exsuda una massa mucilaginosa blanca formada per nombrosos conidis. Peridi de 3-8 capes de cèl·lules, de textura angular, que són hialines a les capes mes internes i brunes a les externes. Conidiòfors de 8-14 × 2-4 µm, subcilíndrics, llisos, més verrucosos a la base, amb 1-2 septes; revesteixen tota la cavitat interna del conidioma. Cèl·lules conidiògenes de 5-10 × 2-4 µm, integrades, terminals, subcilíndriques, llises, que proliferen de forma simpodial a l'apex, o d'apexs fialídics, amb una suau constricció periclinal. Conidi de 30-50 × 2-3 µm, solitari, hialí, llis, gutulat, subcilíndric, irregularment corbat, amb l'apex obtús i amb la base truncada, amb 1-3-(6) septes.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, urbanització es Guix, 39°49'01,7"N 02°53'35,98"E, 525 m, sobre fulles d'*Arbutus unedo*, 21-IX-2022, AP_1055, JLS 4506.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

Septoria petroselini (Lib.) Desm. (Fig. 12)

DESCRIPCIÓ. Taques indefinides, que formen marges bruns i produeixen una decoloració, que avança amb el temps, als pecíols i a les fulles de l'hoste. Conidioma d'entre 80-220 µm de diàmetre, amb nombrosos picnidis semisubmergits, majoritàriament de color negre, amb una obertura central, inicialment estreta, que amb el temps s'eixampla i que allibera cirrus blanquinosos. Paret del conidioma composta per 2-4 capes de cèl·lules de textura angular, brunenquess en les capes externes i hialines a les internes. Cèl·lules conidiògenes de 5-10 × 3-6 µm, ampul·liformes, hialines, discretes, holoblàstiques i que proliferen de forma simpodial o percurrent. Conidis de 25-80 × 2-3 µm filiformes, rectes o flexuosos, hialins, septats (3-5 septes, que poden ser constrictes), amb la cèl·lula superior atenuada a l'apex i truncada a la base, amb contingut granular o amb gútules lipídiques diminutes al voltant dels septes i en els extrems.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Calvià, Santa Ponça, hotel Kimpton Aysla, 39°30'37"N 02°30'13"E, 35 m, sobre fulles de julivert (*Petroselinum crispum*), 18-II-2022, AP_1064.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

PEZIZALS

Helvella fuscolacunosa Skrede & T. Schumach.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Bunyola, sa Comuna de Bunyola, 39°42'39,98"N 02°43'41,70"E, 630 m, entre la molsa, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 26-XI-2021, JLS 4491, ALV 40216, JLS 4492, ALV 40217.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

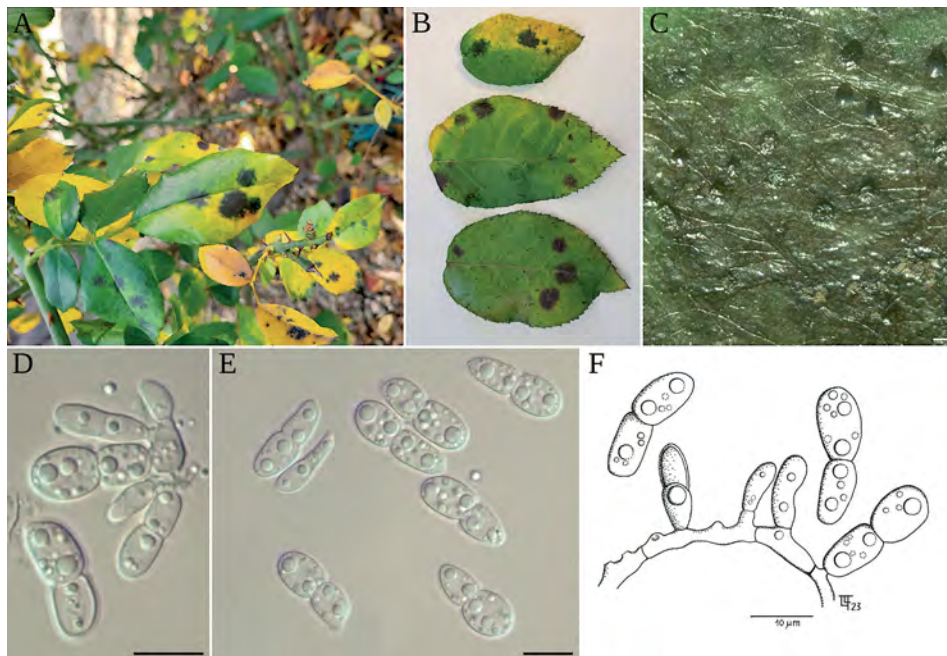


Fig. 5.- *Diplocarpon rosae* (Lib.) F.A. Wolf. **A-B)** taques en les fulles de l'hoste; **C)** picnidi; **D-F)** conidiòfor i conidis en formació en la cèl·lula conidiògena; **E)** conidis gutulats (Escala: C = 100 µm; D-F = 10 µm).

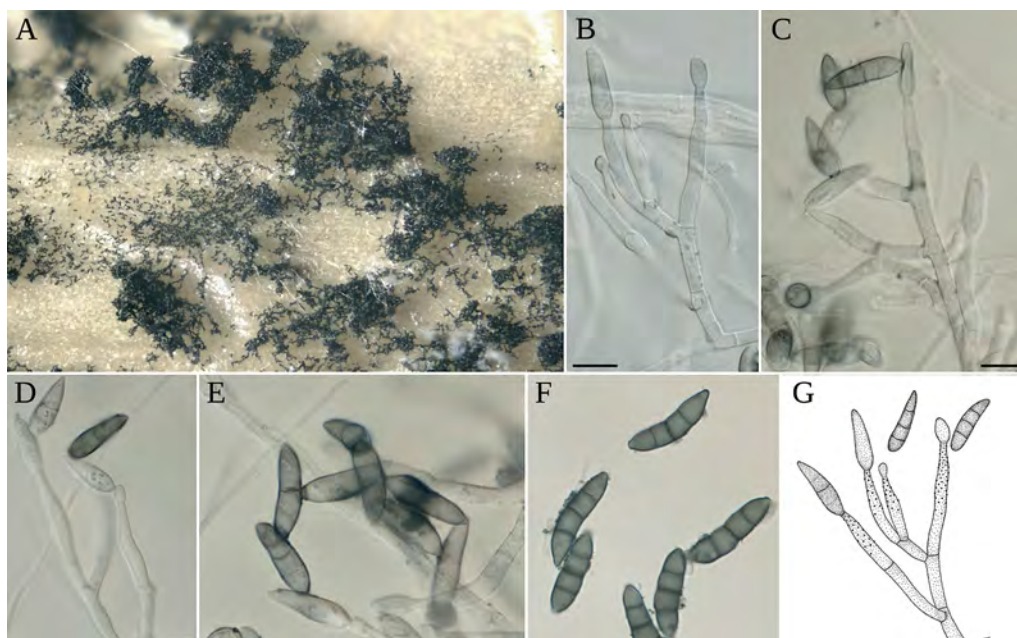


Fig 6.- *Fusariella atrovirens* (Berk) Sacc. **A)** colònia sobre MEA; **B-C-D-G)** conidiòfors i filàlids dels quals sorgeixen els conidis; **E-F)** conidis. (Escala: B-C-D-E-F-G = 10 µm).

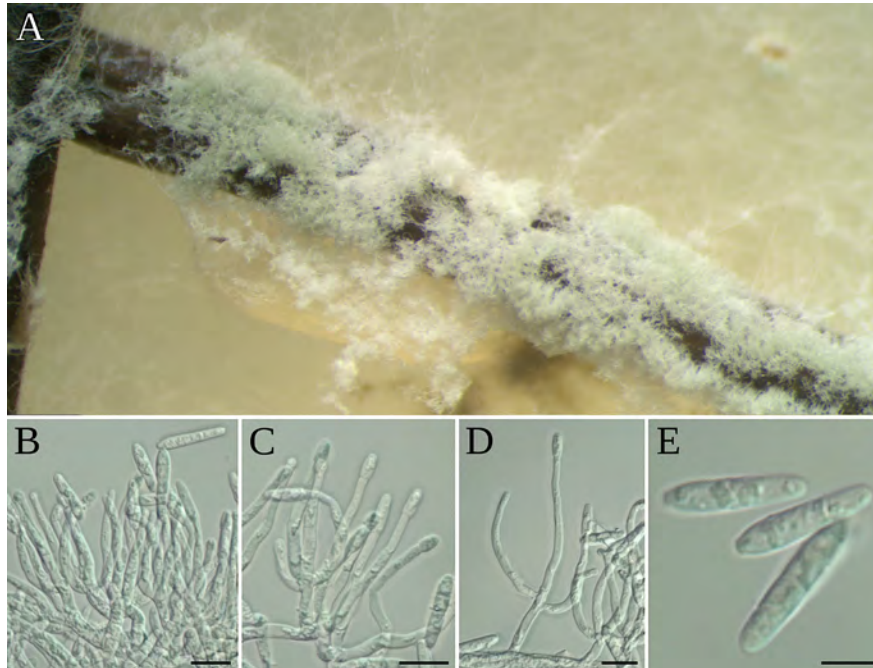


Fig. 7.- *Fusariella hughesii* Chabelska-Frydaman. **A)** colònia sobre l'hoste; **B-C-D)** conidiòfors amb filàlids dels quals sorgeixen els conidis; **E)** conidis. (Escala: B-C-D = 10 µm; E = 5 µm).

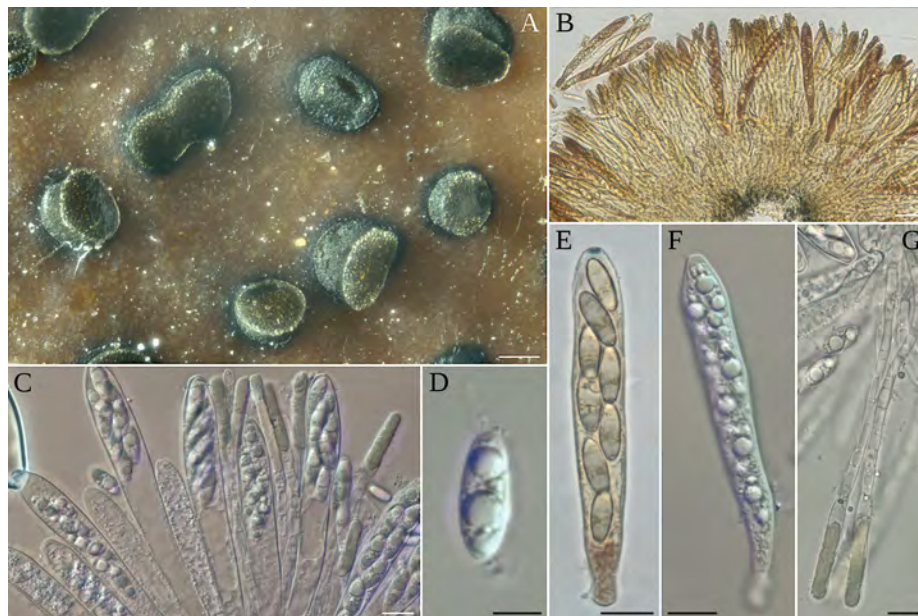


Fig. 8.- *Trochila ilicina* (Nees ex Fr.) Courtec. **A)** apotecis sobre l'hoste; **B)** ascis i paràfisis en Lugol (IKI); **C)** ascis i paràfisis en aigua; **D)** ascòscopora gutulada; **E)** ascis amb porus blau per reacció al Lugol; **F)** Asc en aigua; **G)** paràfisis. (Escala: A = 200 µm; B = 20 µm; C-E-F-G = 10 µm; D = 5 µm).

***Helvella neopallens* Skrede & T. Schumach.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, 39°49'51,05"N 02°53'48,10"E, 568 m, sobre molses, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2021, JLS 4496, ALV 40218 i 40219.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Peziza repanda* Pers.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, Can Cuarassa, Reserva Natural de s'Albufereta, al jardí de les Cases Velles, 39°52'41,19"N 03°04'52,63", 1 m, sobre una estora vella abandonada i molt mullada, juntament amb *Agrocybe pediades*, 27-XI-2021, JLS 4499.

OBSERVACIONS. Primera citació a la Reserva Natural.

***Tuber nitidum* Vittad.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Búger, ses Planes (prop de Binissatí), 39°44'56,80"N 02°58'22,86"E, 67 m, hipogeu a l'alzinar de *Quercus ilex*, 21-III-2015, JLS 3884, JCS 180A, ALV 35187.

OBSERVACIONS. Aquesta mostra va ser identificada com a *T. rufum* f. *apiculatum* E. Fisch., a SIQUIER *et al.* (2017). Un cop estudiada molecularment, resultà ser *T. nitidum*, per la qual cosa el tàxon corresponent ha de ser eliminat del Catàleg Balear. Nova localitat a l'illa.

***Tuber puberulum* Berk. & Broome**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Costitx, Can Verdor, 39°39'48"N 02°58'18" E, 90 m, hipogeu a l'alzinar de *Quercus ilex*, 11-IV-2015, JLS 3887, JCS 185A, ALV 35195.

OBSERVACIONS. Aquestes mostres varen ser identificades com a *Tuber borchii* Vittad. a SIQUIER *et al.* (2017). Seqüenciades posteriorment, han resultat correspondre a *T. puberulum*. Existeix un tàxon anomenat *Tuber puberulum* var. *borchioides* G. Gross, (actualment sinònim de *T. puberulum*), i això ens demostra que hi ha una alta afinitat entre el dos tàxons. Segons la nostra opinió, a més d'estudiar les característiques microscòpiques, és necessari també estudiar genèticament totes les tòfones amb aspecte de *T. borchii*, ja que aquesta espècie presenta una gran quantitat d'espores el·lipsoïdals, com les de *T. puberulum*; en canvi, *T. puberulum* també les pot presentar globuloses, com les de *T. borchii*. Al Catàleg la cita de *T. borchii* que es menciona d'aquesta localitat s'ha d'eliminar, però ara, com a *T. puberulum*, és primera citació a les Illes Balears.

PLEOSPORALS

***Chaetopyrena penicillata* (Fuckel) Höhn**

(Fig. 13)

DESCRIPCIÓ. Picnidis de 300-600 µm de diàmetre, superficials, solitaris o gregaris, cònics, de globosos a subglobosos, de color bru fosc a negre, ostiolats, envoltats de setes, de 110 a 160 µm de llarg, brunes, de paret gruixuda, septades, sense ramificar o rarament ramificades, que s'atenuen vers a l'àpex. Peridi format per 3-4 capes de cèl·lules de textura angular i de color brunenc. Cèl·lules conidiògenes de 8-12 × 7-11 µm, que revesteixen la paret interna del picnidi, globoses, subglobuloses o piriformes, amb l'àpex més estret, amb un *locus* conidiògen. Conidis de 13-18 × 2,5-4,5 µm, hialins, aseptats, cilíndrics, amb els àpexs arrodonits, ocasionalment rectes o alguns lleugerament corbats. Colònies en MEA 2% a 25 °C, taronja clar, amb una zona concèntrica més fosca; miceli aeri flocós, que produeix nombrosos picnidis, amb el revers més fosc.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'13"N 02°38'18,46"E, 84 m, sobre fulles en descomposició de *Celtis australis*, 21-I-2023, AP_UIB_1058.

OBSERVACIONS. La nostra col·lecció coincideix plenament amb les que s'inclouen a ARZANLOU & KHODAEI (2012), que van ser aïllades a partir de símptomes de podridura seca a les baies d'*Eleagus angustifolia* a l'Iran. També coincideix amb les de WANG *et al.* (2016), que vivien endòfites i varen ser aïllades sobre *Ephedra intermedia* a la Xina. Primera citació a les Illes Balears.

XIL·LARIALS

***Hansfordia ovalispora* S. Hughes**

(Fig. 14)

DESCRIPCIÓ. Colònies anfigenes, majoritàriament epífil·les, de color gris a gris fosc. Miceli immers a l'inici, després superficial. Conidiòfors de fins a 600 × 3-4 µm, bruns a la base, que surten solitaris o en grups de 2-(3) des de les cèl·lules basals, s'atenuen vers a l'apex, que és hialí i que, a la part superior, porten diverses ramificacions fèrtils. Cèl·lules conidiògenes de 30 × 2-4 µm, inicialment hialines, brunes al madurar. Conidis de 7-11 × 4-6 µm, el·lipsoidals, subhialins, llisos, que quan es desprenen deixen una diminuta cicatriu a la cèl·lula conidiògena.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'18"N 02°38'57"E, 85 m, sobre fulles en descomposició de *Ceratonia siliqua*, 20-IX-2022, AP_UIB_1086.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Poronia punctata* (L.) Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Son Torrella, 39°46'57"N 02°46'26"E, 915 m, sobre excrements equins, 17-I-1992, CC 048-1992. Valldemossa, Son Pax, 39°40'22"N 02°37'04"E, 289 m, sobre excrements equins, XII-1998, CC 013-1998. Escorca, L'Ofre, 39°46'02"N 02°46'03"E, sobre excrements equins, 13-XI-2012, CC027-2012.

OBSERVACIONS. Les dues primeres mostres s'han recol·lectat a dues noves localitats a l'illa.

***Zygosporium masonii* S. Hughes**

(Fig. 15)

DESCRIPCIÓ. Colònies efuses, irregulars, amfigenes, majoritàriament epífil·les. Miceli superficial, d'hifes de 2-3 µm d'ample, ramificades, sinuoses, septades i hialines o de color bru fosc. Conidiòfors de fins a 100 × 2-3 µm de longitud, erectes, setiformes, septats, amb cadenes de fins a 6 vesícules integrades, de color bru, de 7-12 × 4-5 µm en la part més ampla i que acaben amb una cèl·lula apical més llarga, hialina i amb l'apex semibulbós. Cèl·lules conidiògenes de 3-6 × 3-4 µm hialines, poliblàstiques, subjectes a les vesícules, ampuliformes, dues per vesícula, i que en l'apex proliferen de forma simpodial, portant 2 o 3 conidis. Conidis de 6-8 × 3-4 µm, el·líptics i hialins.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Palma de Mallorca, Campus de la Universitat de les Illes Balears, 39°38'11"N 02°38'52"E, 90 m, sobre fulles en descomposició de *Ruscus hypoglossum*, 15-VI-2022, AP_UIB_1071, LF 913.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

BASIDIOMICOTA

AGARICALS

***Agaricus freirei* Blanco-Dios**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, 39°49'51,05"N 02°53'48,10"E, 568 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb alguns exemplars de *Pistacia lentiscus*, 27-XI-2021, JLS 4494.

OBSERVACIONS. Podem trobar una descripció detallada d'aquesta espècie a SIQUIER *et al.* (2018). Nova localitat a l'illa.

Agrocybe pediades (Fr.) Fayod

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, Can Cuarassa, Reserva Natural de s'Albufereta, al jardí de les Cases Velles, 39°52'41,19"N 03°04'52,63", 1 m, sobre una estora vella abandonada i molt mullada, juntament amb *Peziza repanda*, 27-XI-2021, JLS 4505.

OBSERVACIONS. Primera citació a la Reserva Natural.

Battarrea phalloides (Dikcs.) Pers.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Algaida, sa Pleta des Porrassar, 39°33'11"N 02°53'55"E, 225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, XI-2018, CC 003-2018. Sóller, Port de Sóller, 39°47'59"N 02°41'51"E, 18 m, dins un test amb *Iucca sp.* a una casa particular, 4-VIII-2022, CC 001-2022.

OBSERVACIONS. Resulta si més no sorprenent la trobada a la primera localitat, que es localitza a l'interior de Mallorca, on fructifica cada any. Noves localitats a l'illa.

Clavulinopsis trigonospora Franchi & M. Marchetti

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, zona Bens d'Avall, 39°46'49"N 02°40'03"E, 150 m, entre molses al pinar de *Pinus halepensis*, 4-XI-1995, leg. J. Arbona, JLS 4557.

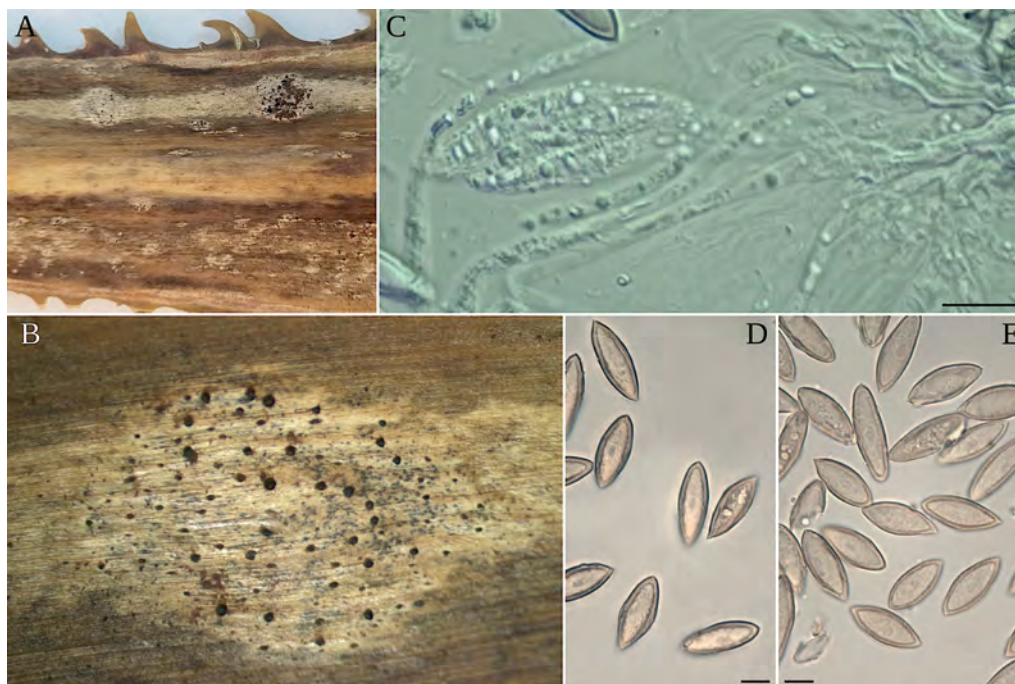


Fig. 9.- *Coccoicola fusispora* (C. Booth & D.E Shaw) K.D. Hyde. **A-B)** estromes a l'hoste; **C)** paràfisis i asc; **D-E)** ascòspores. (Escala: C-F = 10 µm).

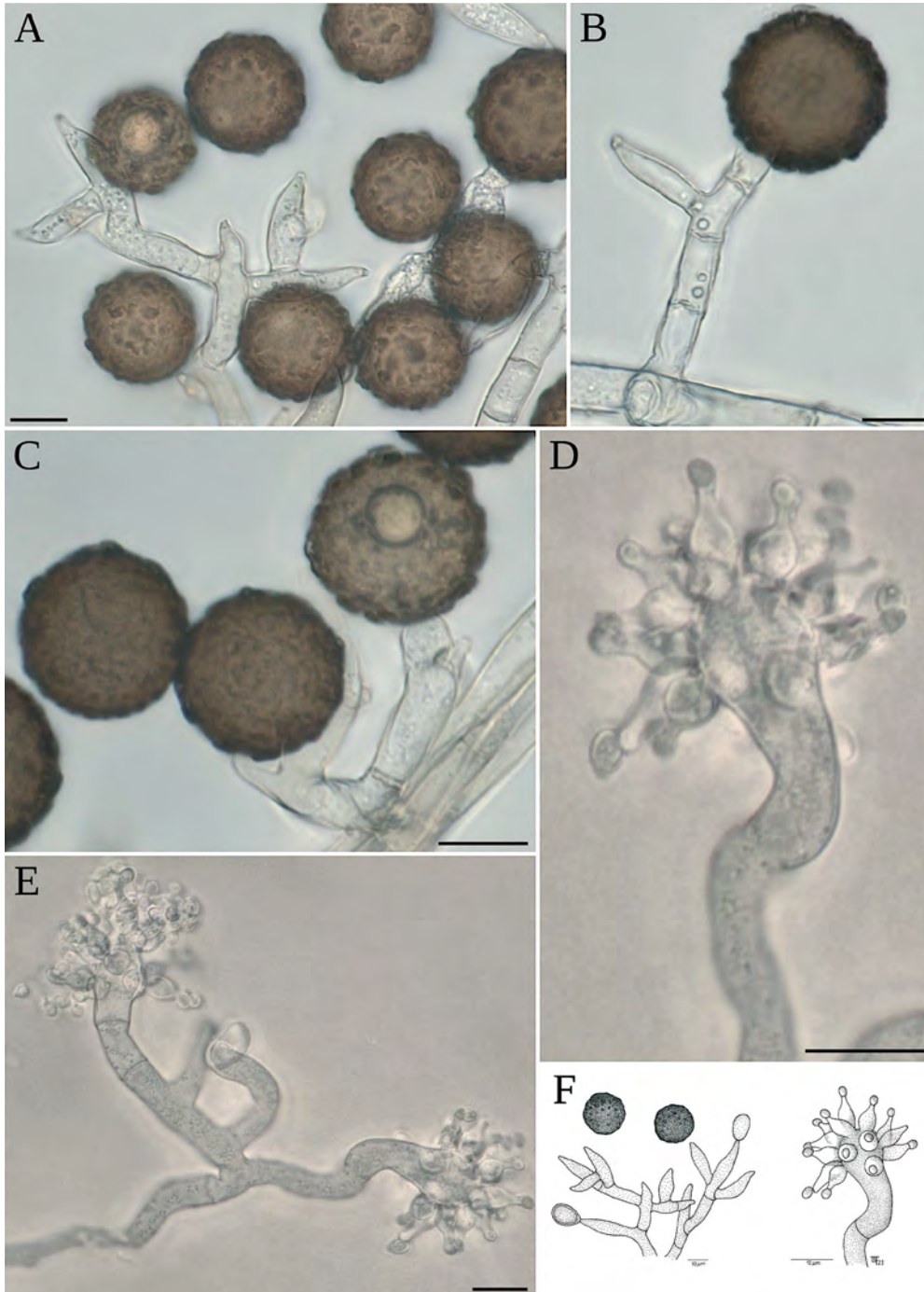


Fig. 10.- *Harzia verrucosa* (Tognini) Hol. Jech. **A-B-C)** conidiòfors i cèl·lules conidiògenes formant conidis verrucosos; **D-E)** sinanamorf tipus proteophiala; **F)** holomorf (Escala: A-F = 10 µm).

OBSERVACIONS. Espècie de recent creació a FRANCHI & MARCHETTI (2020) que, com ja indica el seu epítet específic, té les espores majoritàriament subtriangulars, però també en presenta de quadrangulars, panxudes o, en etapes juvenils, subglobuloses (totes aquestes morfologies s'han pogut observar a la mostra estudiada) amb una gútula lipídica grossa o amb moltes més petites i granulacions groc-verdoses; els basidis són de monospòrics a bispòrics (aquests més predominants), però també n'hi ha de tetraspòrics. Els dos exemplars trobats presentaven uns basidiomes amb unes mides més amples que les descrites al llibre esmentat. Primera citació a les Illes Balears.

***Clitocybe vibecina* (Fr.) Quéf.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Bunyola, Comuna de Bunyola, 39°42'19"N 02°43'12"E, 627 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, XII-2012, JLS 3680.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Cryptomarasmius corbariensis* (Roum.) T.S. Jenkinson & Desjardin
= *Marasmius corbariensis* (Roum.) Sacc.,**

MATERIAL ESTUDIAT. CABRERA. Zona alta de cala en Ganduf, 39°08'55,64"N 02° 56'28,21"E, 21 m, sobre fulles caigudes de *Pistacia lentiscus*, vora *Pinus halepensis*, 24-XI-1994, leg. J.L. Siquier i X. Lillo, JLS C133B.

OBSERVACIONS. Primera citació a l'illa.

***Entoloma assiduum* Vila, Reschke, Corriol, Polemis & Loizides**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, predi Escorca, 39°49'27,05"N 02°51'24,42"E, 640 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb alguns exemplars de *Pinus halepensis*, 24-X-2016, JLS 4512, CC 012-2016a, ALV 40288.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Entoloma mougeotii* (Fr.) Hesler**

MATERIAL ESTUDIAT. CABRERA. Camí des caló des Palangrers al pla de ses Sitges. 39°08'48,60"N 02°57'21,63"E, 21 m, al bosc de *Pinus halepensis* amb presència de *Pistacia lentiscus*, 24-XI-1994, JLS C128B.

OBSERVACIONS. Aquesta espècie es podria confondre amb *E. atrocoeruleum* Noordel., però aquesta darrera presenta una aresta laminar sense queilocistidis (fèril) cosa que fa que fàcilment es puguin diferenciar, tot i que macroscòpicament són bastant semblants. Primera citació a l'illa.

***Flammulaster carpophilus* (Fr.) Earle**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Santanyí, parc natural de Mondragó, Can Feo Gran, 39°21'08,87"N 03°10'39,27"E, 30 m, entre fullaraca de *Quercus ilex*, 17-XII-2005, JLS 2148.

OBSERVACIONS. Primera citació pel Parc Natural.

***Galerina atkinsoniana* f. *atkinsoniana* AH Sm.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Bunyola, sa Comuna de Bunyola, 39°42'36,88"N 02°43'41,24"E, 628 m, entre la molsa a l'alzinar de *Quercus ilex*, 26-XI-2021, JLS 4493.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

Gymnopilus suberis (Maire) Singer

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, port de Sóller, jardí particular, 39°47'58"N 02°41'52"E, 25 m, fructificant sobre un bust realitzat amb fusta de palmera cocotera (*Cocos nucifera*) que feia 10 anys que s'havia portat a l'illa des de Bali (Indonèsia), 14-XI-2020, CC 31-2020, duplicat a JLS 4510 i ALV 36396.

OBSERVACIONS. Ens resulta sorprenent tant el substrat on l'hem trobat, com posteriorment el resultat de la seqüenciació de la regió ITS nrDNA de la mostra recol·lectada. Aquesta, una vegada realitzat el BLAST, va presentar només dues bases diferents amb la seqüència AY281015 del Genbank. Primera citació a les Illes Balears.

Hebeloma porphyrosporum Maire

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Son Torrella, 39°47'06"N 02°46'37"E, 893 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* vora ossos de xot o cabra, XI-1998, CC-004-018-1998. Escorca, 39°49'40"N 02°51'19"E, 658 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* vora ossos de xot o cabra, 25-X-2015, CC 026-2015 i 027-2015. *Ibid.*, X-2018, CC 074-2018.

OBSERVACIONS. BEKER *et al.* (2016) demostren que *H. sarcophyllum* és una espècie de distribució nord-americana i la que es troba en àrees mediterrànies és, de fet, *H. porphyrosporum* Maire; per tant, consideram que es cal eliminar *H. sarcophyllum* del Catàleg. Primera citació a les Illes Balears.

Inocybe juniperina M. Marchetti, Franchi & Bizio

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Capdepera, cala Mesquida, 39°44'26.01"N 03° 25'52.05"E, 21 m, dunes con *Pinus halepensis*, 6-XII-2010, AH 56833.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

Leucoagaricus viridariorum G. Muñoz, A. Caball., Salom & Vizzini

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, Jardí Botànic de Sóller, 39°45'52"N 02°42'33"E, 81 m, en el jardí, 17-IX-2019, CC 006-2019. *Ibid.*, IX-2020, CC 013-2020.

OBSERVACIONS. Tal com indica el seu epítet específic, aquesta espècie, molt termòfila, sempre s'ha trobat a jardins, jardineres i parcs urbans. Nova localitat a l'illa.

Mallocybe plebeia Bandini, B. Oertel & O. Eberh.

(Fig. 16)

DESCRIPCIÓ. Píleu de 50-60 mm de diàmetre, inicialment campanulat, amb l'edat més àmpliament convex, no umbonat; marge incurvat de jove, que es manté amb l'edat, velipel·lis no observada; color bru-ocraci, amb el centre més fosc; superfície seca, no higròfana, de llisa a tomentosa, que es dissocia en esquames adpreses o àmpliament separades de color bru fosc. En els exemplars joves, presència de restes de cortina al marge del píleu, de blanques a beix, que desapareixen amb el creixement. Làmines moderadament denses, decurrents per una dent (L = 45-50; l = 1-2-3), de color palla en exemplars joves, amb l'edat olivàcies amb algunes taques marrons, aresta de sencera a finament crenulada, inicialment blanquinosa, més brunenca amb la caiguda de les espores. Estípit de 58-70 × 9-10 mm, de recte a lleugerament corbat, buit, cilíndric, s'eixampla lleugerament vers a la base, que és bulbosa; superfície esquamosa amb esquametes adpreses, pruïnosa a l'apex, de color olivaci groguenc a la part superior i bru a la resta, excepte a la base, que és groc llimona. Cortina absent. Carn fibrosa, blanquinosa amb reflexos groguencs, que s'intensifiquen a la base de l'estípit. Olor un xic de terra o de mel. Sabor no comprovat. Basidiòspores (7,4)-8,3-9,0-9,7-(10,9) × (4,9)-5,1-5,5-5,8-(6,1) µm, Q = (1,4)-1,5-1,7-1,8-(1,9), n = 90, llises, de subel·líptiques a subamigdaliformes, amb els àpexs arrodonits. Basidis de (28,0)-33,3-37,7-

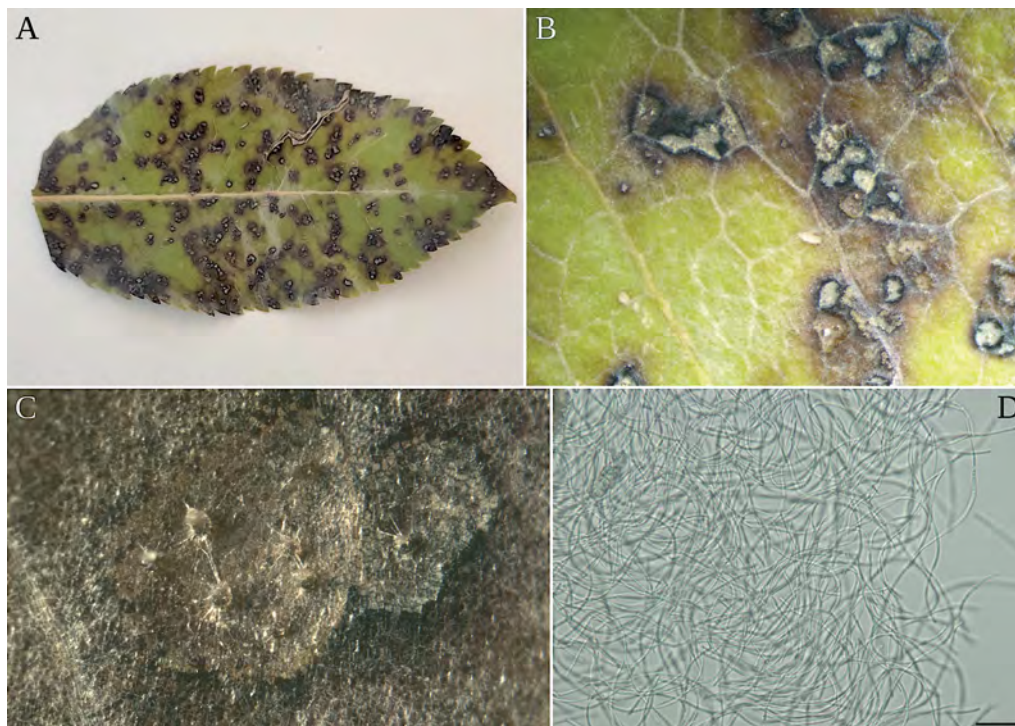


Fig. 11.- *Ruptoseptoria unedonis* (Roberge ex Desm.) Quadavl., Verkley & Crous. **A-B**) lesions en les fulles de l'hoste; **C**) picnidis sobre l'hoste; **D**) conidis corbats. (Escala: D = 10 µm).

42,6-(46,8) × (7,9)-8,5-9,7-11,0-(12,1) µm, Q = (2,9)-3,2-3,9-4,5-(5,7), tetraspòrics, rarament bispòrics, claviformes, molts entre ells amb un contingut intracel·lular ocre-groguenc. Aresta fèrtil, heterogènia, amb abundants basidis i nombrosos queilocistidis agrupats amb raïms, llargs, estrets, de base pluriarticulada, hialins, de parets fines, sense cristalls i articulats, amb els articles terminals de (16,9)-20,4-27,2-34,1-(37,2) × (6,6)-7,5-9,7-11,7-(15,6) µm, Q = (1,8)-2,1-2,9-3,7 (4,5), claviformes o vesiculosos, a vegades subcilíndrics o piriformes, sovint ramificats a partir d'una hifa comú que sorgeix del subhimeni, o, a vegades, formant cadenes curtes concatenades. Pleurocistidis absents. Estipitipèlis del tipus *cutis*, amb hifes paral·leles i pèls caulocistidioides vers a l'apex de l'estípit, multiseptats, curts, cilíndrics, a vegades amb l'element terminal un xic punxegut. Fíbules presents i nombroses.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, torrent de l' Ofre, 39°46'35"N 02°46'37"E, 764 m, sota *Populus nigra*, en sòl calcari, 19-XI-2012, leg. J. Llistosella, J.C. Salom i F. Esteve-Raventós, AH 40431, JCS-1187B, seqüències ITS i LSU GenBank OQ919393 i OQ919408.

OBSERVACIONS. L'estudi d'aquesta col·lecció, tant morfològicament com molecularment, coincideix amb aquesta espècie de recent descripció (BANDINI *et al.* (2022b). Els exemplars, recol·lectats, eren bastant robusts i presentaven una coloració groga intensa a la carn de la base de l'estípit, cosa que va fer que l'anomenàssim *Inocybe (Mallochybe) macrofulvipes ad interim.*, per la seva semblança amb l'espècie *I. fulvipes* Kühner, actualment recombinada també, dins el gènere *Mallochybe* (Kuyper) Matheny, Vizzini & Esteve-Rav. Segons les dades generades a partir del BLAST realitzat amb les seqüències obtingudes, *M. plebeia* sembla mostrar una distribució àmplia a Europa, encara que ha estat sovint identificat com *Inocybe dulcamara* var. *latispo-*

ra Bon (codis Genbank Finlàndia MN178503, França FN550938, Hongria MW354996, Suècia AM882859) i a Astúries a Espanya (codi Genbank KU837258) com a *I. dulcamara* (Pers.) P. Kumm. (FERNÁNDEZ-MIRANDA CAGIGAL, 2015), sota *Betula celtiberica*, *Salix atrocinerea*, *Salix caprea* i *Populus nigra*. Això ens fa pensar, que aquesta espècie sovint pot viure associada amb salicàcies (*Salicaceae*) dels gèneres *Salix* i *Populus*. Si comparem microscòpicament els dos tàxons, l'holotip d' *I. dulcamara* var. *latispora* (LIP!) mostra unes espores molt més amples i arrodonides, de $10,2 \times 6,7 \mu\text{m}$ de mitjana i $Q_m = 1,5$, i l'aresta recoberta per cistidis esfèro-pedunculats i capitats, de $12\text{-}23 \mu\text{m}$ d'amplària, que es contraposen amb la majoria dels cistidis claviformes o (sub-) cilíndrics, repetidament septats a la base (catenulats), de *M. plebeia*. Per aquesta raó i en absència d'un estudi molecular de l'holotipus de Bon, pensam, que de

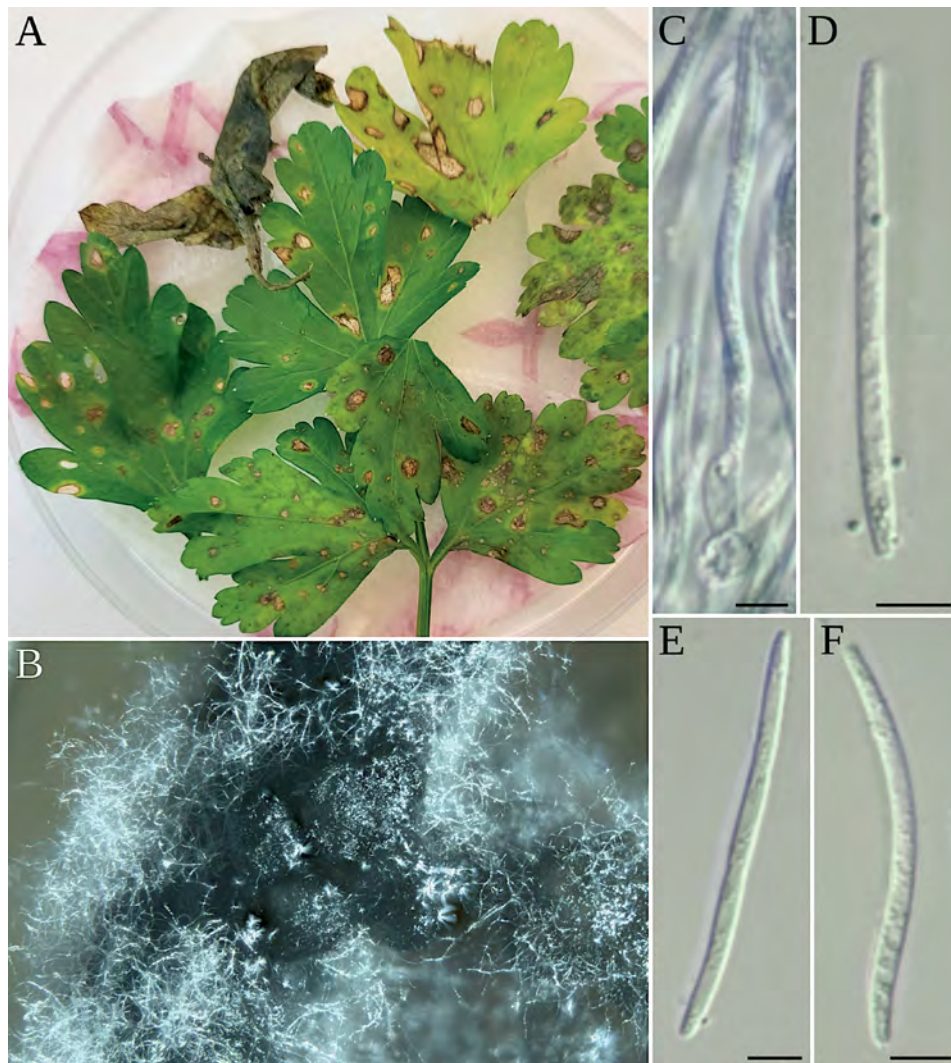


Fig. 12.- *Septoria petroselinii* (Lib.) Desm. **A)** lesions en les fulles de l'hoste; **B)** picnidis en cultiu; **C)** cèl·lula conidiògena formant conidis; **D-E-F)** conidis filamentosos. (Escala: C-D-E-F = $10 \mu\text{m}$).

moment, és convenient, considerar aquests dos tàxons com a independents. Primera citació a Espanya.

***Melanoleuca friesii* (Bres.) Bon**

= *M. arcuata* ss auct. pl.

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA. Es Mercadal, Dalt de sa Roca, 39°59'14,73"N 04°08'16,51"E, 195 m, a una pineda de *Pinus halepensis* amb presència de *Quercus ilex*, 29-XI-2013, JLS 3672. MALLORCA. Escorca, Son Amer, 39°49'04,78"N 02°53'26,91" E, 523 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 6-XII-2013, JLS 3673.

OBSERVACIONS. Index Fungorum considera aquesta espècie com a sinònima de *M. polioleuca* ((Fr.) Kühner & Maire, mentre que Mycobank les considera dues espècies diferents, criteri que seguim nosaltres. Primera citació a Menorca i nova localitat a Mallorca.

***Melanoleuca melaleuca* (Pers.) Murrill**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, casa particular, 39°46'03,41"N 02°43'07,25"E, 40 m, dins un test amb *Philodendron* sp., 2-II-2021, leg. P. Andreo, CC 25-2020, duplicat a JLS 4518 i ALV 36682.

OBSERVACIONS. Es va seqüenciar la mostra per confirmar-ne la determinació. Nova localitat a l'illa.

***Phaeomarasmium rimulincola* (Rabenh.) Scherff.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Campanet, Gabellí Petit, Monument Natural de les Fonts Ufanes, prop del Centre d'Interpretació, 39°48'16,56"N 02°57'49,78"E, 78 m, sobre escorça de *Quercus ilex*, 25-XI-2021, JLS 4484, JCS 1798B.

OBSERVACIONS. Les ramificacions terminals de les hifes epiteliales, que són cristal·líferes, separen aquesta espècie d'altres similars com *Pleuroflammula pannonica* Polhorský, Kautmanová & Szabóová, molt similar macroscòpicament. Primera citació a les Illes Balears i pel catàleg del Monument Natural de Ses Fonts Ufanes.

***Pholiota gallica* Holec & M. Kolaøik**

= *P. highlandensis* var. *citriosquamulosa* Maire ex Bidaud & Borgarino

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, L'Ofre, 39°46'02"N 02°46'03"E, 850 m, terrícola al pinar de *Pinus halepensis*, amb presència de *Pistacia lentiscus*, *Juniperus oxycedrus* i *Ampelodesmos mauritanicus*, 26-X-2018, JLS 4184.

OBSERVACIONS. L'absència de restes cremades a la zona i la vistosa decoració amb esquames citrines a l'estípit dels exemplars trobats, caracteritzen, entre altres caràcters, a aquesta espècie. Primera citació a l'illa.

***Pleurotus citrinopileatus* Singer**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, casa particular al carrer Rullán i Mir, 39°46'02,93"N 02°43'11,50"E, 40 m, en un garatge, a l'interior d'un sac de serradís mesclat amb oli i greix de cotxe, XI-1995, CC 020-1995, doble a JLS 4519.

OBSERVACIONS. Malgrat ser una espècie que es cultiva i comercialitza, la citam a aquest treball, ja que va fructificar espontàniament al lloc i substrat esmentats. Primera citació a les Illes Balears.

***Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, 39°50'53"N 02°53'54"E, 514 m, sobre un tronc de *Quercus ilex* en descomposició, 12-XI-2020, CC 032-2020, duple en JLS 4521.

OBSERVACIONS. Aquesta espècie es pot confondre amb *Ossicaulis lignatilis* (Pers.) Redhead & Ginns, que presenta espores de diferent forma i de mides molt inferiors. Fins ara, a les Balears, només se coneixia una possible citació feta a Mallorca a SCHILLING (1987) com a *Pleurotus* aff. *pulmonarius* (SIQUIER & SALOM, 2013: 412), per tant, ara la confirmam com a primera citació a les Illes Balears.

***Pluteus salicinus* (Pers.) P. Kumm.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, 39°50'53"N 02°53'54"E, 514 m sobre tronc caigut de *Quercus ilex*, 24-X-2016, CC 012-2016a, JLS 4535.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Resupinatus striatulus* (Pers.) Maire**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Valldemossa, Son Pax, 39°40'22"N 02°37'04"E, 289 m, sobre tronc de *Quercus ilex* en descomposició, XI-1999, CC 14-1999, duple en JLS 4517.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Volvariella bombycina* (Schaeff.) Singer**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Sóller, carrer Victoria, davant teatre Victoria, 39°46'05"N 02°42'24"E, 32 m, sobre *Platanus × hispanica*, 15-VI-2021, CC003-2021, duple en JLS 4522.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

BOLETALS

***Pulchroboletus roseoalbidus* (Alessio & Littini) Vizzini & Simonini**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Bunyola, es Teix, 39°42'19"N 02°40'54"E, 790 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 13-IX-2015, CC-007-2015. *Ibid.*, 30-IX-2017, CC 011-2017. *Ibid.*, 25-X-2017, CC 037-2017.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

GOMFALS

***Clavariadelphus flavoimmaturus* R.H. Petersen**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, 39°50'23,40"N 02°53'42,31E, 528 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, leg. J. Diaz, XI-2018, CC-19-2018, duple en JLS 4514.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

POLIPORALS

***Cystidiopostia hibernica* (Berk. & Broome) B.K. Cui, L.L. Shen & Y.C. Dai**

= *Postia hibernica* (Berk. & Broome) Jülich

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Pollença, Formentor, 39°55'53"N 03°08'22"E, 52 m, sobre una branca de *Pinus halepensis* mort, 28-XI-2017, CC 038-2017, JLS 4525.

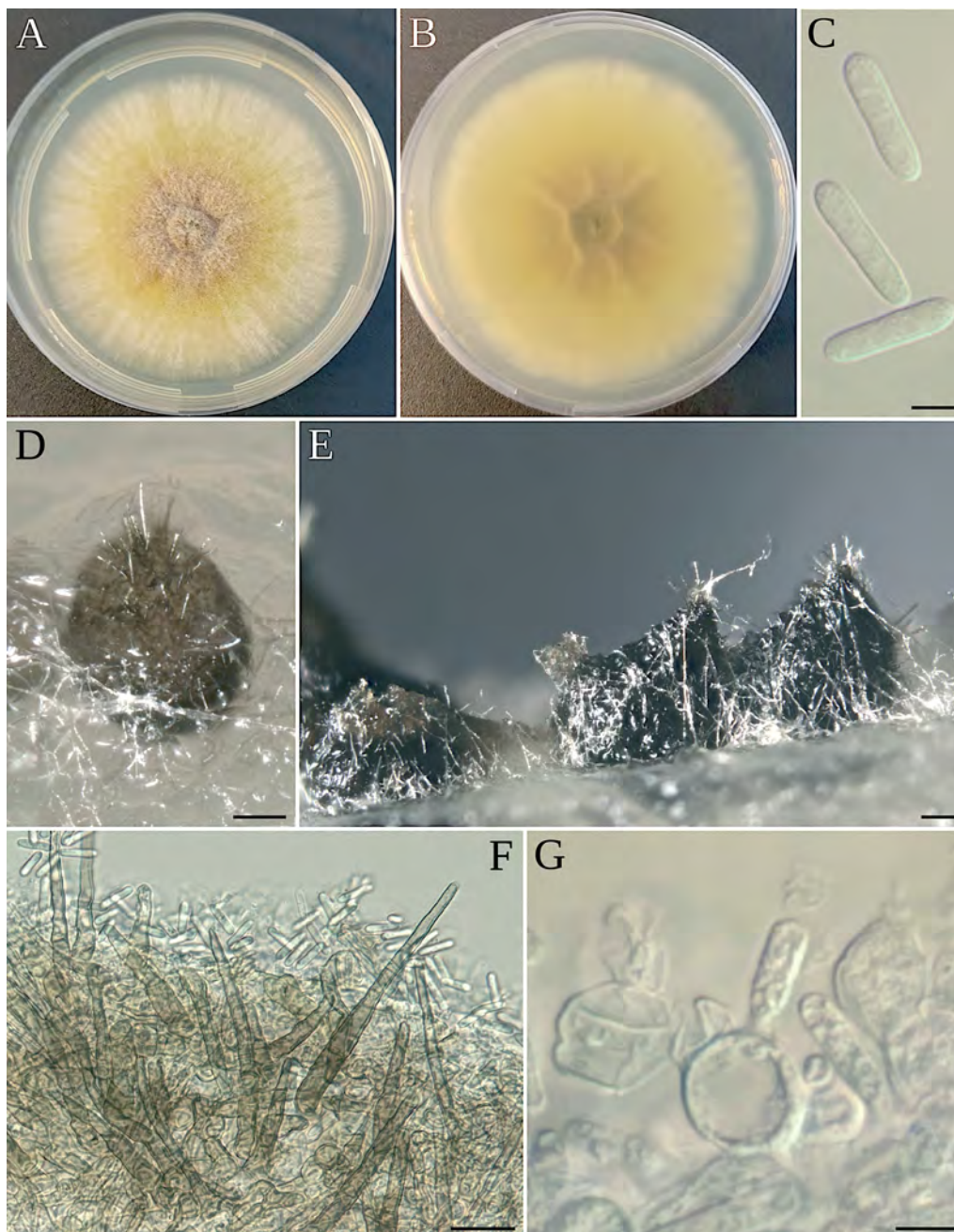


Fig. 13.- *Chaetopyrena penicillata* (Fuckel) Höhn. **A-B)** anvers i revers de la colònia en MEA 2%; **C)** conidi; **D)** picnidi sobre el miceli; **E)** picnidis sobre acícules de pi en PNA; **F)** setes i conidi; **G)** cèl·lules conidiògenes formant conidis. (Escala: D-E = 100 µm; C-G = 5 µm; F = 20 µm).

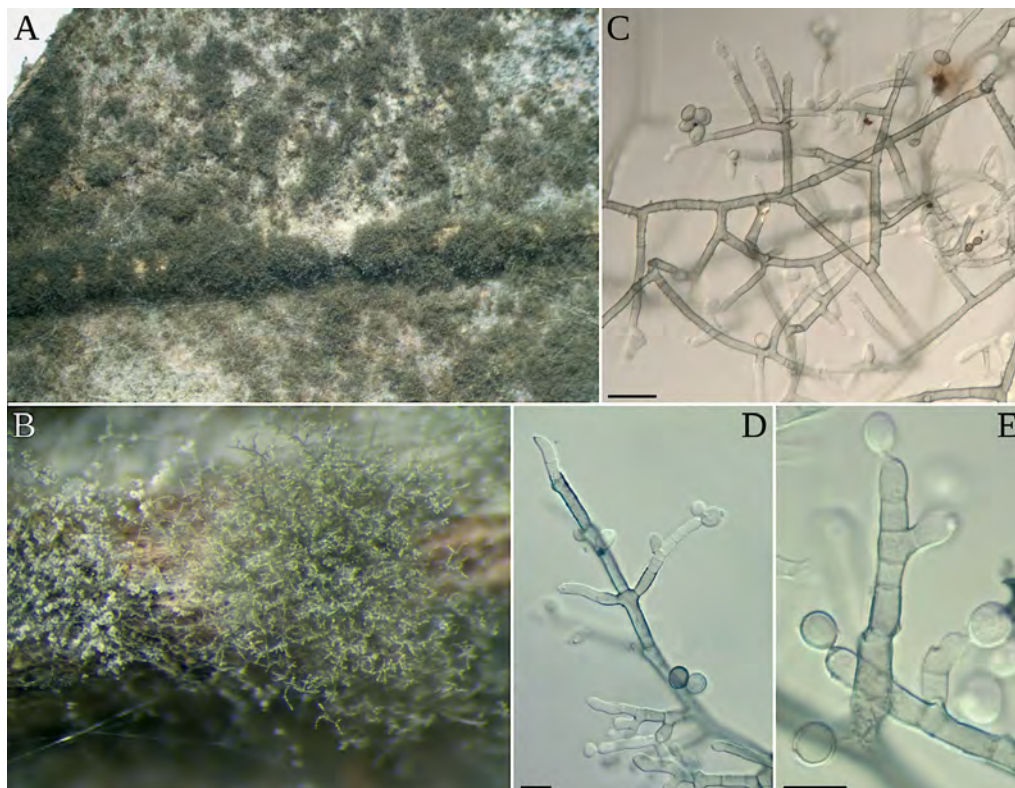


Fig. 14.- *Hansfordia ovalispora* S. Hughes. **A-B)** colònia sobre l'hoste; **C-D-E)** conidiòfors i conidis sorgint de les cèl·lules conidiògenes. (Escala: C-D-E = 10 µm).

OBSERVACIONS. Presenta basidiocarps anuals, blancs i finament pubescents, porus de blancs a lleugerament citrins i una carn amarga al tast; basidïospores al·lantoides, de $4,7-6-(6,5) \times 1,4-1,9 \mu\text{m}$ i un sistema hifal monomític. Una espècie semblant és *Postia simanii* (Pilát) Jülich, amb espores un xic diferents i més grans. Primera citació a les Illes Balears.

Meripilus giganteus (Pers.) Karst.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Son Torrella, $39^{\circ}47'12''\text{N } 02^{\circ}46'40''\text{E}$, 845 m, a un socó d'alzina (*Quercus ilex*), 19-X-2016, CC005-2016. Fornalutx, prop restaurant de ca n'Antuna, $39^{\circ}47'00,11''\text{N}, 02^{\circ}47'37,45''\text{E}$, 160 m, sobre tronc tallat d'alzina (*Quercus ilex*), XI-2015, leg. Maria de ca n'Antuna, CC 033-2015.

OBSERVACIONS. Noves localitats a l'illa.

Parmastomyces mollissimus (Maire) Pouzar

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, $39^{\circ}50'12''\text{N } 02^{\circ}54'54''\text{E}$, 545 m, sobre restes de *Pinus halepensis* i *Quercus ilex*, XI-2006, CC 017-2006, dupte en JLS 4518. Escorca, pujada al refugi de Xim Quesada (Cornador Gran), $39^{\circ}45'37''\text{N } 02^{\circ}45'14''\text{E}$, 708 m, sobre socó de *Pinus halepensis* en descomposició, 15 XI-2020, JCS 1772B.

OBSERVACIONS. Una espècie similar és *Oligoporus fragilis* (Fr.) Gilb. & Ryvarden que, com l'es-

pècie precedent, també es taca de roig al fregament, però *O. fragilis* presenta espores al·lantoides de paret prima, mentre que *P. mollissimus* les presenta d'el·lipsoidals a cil·línriques, amb parets un xic gruixudes. A més, per a *P. mollissimus* es descriu un estrat gelatinós entre el context i l'himeni, que hem pogut observar. Segons Index Fungorum, *Sarcoporia polyspora* P. Karst., i *P. mollissimus* es tracten com dues espècies diferents, criteri que seguim en aquest treball, ja que el basionim (*Tyromyces mollissimus* Maire) es descriu sobre *P. halepensis* a Algèria a MAIRE (1945) i el tipus de *S. polyspora* es va recol·lectar a Finlàndia, sobre avet (KARST, 1894). Trobada prèviament a Menorca i publicada com a *S. polyspora* (TELLERIA *et al.*, 1997), ara se cita a Mallorca.

Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Bunyola, Comuna de Bunyola, 39°42'19"N 02°43'12"E, 627 m, sobre tronc mort de *Pinus halepensis*, 8-X-2006, CC001-2006. Escorca, L'Ofre, 39°46'02"N 02° 46'03"E, 850 m, damunt un tronc mort de *Pinus halepensis*, 21-XI-2014, CC004-2014. Escorca, Menut, 39°50'23,40"N 02°53'31"E, 528 m, a tronc mort de *Pinus halepensis*, 12-XII-2016, CC 019-2016.

OBSERVACIONS. Noves localitats a l'illa.

PUCCINIALS

Cerotelium fici (Castagne) Arthur

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Llucmajor, Son Mut Nou, 39°27'33,78"N 02° 49'23,26"E, 125 m, sobre fulles d'una figuera australiana (*Ficus coronata*), 2-XI-2021, AP_310322A, JLS4474.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

TELEFORALS

Hydnellum amygdaliolens (Rubio Casas, Rubio Roldán & Català) E. Larss., K.H. Larss. & Kõljalg

= *Sarcodon amygdaliolens* Rubio Casas, Rubio Roldán & Català

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Alcúdia, Mal Pas, 39°51'36,20"N 03°08'48,11"E, 42 m, al pinar de *Pinus halepensis* amb presència de *Pistacia lentiscus*, 2-XII-2022, leg. Q. Mir, JLS 4533.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

AGRAÏMENTS.

A na Q. Mir, Maria de ca n'Antuna, R. Martínez, J. Arbona i P. Andreo per l'aportació de mostres. A X. Lillo per compartir la campanya de Cabrera de 1993 amb un dels autors (J.L. Siquier) i ajudar en la recol·lecció de mostres. A Y. Turégano per la seqüenciació de la mostra de *Mallochybe plebeia* i a P. Alvarado per la seqüenciació d'altres mostres assenyalades en el text i la seva proverbial amabilitat per fer-nos comprendre els resultats. Finalment, tres dels autors (J.C. Salom, À. Pintos i J.L. Siquier) agraïm al Dr. S. Pinya, investigador principal de l'Interdisciplinary Ecology Group University of the Balearic Islands, del qual són membres, les ajudes rebudes.

BIBLIOGRAFIA

BANDINI, D., OERTEL, B. & EBERHARDT, U. (2022b). Noch mehr Risspilze (3): Einundzwanzig neue Arten der Familie *Inocybaceae*. *Mycologia Bavarica* 22: 31-138.

- FERNÁNDEZ-MIRANDA CAGIGAL, E. (2014). *Hongos ectomicorrícicos de plantas leñosas en terrenos degradados de Asturias por actividad minera e industrial*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo.
- FRANCHI, P. & MARCHETTI, M. (2020). Nomenclatural novelties. *Index Fungorum* 457: 1-7.
- KARSTEN, P.A. (1894). Fragmenta mycologica XLII. *Hedwigia*. 33: 15-16.
- LADO, C. & SIQUIER, J.L. (2014). *Catálogo de Myxomycetes de las Islas Baleares*. Ed. C. Lado & J.L. Siquier. 64 pp.
- MAIRE, R. (1945) *Tyromyces mollisimus* nv. sp. *Bulletin de la Societé d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord*, 36: 37-38.
- PANCORBO, F., CAMPOS, MERINO, D., TELLO, S., ILLESCAS, T., BECERRA, M., ROBLES, E., PÉREZ-DE-GREGORIO, M.A., MORENO, J.F., SÁNCHEZ, F. & CONCA, A. (2016). Estudio de la micobiota de los ecosistemas dunares de la Península Ibérica e Islas Baleares. IV. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 40: 169-196.
- RYVARDEN, L. & MELO, I. (2014). *Poroid fungi of Europe*. Synopsis Fungorum 31. Fungiflora. 455 pp.
- SALOM, J.C., ESPINOSA, J., SIQUIER, J.L., RIBES, M.A., COSTA, S., LADO, C., ESTEVE-RAVENTÓS, F., PANCORBO, F., PLANAS, J., SERRA, A., LLISTOSELLA, J. & CONSTANTINO, C. (2023). Notes corològiques sobre la funga de les Pitiüses-Eivissa i Formentera. VI. (Illes Balears, Espanya). *Rev. Catalana Micol.*, 43 (en premsa).
- SAMSON, R.A., HOUBRAKEN, J., VARGA, J., FRISVAD, J. (2009). Polyphasic taxonomy of the heat resistant ascomycete genus *Byssochlamys* and its *Paecilomyces* anamorphs. *Persoonia*. 22: 14-27.
- SIQUIER, J.L. & SALOM, J.C. (2013). *Catálogo de Hongos y Mixomicetos de las Islas Baleares*. Ed. Micobaleares, C.B. Sóller. 527 pp.
- SIQUIER, J.L., SALOM, J.C., PLANAS, J. & LLISTOSELLA, J. (2017). Contribució al coneixement micològic de les Illes Balears (Espanya). XXIII. Mallorca. *Rev. Catalana Micol.*, 38: 1-19.
- SIQUIER, J.L., SALOM, J.C. & MELIS J.L. (2018). *Agaricus freirei* Blanco-Dios, primera citació a les Illes Balears. *Rev. Catalana Micol.*, 39: 65-68.
- TELLERIA, M.T.; MELO, I. & DUEÑAS, M. (1997). An annotated list of Aphylophorales of the Balearic Islands. *Mycotaxon* LXV: 353-377.

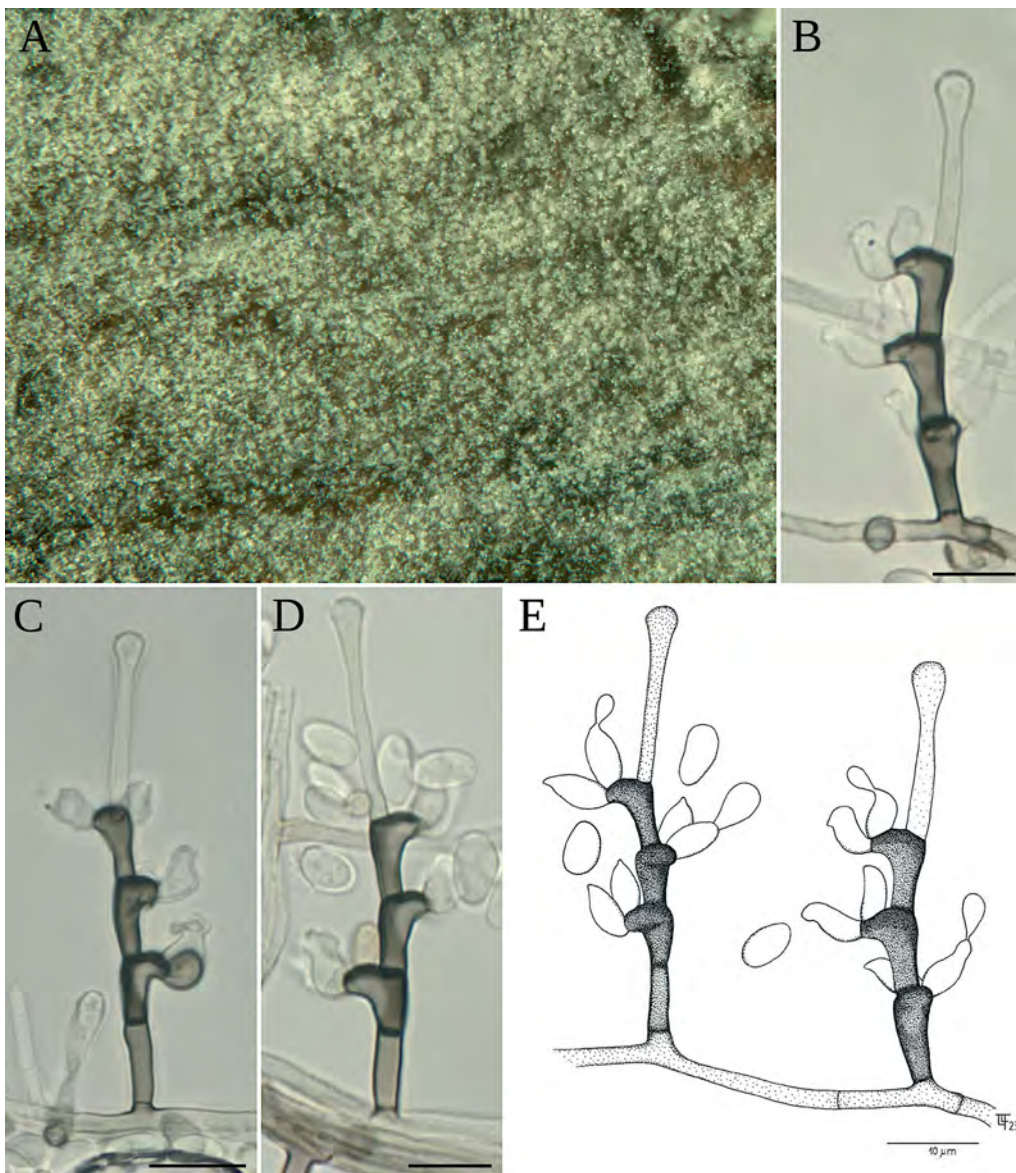


Fig. 15.- *Zygosporium masonii* S. Hughes. **A)** colònia en l'hoste; **B-C-D-E)** conidiòfors i conidis. (Escala: B-C-D = 10 µm).



Mallocybe plebeia Bandini, B. Oertel & U. Eberh. Basidiomes AH 40431, JCS-1187B, *in situ* i detall de la base del peu.

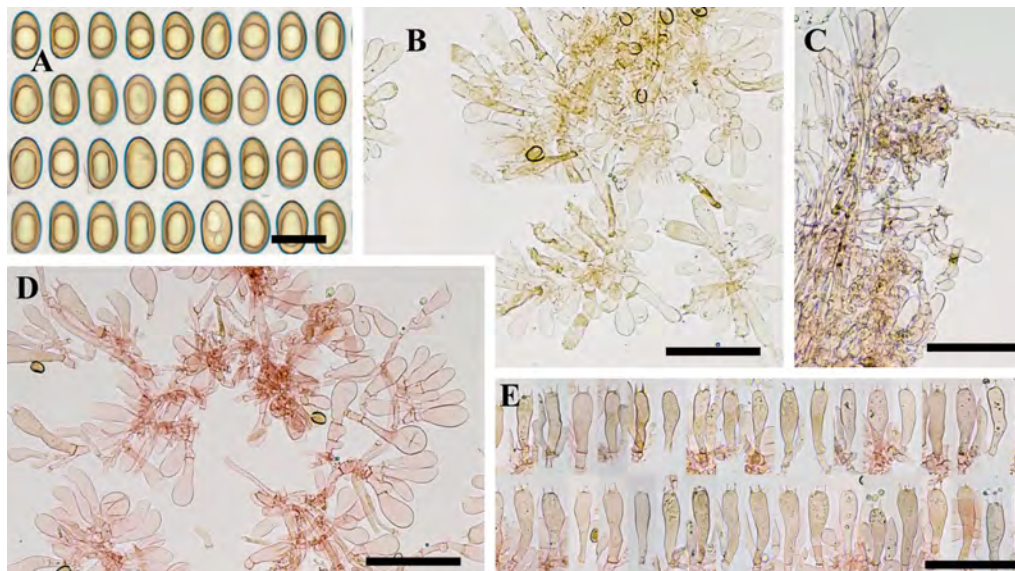


Fig. 16.- *Mallocybe plebeia* Bandini, B. Oertel & U. Eberh. **A)** basidiòspores; **B)** queilocistidis; **C)** caulocistidis a l'apex de l'estípit; **D)** queilocistidis. (A-C, solució aquosa amb NH₃; D-E, roig congo amoniacal). (Escala: A = 10 µm. B-D = 50 µm).