

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

SIQUIER, J.L.¹; PINTOS, A.²; SALOM, J.C.¹; PLANAS, J.³ i LLISTOSELLA, J.⁴

- 1- Interdisciplinary Ecology Group University of the Balearic Islands, ctra. Valldemossa km 7,5; E07122 Palma de Mallorca (Illes Balears). E-mail: pepemycete@hotmail.com; joancarles.salom@gmail.com
2- Carrer Son Peretò, 50 baixos. E-07013-Palma de Mallorca (Illes Balears). E-mail: info@cultivospima.com
3- Carrer Can Socies, nº 12. E-07010 Palma de Mallorca (Illes Balears). E-mail: jplanas@ascomiket.es
4- Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Institut de Recerca de Biodiversitat (IRBIO). Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 643. E-08028-Barcelona. E-mail: jllistosella@ub.edu

RESUM: Contribució al coneixement micològic de les Illes Balears (Espanya). XXVI. Se citen vuitanta-quatre tàxons de fongs i mixomicets, dels quals vint-i-quatre representen primeres citacions a les Illes Balears: *Tubifera ferruginosa* (Batsch) J.F. Gmel., *Bartalinia pistacina* (J.L. Maas) Nag Raj, *Diplodia seriata* De Not., *Dothiorella brevicollis* Jami, Gryzenh, Slippers & M.J. Wingf., *Neofusicoccum buxi* Crous, *N. mediterraneum* Crous, M.J. Wing & A.J.L. Phillips, *Diaporthe neot-heicola* A.J.L. Phillips & J.M. Santos, *Talaromyces dendriticus* (Pitt) Samson, N. Yilmaz, Frisvad & Seifert, *Acrostalagmus luteoalbus* (Link) Zare, W. Grams & Schoers, *Pochonia chlamydosporia* var. *chlamydosporia* (Goddard) Zare & Gams, *Purpureocillium lilacinum* (Thom) Luangsa-ard, Houbraken, Hywell-Jones & Samson, *Koorcholoma madreya* Subram, *Corollospora portsaidica* Abdel-Wahab & Nagah., *Rhizodiscina lignyota* (Fr.) Hafellner, *Paradendryphiella arenariae* (Nicot) Woudenb. & Crous, *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) E.G. Simmons & A.J. Phillips, *Beltrania rhombica* Penz., *Torpedospora radiata* Meyers, *Anthostomella smilacis* Fabre, *Atheniella flavoalba* (Fr.) Redhead, Moncalvo, Vilgalys, Desjardin & B.A. Perry, *Hemimycena ignobilis* Joss. ex Bon, *Ripartites tricholoma* (Alb. & Schwein.) P. Karst., *Botryobasidium rubiginosum* (Fr.) Rossman & W.C. Allen i *Russula cicatricata* Romagn. ex Bon. Una és primera citació a Mallorca i quatre a Menorca. S'aporten notes sobre llur taxonomia, ecologia i corologia.

PARAULES CLAU. *Myxomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, Illes Balears. Espanya.

ABSTRACT: Contribution to the knowledge of the fungi of the Balearic Islands (Spain). XXV. Eighty four taxa of fungi found in the Balearic Islands are reported and discussed. After the information available to us, twenty four of them seems to be a new record for the Balearic Islands. Also one of them is a new record in Mallorca Island and four in Minorca Island. Remarks on their ecology, taxonomy and chorology are also included.

KEY WORDS. *Myxomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota*, Balearic Islands, Spain.

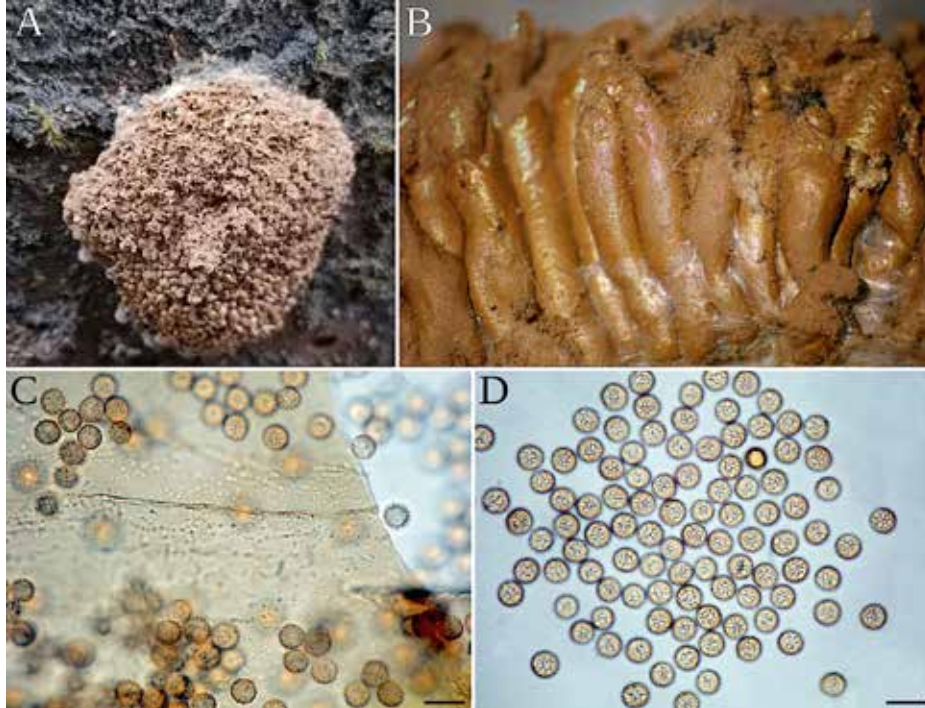


Fig. 1.-*Tubifera ferruginosa* (Batsch) J.F. Gmel. A) pseudoetali; B) detall de la part basal del pseudoetali; C) detall del peridi, D) espores (Escala C i D = 10 µm).



Fig. 2.-*Diplodia seriata* De Not. A) conidioma sobre el substrat; B-C) conidis sorgint de les cèl·lules conidiògenes; D-E) conidis amb la base truncada; F-G) conidis estriats. (Escala: A = 50 µm; B-C-D-E-F = 5 µm).

INTRODUCCIÓ

Amb aquest article es continua amb el coneixement i catalogació de la funga i els mixomicets de les Illes Balears. Als catàlegs de SIQUIER & SALOM (2013) i de LADO & SIQUIER (2014) es recullen els tàxons de fongs i mixomicets publicats a les Illes des de 1812 fins al 2013. Posteriorment, s'han realitzat altres articles de catalogació. Això ha fet que s'estigui realitzant una acurada actualització fins al 2020 del catàleg de la funga i dels mixomicets de les illes Balears. En aquesta vint-i-sisena contribució, llevat d'una mostra d'Eivissa trobada el 2018, s'inclouen principalment tàxons recol·lectats a les illes de Mallorca i Menorca; d'aquesta darrera illa s'incorporen les mostres de la campanya de FCB (tardor, 2019). També s'han inclòs tàxons que estaven pendents d'estudi als herbaris dels autors, els quals varen ser recol·lectats tant a campanyes anteriors de FCB, com en altres sortides de camp. A més també es recullen altres tàxons d'interès prèviament citats, dels quals s'assenyalen noves localitats, a fi de conèixer millor la seva distribució.

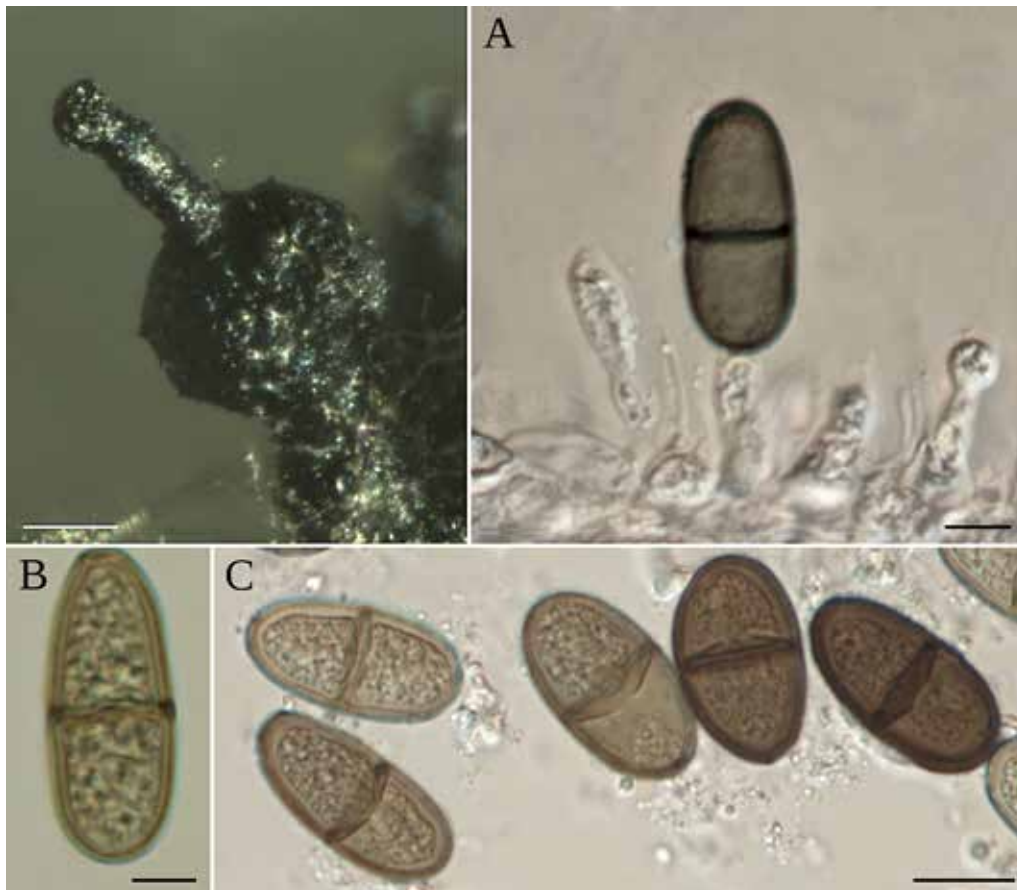


Fig. 3.- *Dothiorella brevicollis* Jami, Gryzenh., Slippers & M.J. Wingj. A) conidioma cultivat sobre acícules de pi; B) cèl·lules conidiògenes i conidis sorgint d'elles; C-D) conidis madurs (Escala: A = 100 µm; B-D = 10 µm; C = 5 µm).

MATERIAL I METODOLOGIA

Els tàxons estan ordenats per ordre alfabètic dins de cada ordre, inclosos en les diferents classes, i cada citació duu la menció de la localitat, la quadricula UTM, l'altitud, l'hàbitat on han estat recol·lectats, la data de recol·lecció i el número i l'herbari on es conserven. A l'apartat d'observacions, basant-nos en la bibliografia abans esmentada, es comenta si són novetat per a les Illes Balears, per alguna de les illes o si són, tan sols, noves localitzacions a les illes on s'han recol·lectat. 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 que 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 repartit i dipositat en els herbaris particulars JLS (J.L. Siquier), JCS (J.C. Salom), AP (A. Pintos) i BCN (Universitat de Barcelona), amb el número de referència que s'indica en cada cas; també algunes restes de fragments extrets per a la seqüenciació es conserven 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 la nomenclatura dels tàxons tractats, s'han seguit l'Index Fungorum (<http://www.index-fungorum.org>) i MycoBank (<http://www.mycobank.org>).

ESPÈCIES ESTUDIADES

MYXOMICOTA

Physarum album (Bull.) Cheval.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9111, 500-600 m, sobre *Craterellus lutescens*, 21-XI-2020, leg. B. Oliver, JLS 4418.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Tubifera ferruginosa* (Batsch) J.F. Gmel.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9111, 500-600 m, sobre fusta de *Pinus halepensis* en descomposició, 3-X-2020, leg. T. Salom i J.C. Salom; conf. C. Lado. JCS 30M.

OBSERVACIONS. Espècie que es caracteritza per formar pseudoetalis pulvinats formats per esporocarps més o menys cilíndrics i iridiscent quan maduren, espores reticulades, excepte a l'àrea germinativa i peridi translúcid, on es connecta un pseudocapil·lici minso, format per tubs buits o fils primers. Primera citació a les Illes Balears.

ASCOMICOTA

AMFISFAERIALS

***Bartalinia pistacina* (J.L. Maas) Nag Raj**

= *Hyalotia pistacina* J.L. Maas

MATERIAL ESTUDIAT. EIVISSA: Santa Eulària des Riu, Can Miquelet, UTM: 31SCD6118, 150-175 m, sobre *Pistacia lentiscus*, a la pineda de *Pinus halepensis* amb presència de *Juniperus phoenicea*, *J. oxycedrus*, *Quercus coccifera* i *Ampelodesmos mauritanica*, 8-XII-2018. JLS 4312 i AP 181220-F4.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

BOTRIOSFAERIALS

***Diplodia seriata* De Not.**

DESCRIPCIÓ. Conidioma estromàtic, agregat o confluent, immers en el substrat; en madurar, parcialment emergent, ostiolat i no papil·lat; de paret gruixuda, amb la capa externa formada per cèl·lules brunenques de textura angular, igual que les de les capes internes, que són hialines. Cèl·lules conidiògenes de $6-11 \times 3-4 \mu\text{m}$, hialines, de paret llisa, cilíndriques, inflades cap a la base, que formen un sol conidi a l'apex, proliferant de forma percurrent i formant 2-3 anel·lacions. Conidis de $20-28 \times 11-16 \mu\text{m}$, hialins, bruns en madurar, de parets gruixudes, llises a l'exterior i rugoses a l'interior, aseptats, ovoides, més amples a la zona mitjana, amb l'apex obtús i la base arrodonida o truncada.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, Gènova, camí de na Burguesa, UTM: 31SDD6579, 150-175 m, sobre *Rhamnus alaternus*, 08-V-2020, AP 8520. - Camí dels Fertilitzants, UTM: 31SDD6883, 25-50 m, sobre *Brachychyton populneus*, 28-V-2020, AP 28520A. - Llucmajor, s'Arenal, Aqualand, UTM: 31SDD7872, 25-50 m, sobre *Ligustrum japonicum*, 29-III-2020, AP 29320.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Dothiorella brevicollis* Jami, Gryzenh, Slippers & M.J. Wingf.**

DESCRIPCIÓ. Conidioma picnidial, de més de $200 \mu\text{m}$ d'amplada, d'immers a semiimmers, unilocular i globós, papil·lat, amb el coll curt; paret del conidioma composta per 5-8 capes de cèl·lules de textura angular, brunenques, més fines i hialines a la part interior. Cèl·lules conidiògenes de $6-10 \times 3-7 \mu\text{m}$, cilíndrica, holoblástica i hialina. Conidis de $19-27 \times 8-12 \mu\text{m}$, hialins i aseptats, que abans de desprendre's de la cèl·lula conidiògena es tornen brunencs i septats amb 1-2 cèl·lules de la mateixa llargària.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, camí de Son Moix, UTM: 31SDD6882, 25-50 m, sobre branques mortes d'*Acacia saligna*, 12-VI-2020. AP 12620. - Camí dels Reis s/n, UTM: 31SDD6781, 25-50 m, sobre branques mortes d'*Acacia saligna*, 10-VIII-2020, AP 10820.

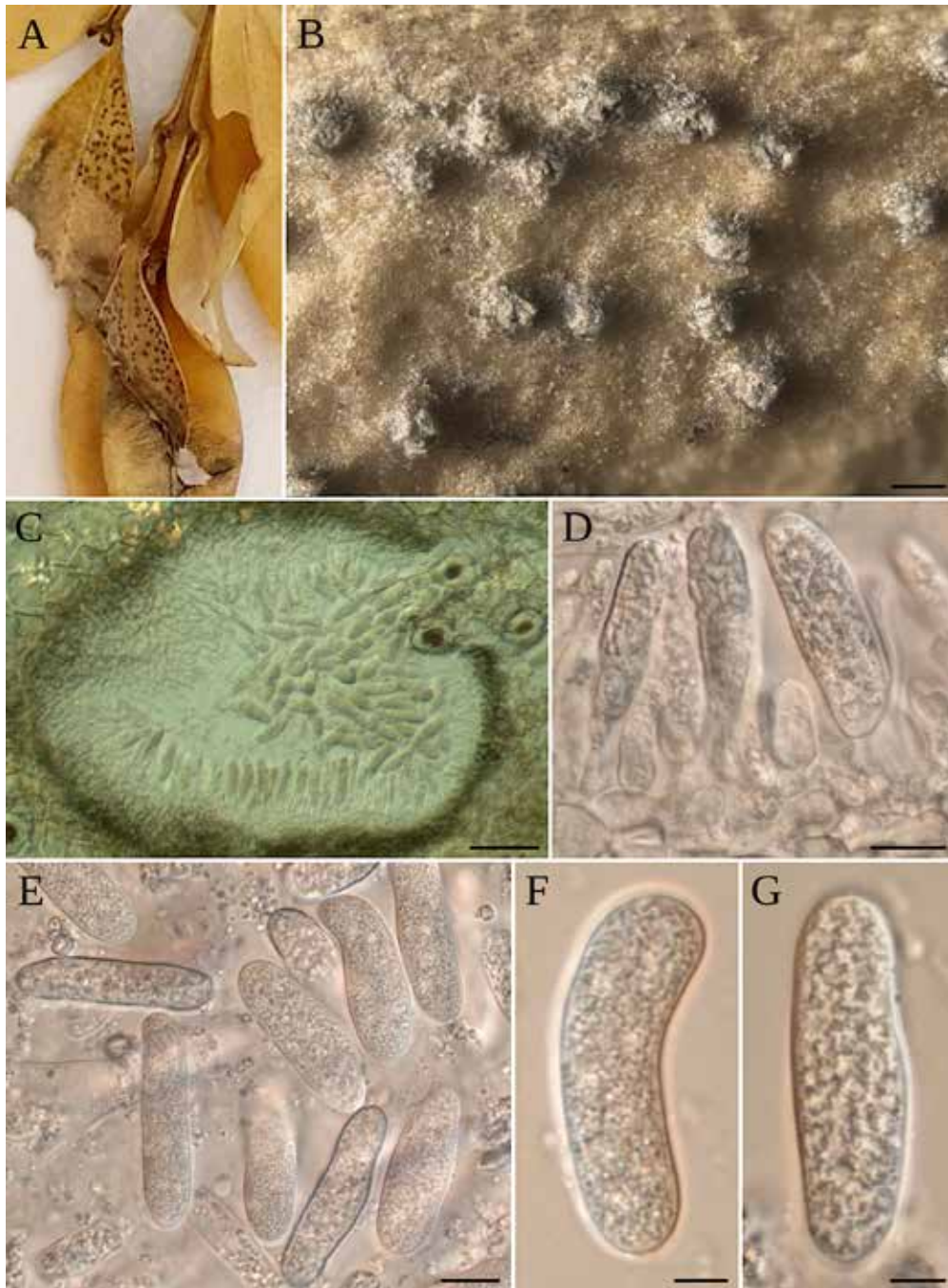


Fig. 4.- *Neofusicoccum buxi* Crous. A) hoste; B) conidiomes sobre l'hoste; C) secció del conidioma; D) cèl·lules conidiògenes formant conidis; E-F-G) conidis. (Escala: B-C = 50 µm; D-E = 10 µm; F-G = 5 µm).

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Neofusicoccum buxi* Crous**

DESCRIPCIÓ. Conidiomes de fins a 300 µm, solitaris o en grups, d'immersos a erumpents, de color bru, amb els ostíols centrals que divideix l'epidermis, que exsuden una massa blanquinosa on hi ha els conidis; paret composta per 3-5 capes de textura angular. Conidiòfors revestint la capa interna del conidioma, de cilíndrics a subcilíndrics, aseptats i hialins. Cèl·lules conidiògenes de 12-28 × 5-8 µm, subcilíndriques, proliferant de forma percurrent. Conidis de 25-42 × 7-9 µm, cilíndrics, de rectes a lleugerament corbats, o al·lantoides, arrodonits en els pols, granulars i hialins.

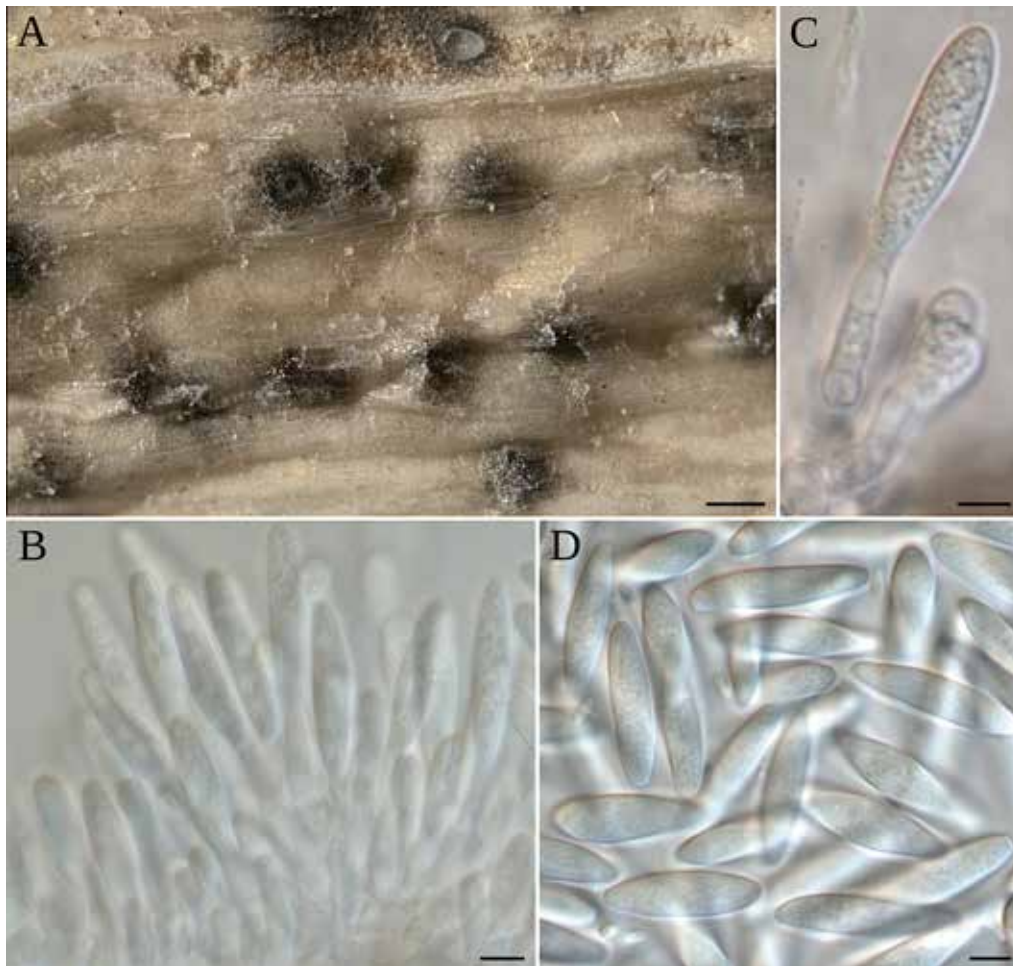


Fig. 5.- *Neofusicoccum mediterraneum* Crous, M.J. Wingf. & A.J.L. Phillips. A) conidioma sobre l'hoste; B-C) conidis sorgint de cèl·lules conidiògenes; D) conidis. (Escala: A = 100 µm; B-C-D = 5 µm).

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Calvià, Santa Ponça, carrer Gran Via Salobrar, UTM: 31SDD5774, 25-50 m, sobre fulles de *Buxus sempervirens*, 04-IX-2021, AP 4421.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Neofusicoccum mediterraneum* Crous, M.J. Wing & A.J.L. Phillips**

DESCRIPCIÓ. Conidiomes picnidials de més de 400 µm de diàmetre, ostiolats, amb les parets compostes per 3-5 capes de cèl·lules de textura angular, que exsuden una massa mucoide blanquinosa que conté els conidis. Conidiòfors de $15-35 \times 3-5$ µm, revestint la capa interna del conidioma, hialins, llisos, aseptats o amb un sol septe. Cèl·lules conidiògenes de $12-30 \times 3-5$ µm, hialines integrades, fialídiques, cilíndriques, ampeliformes, que proliferen varies vegades de forma percurrent, amb una lleu constricció periclinal. Conidis de $22-27 \times 5$ -µm, hialins, de paret fina, fusoïdes, més amples a la part superior, d'apex obtús i base truncada.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, carrer de Dionís, Bennassar, UTM: 31SDD6883, 50-75 m, sobre tiges mortes de *Brachychiton populneus*, 29-IX-2020, AP 23920A.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Sardiniella urbana* Linald., A. Alves & J.L. Phillips**

DESCRIPCIÓ. Conidiomes de $210-320 \times 140-200$ µm, picnidials, uniloculars, ostiolats, piriformes, amb la paret exterior de textura angular, de 40-50 µm de gruix, composta per 5-7 capes polièdriques, brunenques les externes i subhialines les internes. Cèl·lules conidiògenes proliferant de forma percurrent i formant a l'apex anel·lacions inconspícues, cilíndriques i hialines. Conidis de $19-26 \times 9-15$ µm, d'el·lipsoïdals a ovoides, solitaris, inicialment hialins, brunencs i bicel·lulars en madurar, amb un septe al mig; paret gruixuda i rugosa. Creixement de les colònies en PDA i MEA 2% de fins a 80 mm de diàmetre després de set dies, de textura vellutada amb els marges irregulars; de color blanc que es torna verd fosc en madurar. Presenten del revers coloracions gris fosques.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, carrer del Tèxtil, UTM: 31SDD6982, 25-50 m, sobre *Celtis australis*, 12-I-2019, AP 12119. - Carrer de n'Amer, UTM: 31SDD7180, 25-50 m, sobre *Celtis australis*, 28-I-2019, AP 28119. - Predi Son Peretó, UTM: 31SDD6882, 25-50 m, sobre *Celtis australis*, 24-IV-2019, AP 24419. - Camí de sa Vileta, 210, UTM: 31SDD6782, 50-75 m, sobre *Celtis australis*, 19-X-2019, AP 191019. - Secar de la Real, avinguda del Císter, UTM: 31SDD6885, 50-75 m, sobre *Celtis australis*, 18-II-2020, AP 18220.

OBSERVACIONS. Noves localitats a Mallorca.

DIAPORTALS

***Diaporthe neotheicola* A.J.L. Phillips & J.M. Santos**

DESCRIPCIÓ. Conidiomes 200-400 µm, immersos en els teixits del substrat o erumpents, globosos, ostiolats i que exsuden una massa blanquinosa que conté els conidis. Conidiòfors de $16-28 \times 1-3$ µm, cilíndrics, rectes o flexuosos, fialídics, septats, de vegades inflats. Alfa conidis de $7-10 \times 3-4$ µm, fusiformes, hialins i, usualment, bigutulats. Beta conidis de $10-25 \times 1-2$ µm, filiformes, hamulats o lleugerament corbats, de base truncada, que s'estrenyen a l'apex.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, camí de sa Vileta, UTM: 31SDD6882, 50-75 m sobre tiges mortes de *Ficus benjamina*, 23-XII-2017, AP 231218A.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

EUROTIALS

***Aspergillus stellatus* Curzi**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca. Facultat de Biologia, UTM: 31SDD6987, 50-75 m, al jardí sobre *Hedera helix*, 18-I-2021, leg. L. Fiol, JLS 4447.

OBSERVACIONS. Espècie recentment publicada com a nova per a les Illes Balears (SIQUIER *et al.*, 2021), nova localitat a l'illa.

***Talaromyces dendriticus* (Pitt) Samson, N. Yilmaz, Frisvad & Seifert**

DESCRIPCIÓ. Colònies en MEA que presenten un miceli groc i blanc, de textura lleugerament funiculosa i àrees amb sinnemes joves de color groc, amb escassa o densa esporulació. Sinnema de fins a 5 mm. Conidiòfors de $15-220 \times 2-5 \mu\text{m}$, biverticil·lats, rarament amb ramificacions subterminals, amb estípits de paret llisa, i ramificacions de $10-20 \mu\text{m}$. Mètules, en número de 4-6, divergents, de $8-15 \times 2-4 \mu\text{m}$. Fiàlids de $2-4 \times 2-3 \mu\text{m}$, aceroses, de 3-8 per mètula. Conidis de $2-4 \times 2-3 \mu\text{m}$, d'el·lipsoidals a subglobulosos.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9110, 550-600 m, sobre fulles d'*Eucalyptus* sp., 16-XI-2018, AP 161118B.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

HIPOCREALS

***Acrostalagmus luteoalbus* (Link) Zare, W. Grams & Schoers**

DESCRIPCIÓ. Conidiòfors madurs de $250-450 \times 4-5 \mu\text{m}$, que s'atenuen fins a $2 \mu\text{m}$ a la part superior, amb estípit principal erecte, ramificat repetidament, de hialí a ocraci, a l'apèndix, majoritàriament hialí. Cèl·lula basal normalment més ampla. Els fiàlids sorgeixen en verticils a diferents nivells de tot l'estípit central i de les seves ramificacions. L'eix del conidiòfor principal i les seves branques generalment acaben en un fiàlid més llarg, al voltant del qual s'agrupen, en verticils, entre 3-7 fiàlids més curts. Cèl·lules conidiògenes de $14-29 \times 2-3 \mu\text{m}$, hialines, que presenten fiàlids en forma de gerra i que s'estrenyen a partir de la meitat. Conidis de $3-6 \times 2-3 \mu\text{m}$, que formen caps arrodonits viscosos, de hialins a ocracis.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, camí dels Reis, UTM: 31SDD6781, 25-50 m, sobre *Platanus × hispanica*, 26-IX-2020, AP920A.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Pochonia chlamydosporia* var. *chlamydosporia* (Goddard) Zare & Gams**

DESCRIPCIÓ. Colònies cultivades en MEA que presenten un creixement d'entre 20-40 mm de diàmetre en 10 dies, blanques, que es tornen de color crema i d'aparença pulverulenta en madurar, per mor de l'abundància de dictioclamidòspores sobre la superfície de la colònia. Conidiòfors en el miceli aeri hialí, que produeix fiàlids solitaris o en verticils de 4-5. Cèl·lules conidiògenes de $10-28 \times 1-2 \mu\text{m}$, fiàlídiques, primes, subulades i hialines. Conidis de $2-4 \times 1-2 \mu\text{m}$, d'ovoidals a el·lipsoidals, que es formen en una mena de caps globosos o subglobosos. Dictioclamidòspores de $12-30 \times 14-30 \mu\text{m}$, que es formen des del miceli aeri.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA. Escorca, Menut, UTM: 31SDE9110, 550-600 m, aïllat en el sòl, 16-XI-2018, AP 161118F.



Fig. 6.- *Sardiniella urbana* Linald., A. Alves & A.J. Phillips. A-B) conidioma sobre el substrat; C) secció del conidioma; D-E) conidis sorgint de cèl·lules conidiògenes; F) conidis joves; G) arbre afectat de decaïment produït per *Sardiniella urbana*. (Escala: B-C = 100 µm; D = 5 µm; E-F: 10 µm).

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

Purpureocillium lilacinum (Thom) Luangsa-ard, Houbraken, Hywell-Jones & Samson

DESCRIPCIÓ. Colònies que consisteixen en un feltre basal miceliar juntament amb un sobrecreixement que origina un miceli aeri i flocós que, quan és jove, és blanquinós i que vira a vinós a mesura que va esporulant. Hifes de 2-4 µm de diàmetre, hialines i de paret llisa. Conidiòfors de 400-650 µm de llargària, que sorgeixen de les hifes submergides en el medi o del miceli aeri, amb les parets rugoses, pigmentades de groc o porpra, amb ramificacions verticil·lades. Fiàlids amb la base inflada, que s'estrenyen a l'apex. Conidis que es formen en cadenes, d'el·lipsoidals

a fusiformes, de paret llisa a finament rugosa, de hialins a vinosos quan estan en massa.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9109, 600-650 m, aïllat directament del sòl, 16-XI-2018, AP 161118.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

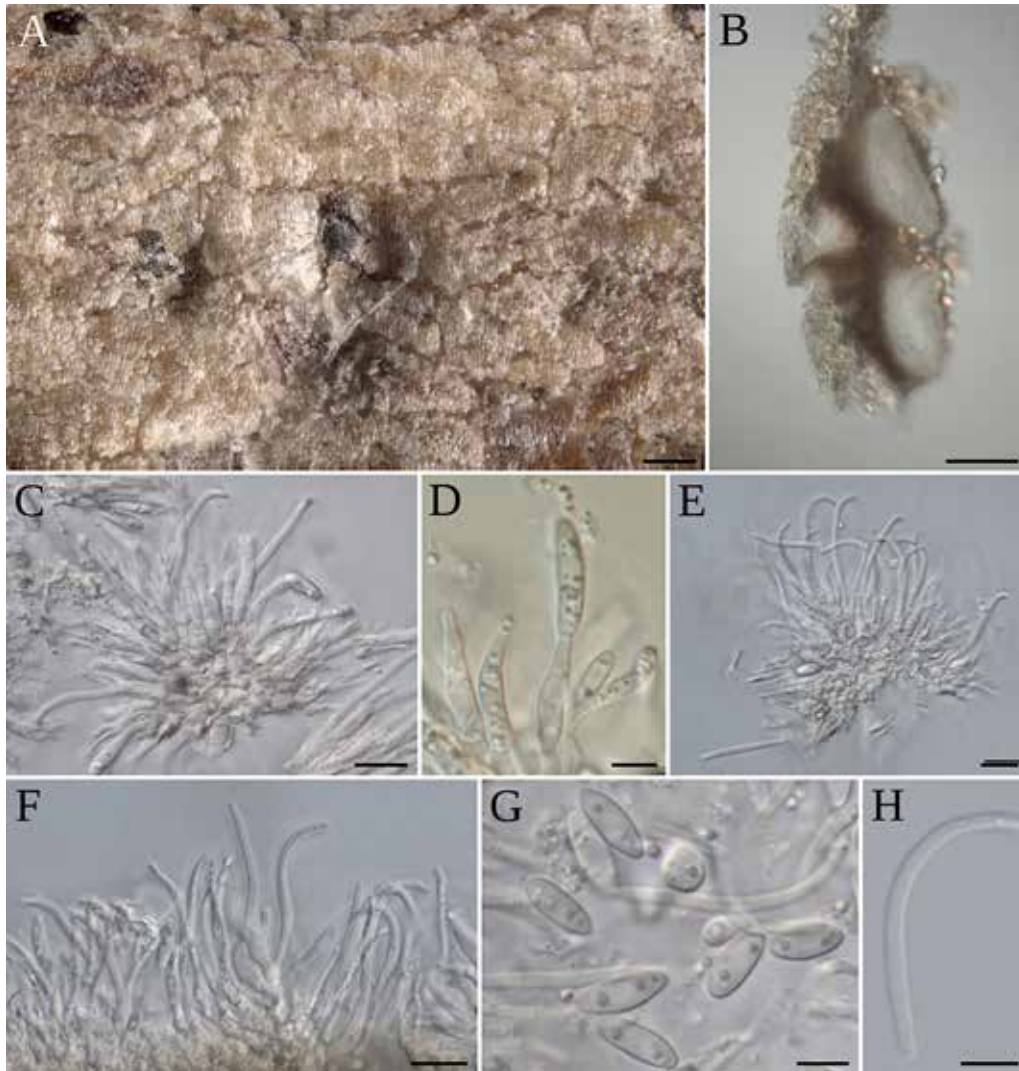


Fig. 7.- *Diaporthe neotheicola* A.J.L. Phillips & J.M. Santos. A) conidioma sobre el substrat; B) secció del conidioma; C-F) alfa i beta conidis sorgint de cèl·lules conidiògenes; G) alfa conidi; H) beta conidi. (Escala: B = 100 µm; C-F = 10 µm; G-H = 5 µm.

MICROASCALS

***Corollospora portsaidica* Abdel-Wahab & Nagah.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Ses Salines, Colònia de Sant Jordi, platja des Carbó, UTM: 31SED0151, 0-10 m, sobre *Arundo donax*, 25-IX-2020, AP 25920A.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

PATEL·LARIALS

***Rhizodiscina lignyota* (Fr.) Hafellner**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9111, 500-600 m, sobre socó d'alzina (*Quercus ilex*) en descomposició, 3-X-2020, AP11920 i JCS-265A.

OBSERVACIONS. Espècie que es caracteritza per presentar els ascs biseriats, immersos dins una substància gelatinosa grogosa, paràfisis multiseptades i ascòspores septades, constrictes al nivell del septe, soleiformes (amb aspecte de sabatilla). Primera citació a les Illes Balears.

PEZIZALS

***Octospora gyalectoides* Svrcek & Kubička s.l.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, entre molses, en un torrentó, leg. T. Serra, 25-XI-2019, JCS 256A.

OBSERVACIONS. Seguim considerant aquest tàxon en sentit ampli tal i com exposam a SIQUIER *et al.* (2018). Nova cita a l'illa.

***Paratricharina poiraultii* (Boud.) Van Vooren, U. Lindem., M. Vega, Ribes, Illescas & Matoëc**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Esporles, Son Malferit, UTM: 31SDD6389, 250-300 m, entre molses del grup de les *Pottials*, leg. T. Salom i J.C. Salom, 2-I-2020, JCS-255A. - Palma de Mallorca, Bunyolí, UTM: 31SDD6586, 100-150 m, entre molses del grup de les *Pottials*, leg. T. Salom i J.C. Salom, 9-II-2020, JCS 257A.

OBSERVACIONS. A SIQUIER *et al.* (2018), hi figura una descripció acurada de la primera citació per a les Balears; ara s'assenyala a dues noves localitats de l'illa de Mallorca.

PLEOSPORALS

***Paradendryphiella arenariae* (Nicot) Woudenb. & Crous**

DESCRIPCIÓ. Colònies efuses en MEA, vellutades, de bru fosc a olivaci. Miceli compost per hifes septades, de 2-5 µm d'amplada, de hialines a bru clar en madurar. Conidiòfors de més de 90 × 2-4 µm, subhialins, simples o ramificats, septats o no, rectes o flexuosos, freqüentment nusos a la zona apical. Cèl·lules conidiògenes terminals o laterals, amb denticles agregats a l'apex. Conidis de gènesi holoblàstica, sobre fins denticles, llisos, de cilíndrics a obpiriformes, amb 1-7 septes transversals.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Ses Salines, Colònia de Sant Jordi, platja des Caragol UTM: 31SED0347, 0-5 m, sobre restes d'esponja marina recollits a la vorera de la platja. 10-I-2020, AP 10120.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Stemphylium vesicarium* (Wallr.) E.G. Simmons & A.J. Phillips**

DESCRIPCIÓ. Colònies en MEA de color verd olivaci, amb zones concèntriques. Hifes de 4-7 µm d'amplada, septades i ramificades, de color bru clar: Conidiòfors de 20-70 × 4-7 µm, bruns, de rectes a flexuosos, septats, ocasionalment ramificats. Cèl·lules conidiògenes de 6-8 µm d'amplada, de color bru clar, inflades a l'apex i amb diverses proliferacions. Conidis de 24-50 × 10-20 µm, el·lipsoïdals, ovoides o cilíndrics, amb 3-7 septes transversals i 1-5 longitudinals.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Calvià, Es Capdellà, predi Son Martí, UTM: 31SDD5481, 125-150 m, sobre fulles d'*Agapanthus africanus*, 19-IX-2020, AP 19920A.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

SORDARIALS

***Beltrania rhombica* Penz.**

DESCRIPCIÓ. Seta erecta, bruna, septada, de paret llisa, sorgint de cèl·lules planes radialment lobades, acabada en una punta que normalment fa més de 200 µm de llargària. Conidiòfors erectes o flexuosos, llisos, septats, de color verd oliva pàl·lid a bru, sorgint de les cèl·lules basals de les setes o de cèl·lules radialment lobades, de més de 220 × 4-8 µm. Cèl·lula conidiògena de 13-30 × 6-14 µm, integrada, terminal simpodial, amb l'apex apendiculat, unicel·lular i amb un marge hialí immediatament per sota de les parts més amples del conidi; apèndixs de 4-8 × 2 µm, que s'estrenyen a l'apex.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9109, 600-650 m, sobre fulles de *Quercus ilex*, 18-XI-2019, AP 181119A.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

***Neurospora sitophila* (Mont.) Sear & B.O. Dodge**

= *Chrysonilia sitophila* (Mont.) Arx; = *Penicillium sitophilum* Mont.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Muro, Parc Natural de s'Albufera (es Ras, vora canal den Pujol), 31SEE0804, 0-5 m, sobre restes d'*Arundo donax* cremades, 14-X-2020, leg. M. Cantallops, JCS 264A.

Observacions. Les mostres recol·lectades corresponen a la fase anamòrfica d'aquest fong. Primera citació a l'illa.

TORPEDOSPORALS

***Torpedospora radiata* Meyers**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Ses Salines, Colònia de Sant Jordi, platja des Carbó, UTM: 31SED0151, 0-10 m, sobre *Arundo donax*, 17-IX-2020, AP 25920.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

XILARIALS

***Anthostomella smilacis* Fabre**

DESCRIPCIÓ. Ascoma de 300-350 × 170-230 µm, del tipus pseudoteci, subglobós, solitari o, més freqüentment, en grups, amb un ostiòl central de 30 µm de diàmetre, perifisat. Clípeu negre,

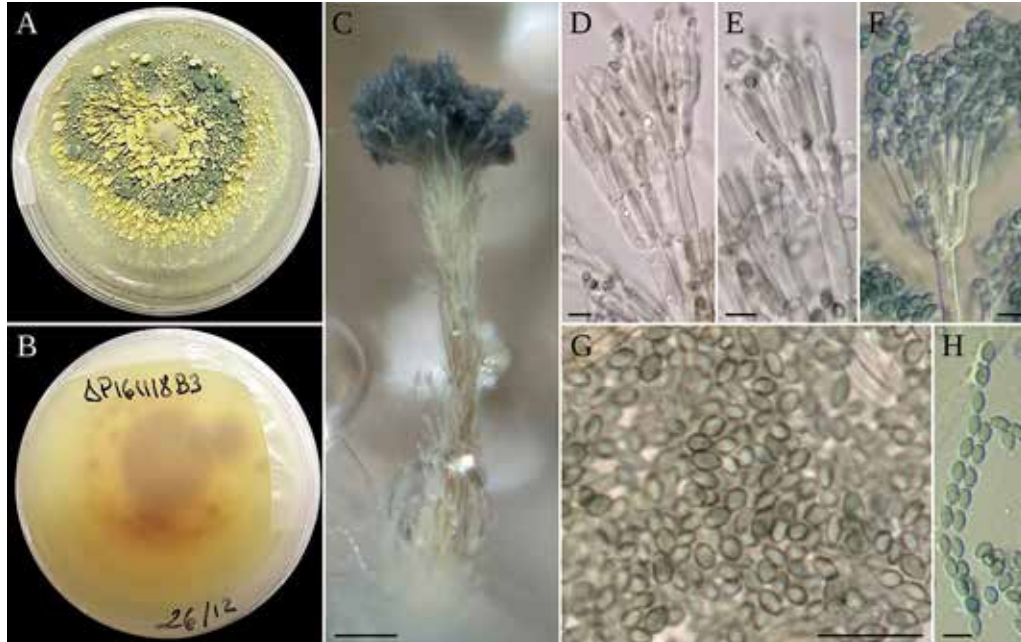


Fig. 8.- *Talaromyces dendriticus* (Pitt) Samson, N. Yilmaz, Frisvad & Seifert. A-B) colònies en MEA; C) sinnema; D-E-F) conidiòfors; G-H) conidis. (Escala: B = 100 µm; D-E-F: 5 µm; G = 20 µm; H = 5 µm).

compost per cèl·lules del amfitrió i cèl·lules hifals negres. Peridi de 18-25 µm d'amplada, compost per diverses capes de cèl·lules comprimides, brunes cap a l'exterior i subhialines a les capes més internes. Paràfisis de 4-5 µm d'amplada, filamentoses, flexuoses, hialines i septades. Ascs de 75-130 × 14-21 µm, cilíndrics, unitunicats, amb coes curtes i àpexs arrodonits, sense aparell apical visible. Ascòspores de 16-22 × 7-11 µm, uniseriades, parcialment superposades, el·lipsoïdals, brunenques, envoltades per una capa mucilaginosa, amb un solc germinal longitudinal.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Escorca, Menut, UTM: 31SDE9109, 600-650 m, sobre *Smilax aspera*, 18-XI-2019, AP 181119.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

INCERTAE SEDIS

Koorchaloma madreya Subram.

DESCRIPCIÓ. Conidioma de 250-700 µm de diàmetre i de fins a 250 µm d'alçada, caulícola o foliícola; forma un esporòqui pulvinat, amfígen, gelatinós, setulós i de color salmó, que fructifica solitari o en petits grups. Setes del conidioma de 80-400 µm de llargària i 8-12 µm d'amplada a la base (3-7 µm d'amplada sota la cèl·lula apical), que sorgeixen de la base de l'estroma per tot el perímetre, i també intercalades dins de l'interior del mateix, rectes o lleugerament corbades, alguna ramificada prop de l'àpex, cilíndriques, septades, de color bru fosc i de paret gruixuda, més pàl·lides i de paret més fina vora l'àpex; cèl·lula apical de 8-12 µm de diàmetre, bulbosa, hialina quan és jove, brunenca en madurar. Conidiòfors de 40 × 2-4 µm, que sorgeixen de la base de l'estroma, ramificats a la seva base, septats, hialins, mucilaginosos, de paret fina i llisos. Cèl·lules conidiògenes de 9-21 × 2-4 µm, cilíndriques i hialines. Conidis de 17-19 × 3-4 µm, hialins,

fusiformes, amb l'apex i la base lleugerament truncats, aseptats, llisos, gutulats, amb un apèndix basal i mucós infundibuliforme, que quan madura es divideix en diversos feixos.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Calvià, Santa Ponça, UTM: 31SDD5474, 50-100 m, sobre fulles de *Stenotaphrum secundatum*, 18-II-2019, AP 18219. - Calvià, Es Capdellà, UTM: 31SDD5481, 125-150 m, sobre fulles de *Stenotaphrum secundatum*, 23-IV-2019, AP 23419.

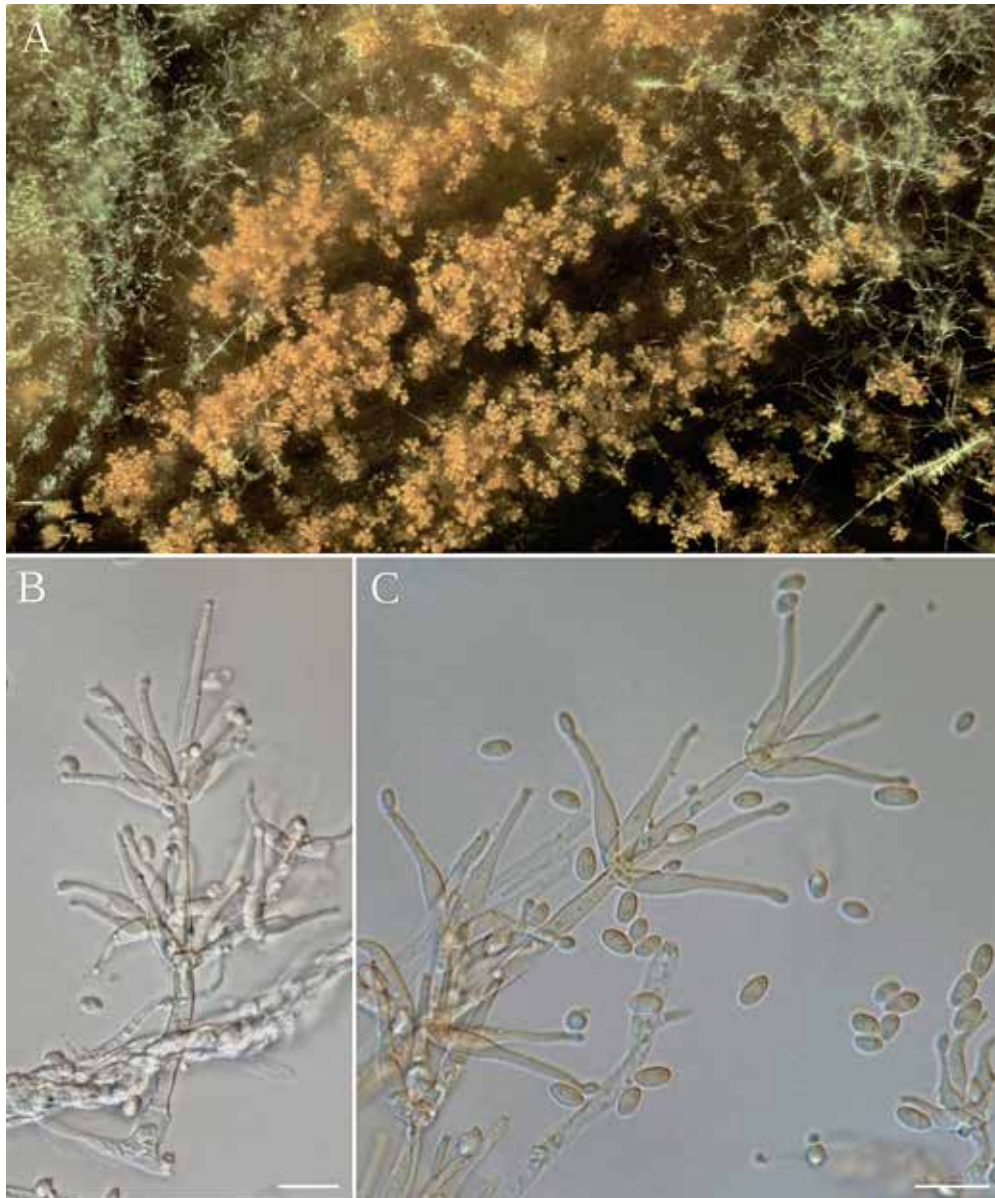


Fig. 9.- *Acrostalagmus luteoalbus* (Link) Zare, W. Grams & Schoers. A) colònia sobre el substrat; B-C) conidiòfor i conidis. (Escala: B-C = 10 µm).

OBSERVACIONS. Els conidis de *K. madreya* i *K. jamaicense* Nag Raj presenten unes mides semblants ($17-19 \times 3-4 \mu\text{m}$ i $15-20 \times 3-4 \mu\text{m}$ respectivament) però es diferencien perquè els de *K. madreya* presenten només apèndixs basals, mentre que els de *K. jamaicense* tenen apèndixs tant a la zona basal com a l'apical. A més, la cèl·lula bulbosa de l'apex de la seta és molt més prominent en el cas de *K. madreya*. Primera citació a les Illes Balears.

BASIDIOMICOTA

AGARICALS

Agaricus devoniensis P.D. Orton

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Campos, sa Ràpita, UTM: 31SDD5796, 0-5 m, a la zona dunar, sota *Pinus halepensis*, 18-XI-2019, JLS 4364.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

Agaricus iodosmus Heinem.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Alcúdia, es Barcarés, UTM: 31SEE1012, 2 m, a la gespa d'un jardí particular proper a la mar, 18-X-2020, JLS 4409. - Palma, camí Son Espases, UTM: 31DD6984, 50-100 m, a la vorera erma i nitrificada, 5-XI-2019, JCS 1679B. - Parc Bit, UTM: 31SDD6986, 50-100 m, a la vorera, entre herbes nitròfiles, sota *Ceratonia siliqua*, 25-IX-2020, JCS 1711B.

OBSERVACIONS. Noves localitats a l'illa.

Agaricus litoralis (Wakef. & A. Pearson) Pilát

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Manacor, finca de cala Falcó, 31SED2572, 30-40 m, a la garriga, amb presència de *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvestris* i *Cistus monspeliensis*, 24-X-2020, JCS 1720B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

Amanita gracilior Bas & Honrubia

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ciutadella, Alfuri de Dalt, UTM: 31TEE8332, 60-70 m, al pinar de *Pinus halepensis* amb presència de *Quercus ilex* i *Pistacia lentiscus*, 24-XI-2019, JLS 4377bis.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

Atheniella flavoalba (Fr.) Redhead, Moncalvo, Vilgalys, Desjardin & B.A. Perry

= *Mycena flavoalba* (Fr.) Quél.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Santa Margalida, Son Serra de Marina, UTM: 31SED1997, 40-50 m, al pinar arenós de *Pinus halepensis* amb presència de *Pistacia lentiscus* i *Ampelodesmos mauritanica*, 1-XII-2018, JLS 4233 i 4235, ALV 19760.

OBSERVACIONS. Primera citació a les Illes Balears.

Clitopilus cystidiatus Hauskn. & Noordel.

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, JLS 4381. MALLORCA: Campanet, Gabellí Petit-Fonts Ufanes, UTM: 31SDE0706, 150-200 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 20-XI-2016, JCS 1483B.

OBSERVACIONS. Noves localitats a les illes i nou pel catàleg micològic del monument natural de les Fonts Ufanès.

***Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, plaça España, UTM: 31SEE8626, 125-150 m, sota *Platanus* sp., 23-XI-2019, JLS 4369.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Coprinopsis marcescibilis* (Britzelm.) Örstadius & E. Larss.**

= *Psathyrella marcescibilis* (Britzelm.) Singer

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Santa Maria del Camí, UTM: 31SDD8089, 125-150 m, solar urbà entre gramínies i herbes nitròfiles, leg. R. Mas, E. Lluzar, J.L. Siquier i J.C. Salom, 17-XII-2020, JCS 1740B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Crepidotus variabilis* (Pers.) P. Kumm.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Maó, Es Grau, UTM: 31SFE0823, 0-10 m, sobre fusta indeterminada, 27-XI-2019, JLS 4391.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa. Des de MALENÇON & BERTAULT (1972) no s'havia tornat a citar a l'illa.

***Dendrothele nivosoides* Paignon, Duc & H. Michel**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Pollença, Port de Pollença, a la zona portuària, vora l'aparcament, UTM: 31SEE0717, 0-5 m, sobre *Phoenix* sp., 12-III-2011, JLS 3310 i 3311.

OBSERVACIONS. Nova citació a l'illa.

***Dermoloma bellerianum* Bon**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, cala Galdana, 31SEE3221, 0-10 m, en el pinar de *Pinus halepensis*, amb presència de *Cistus monspeliensis*, 24-XI-2019, JLS 4378 i JCS 1693B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Hemimycena ignobilis* Joss. ex Bon**

DESCRIPCIÓ. Píleu de 0,5-2 mm, primer omfaliforme, llavors més deprimat al centre fins esdevenir subinfundibuliforme; marge ondulat-replegat, un poc estriat per transparència; superfície lliça-pruinosa, un xic higròfana, blanca-nívea, que es taca de groguenc cap al marge i als exemplars més vells, fins esdevenir aquosa, gris-brunenca. Himeni format per 9-17 lámines i lamèl·lules, blanques, pliciformes, triangulars, decurrents-escotades, ramificades, bifurcades i/o anastomitzades. Estípit de 3-5 × 0,5-1 mm, corbat, ondulat, blanc, més aquós en envellir, més ample i pla vers a la base. Carn minsa, blanca-aquosa i inodora.

Espores de 6-7-(8) × 4-4,5 µm, Xm = 6,62 × 4,23 µm; Q = 1,57, amb forma de llavor vistes frontalment, el·lipsoidals i més cilíndriques de costat, hialines, de parets primes, sense porus germinatius, apicle visible, i presència de gútnes disperses o d'una a tres de mides més grans. Basidis



Fig. 10.- *Pochonia chlamydosporia* var. *chlamydosporia* (Goddard) Zare & Gams. A-B-D) dictioclamidòspores. C) fiàlid formant un conidi. (Escala: A-C = 10 µm; B-D = 5 µm).

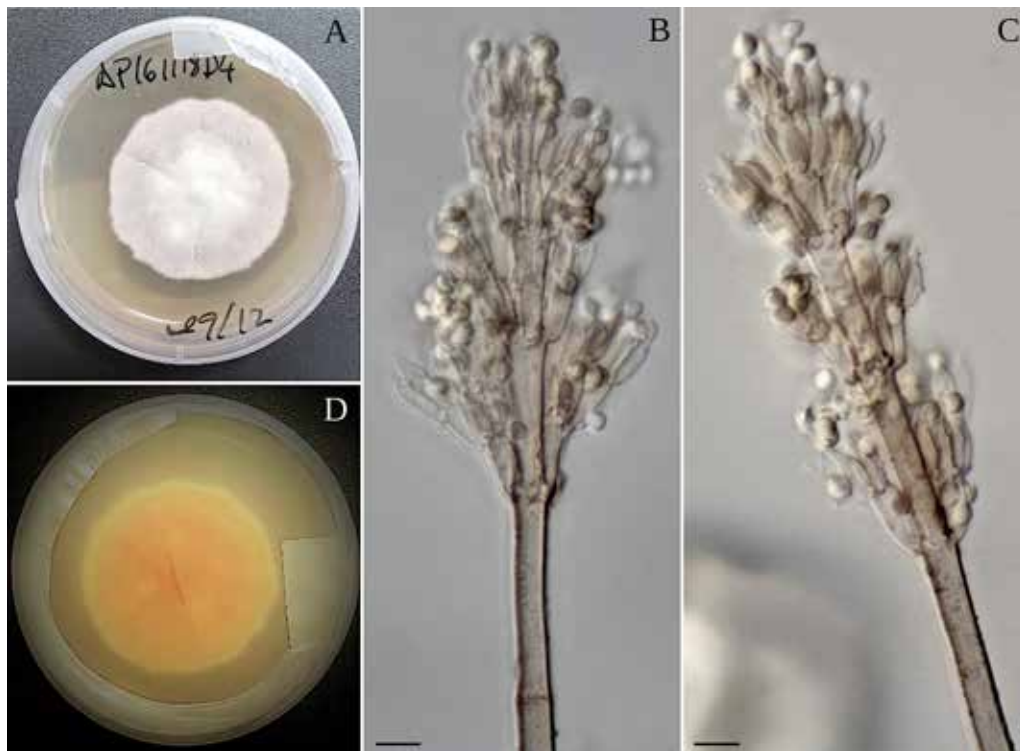


Fig. 11.- *Purpureocillium lilacinum* (Thom) Iuangsa-ard, Houbaken, Hywel-Jones & Samson. A-D) colònia en MEA; B-C) conidiòfor, fiàlids i conidis. (Escala: B-C = 5 µm).

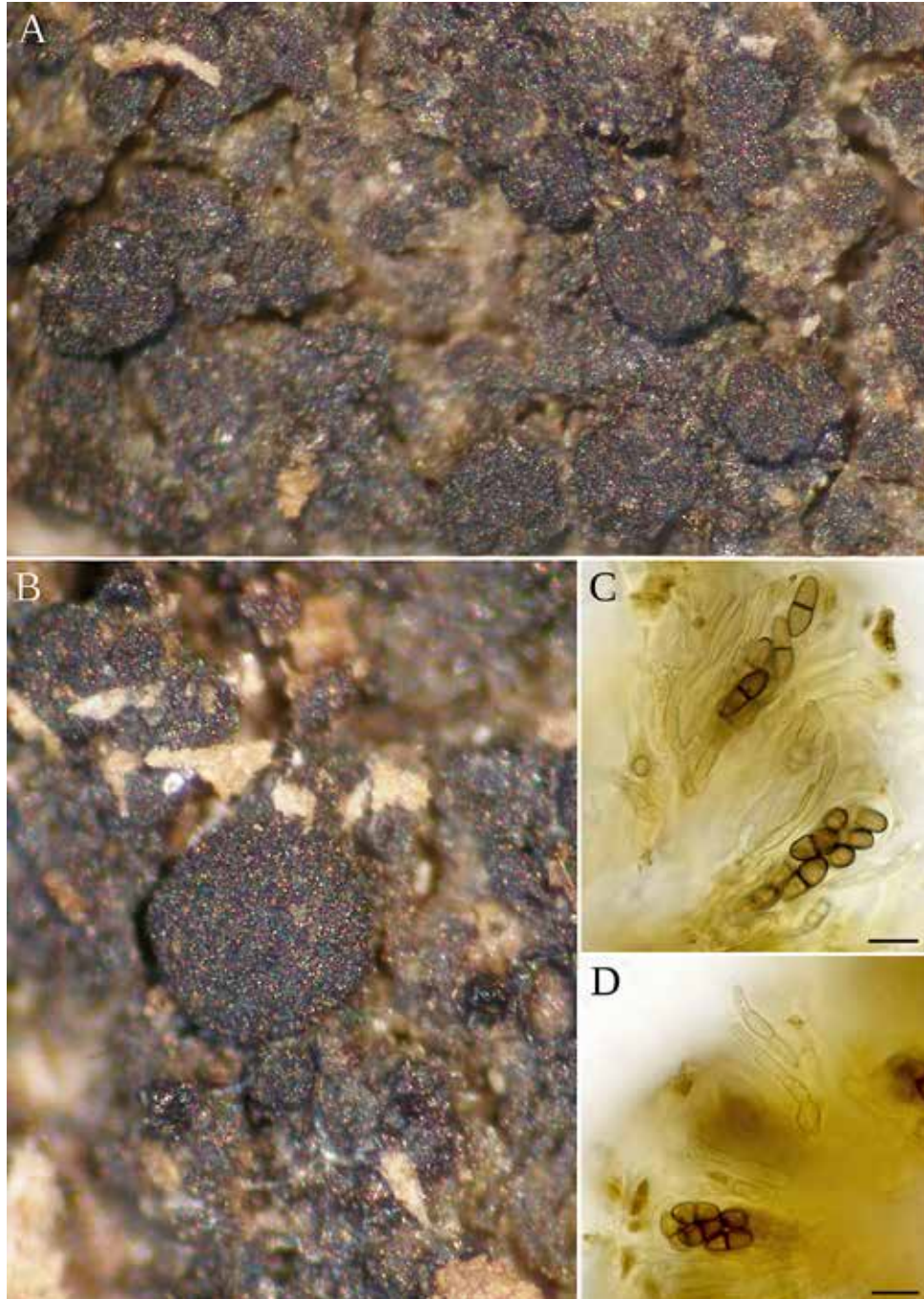


Fig. 12.- *Rhizodiscina lignyota* (Fr.) Hafellner. A i B) Apotecis; C i D) Ascs, ascòspores i paràfisis dins una massa gelatinosa grogosa. (Escala C i D = 10 µm).

i basidiols de $18-22 \times 6-7 \mu\text{m}$, congòfils, de cilíndric-claviformes a claviformes. Queilocistidis absents, aresta fèrtil. Trama laminar subregular amb hifes de parets primes. Estipítip·lis formada per hifes paral·leles, de parets primes, septades, que es poden bifurcar, amb elements de $4-10 \mu\text{m}$ de diàmetre, els terminals més claviformes, que sobresurten un poc de la trama hifal; no presenta ni caulocistidis ni diverticles. Pileip·lis del tipus *cutis*, similar a l'estipítip·lis, amb elements de $6-12 \mu\text{m}$ de diàmetre, els terminals d'apex arrodonits, que quasi no sobresurten de la trama hifal; pileocistidis i diverticles no observats. Fibules presents a tot el carpòfor.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Manacor, finca de cala Falcó, 31SED2572, 30-40 m, sobre terra argilosa (xerorendzina) amb presència d'herbes anuals, al marge d'un camp de conreu amb ametllers, 24-X-2020, JCS1721B.

OBSERVACIONS. A la mostra estudiada, des d'una massa micelar blanquinosa basal, fructificaven set basidiomes, tres dels quals creixent de forma fasciculada, els altres entrellaçats o que divergien d'un mateix estípit. Els caràcters macro y microscòpics y les proves realitzades de biologia molecular ens confirmen la identificació realitzada. Primera citació per a les Illes Balears.

***Homophron spadiceum* (P. Kumm.) Örstadius & E. Larss.**

= *Psathyrella spadicea* (Schaeff.) Singer

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Palma de Mallorca, polígon de Son Rossinyol UTM: 31SDD7083, 50-100 m, a garangola, sota *Ulmus pumila*, leg. A. Amengual, V. Sanz i J.C. Salom, 27-I-2020, JCS 1709B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Hygrocybe spadicea* P. Karst.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ciutadella, Alfuri de Dalt, UTM: 31TEE8332, 60-70 m, a l'alzinar, sota *Cistus monspeliensis*, 24-XI-2019, JCS 1687B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Inocybe asterospora* Quél.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb *Pistacia lentiscus* i presència de *Pinus halepensis*, det. F. Esteve-Raventós, 23-XI-2019, JLS 4374.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Lepiota brunneolilacea* Bon & Boiffard**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Alcúdia, es Barcarés, UTM: 31SEE1012, 2 m, a la gespa d'un jardí particular proper a la mar, 18-X-2020, JLS 4415.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Lepista panaeolus* (Fr.) P. Karst.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, JLS 4384.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Leucoagaricus viridarius* G. Muñoz, A. Caball., Salom & Vizzini**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Pollença, Can Punxa, UTM: 31SEE0015, al jardí de la propietat, en una petita tanca regada amb reg per degoteig, 12-XI-2016, JLS 3986.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Pollença, carrer Philip Newman, UTM: 31SEE3114, 50-75 m, en un cossiòl amb *Strelitzia reginae*, en una casa particular, 6-VIII-2021, leg. T. Rofes i G. Rosselló, JLS 4461.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Mycenastrum corium* (Guers.) Desv.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Manacor, finca de cala Falcó, 31SED2572, 30-40 m, a la garriga, amb presència de *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvestris* i *Cistus monspeliensis*, 24-X-2020, JCS1722B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

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

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Pollença, Can Martorellet, UTM: 31SEE0317, 50-75 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, sobre una branca caiguda, 20-X-2020, JLS 4411.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

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

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, plaça España, UTM: 31SEE8626, 125-150 m, baix *Platanus* sp., 23-XI-2019, JLS 4367.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Psathyrella panaeoloides* (Maire) Arnolds**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Santa Maria del Camí, UTM: 31SDD8089, 125-150 m, solar urbà entre gramínies i herbes nitròfiles, leg. R. Mas, E. Lluzar, J.L. Siquier i J.C. Salom, 17-XII-2020, JCS 1738B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Pterula multifida* E.P. Fr. ex Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Bunyola, sa Comuna de Bunyola, UTM: 31SDD7695, 550-650 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb certa presència de *Pinus halepensis*, 16-XII-2018, JLS 4325.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Ripartites tricholoma* (Alb. & Schwein.) P. Karst.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Calvià, finca pública des Galatzó, UTM: 31SDD5484, 200-300 m, en un talús terrós amb moltes del grup de les *Pottials*, vora *Chamaerops humilis*, leg. I. Vidal i J.C. Salom, 24-XII-2020, JCS 1749B.

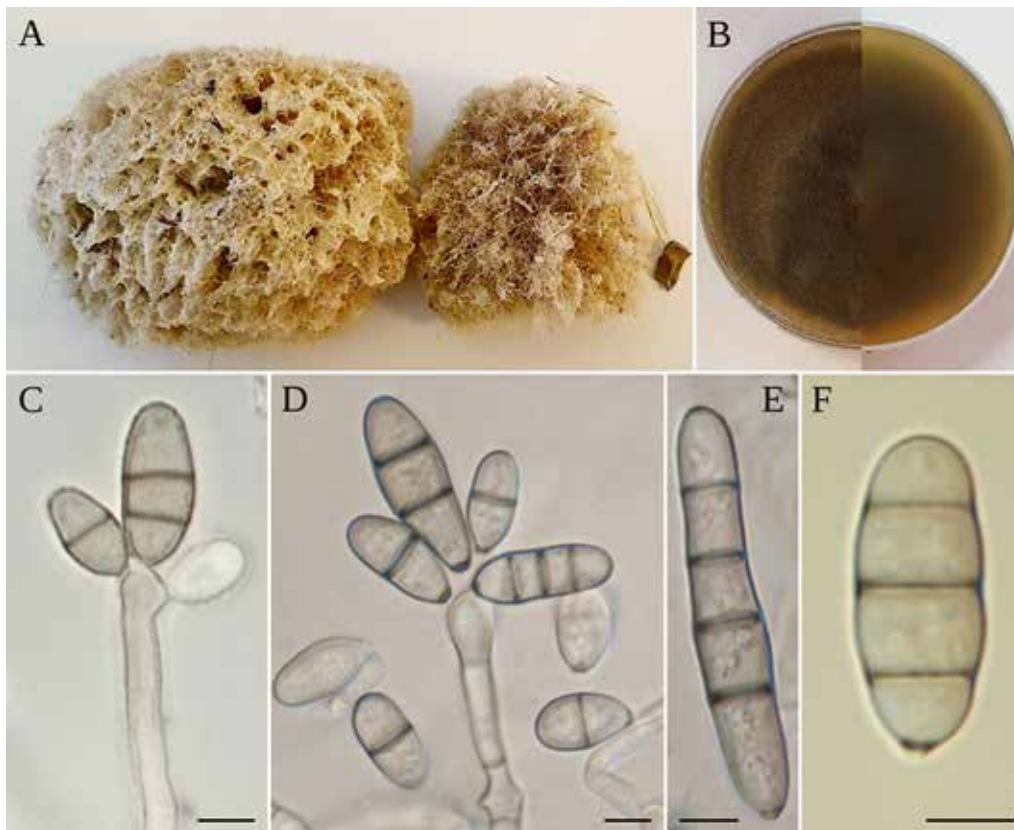


Fig. 13.- *Paradendryphiella arenariae* (Nicot) Woudenb. & Crous. A) substrat; B) colònia en MEA; C-D) conidis sorgint de cèl·lules conidiògenes; E-F) conidis septats. (Escala: C-D-E-F = 5 µm).

OBSERVACIONS. Proves de biologia molecular ens confirmen la identificació d'aquesta espècie, caracteritzada per la presència de pèls eriçats cap al marge del píleu (escassos a la mostra estudiada) i espores de subgloboses a globoses, amb berrugues. Primera citació a les Illes Balears.

CANTARELLALS

Botryobasidium rubiginosum (Fr.) Rossman & W.C. Allen
= *Haplotrichum rubiginosum* (Fr.) Hol. - Jech.

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Campos, Sa Torre Marina, UTM: 31SDD9657, 0-5 m, sobre fusta de *Ficus carica* en descomposició, a la vora d'un camp de conreu, 3-III-2019, JCS 1654B. - Palma de Mallorca, Bunyolí, UTM: 31SDD6586, 115 m, sobre fusta de *Platanus × hispanica* en descomposició, 7-IV-2019, JCS 1655B.

OBSERVACIONS. Per ara només hem trobat la forma anamòrfica d'aquest fong, caracteritzada per presentar conidiòfors hifoides, de color bru groguenc, septats, amb la paret gruixuda, que es bifurquen o s'anastomitzen; , cèl·lules conidiògenes de claviformes a obovoides, amb petites prolongacions amb forma de dent i conidis de subglobulosos a globosos, amb contingut granulós-gutulat, de color groc brunenc. Primera citació a les Illes Balears.

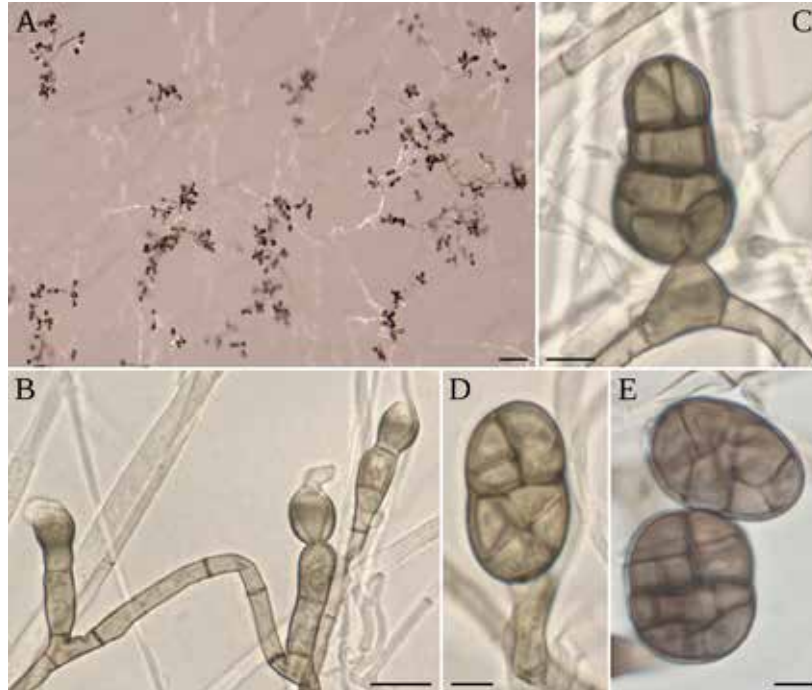


Fig. 14.- *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) E.G. Simmons & A.J. Phillips. A) conidiòfors en miceli aeri, en cultiu; B) conidiòfors i cèl·lula conidiògena formant conidis; C) cèl·lula conidiògena formant un conidi; D-E) conidis. (Escala: A = 50 µm; B-C: 10 µm; D-E: 5 µm).

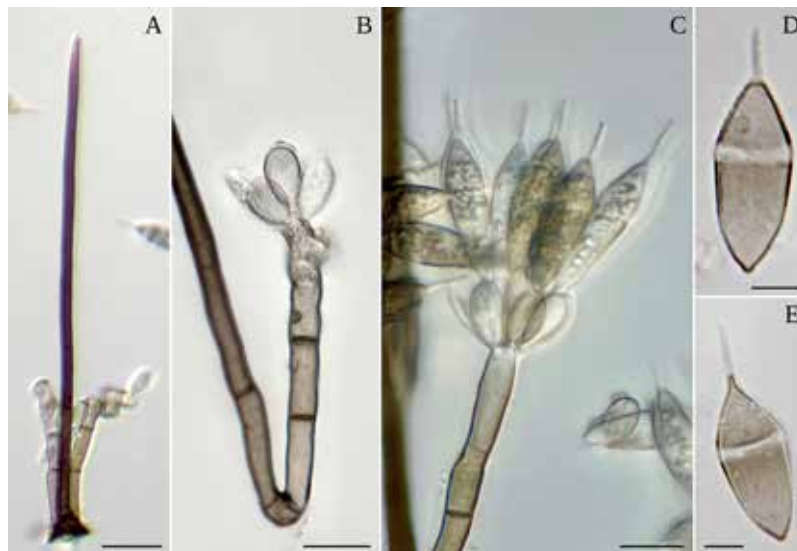


Fig. 15.- *Beltrania rhombica* Penz. A) seta i conidiòfors; B) conidiòfor amb cèl·lules conidiògenes; C) conidis sobre cèl·lules conidiògenes; D-E) conidis biròmbics apendiculats. (Escala: A = 50 µm; B = 20 µm; C = 10 µm; D-E = 5 µm).

DACRIMICETALS

***Dacrymyces stillatus* Nees**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Santa Bàrbara, UTM: 31SFE0023, 100-120 m, sobre una branca caiguda de *Pinus halepensis*, 27-XI-2019, JLS 4396.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa. Des de MALENÇON & BERTAULT (1972) no s'havia tornat a citar a l'illa.

GOMFALS

***Coniophora arida* (Fr.) P. Karst.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Santa Maria del Camí, UTM: 31SDD8089, 125-150 m, solar urbà, sobre fusta de *Ficus carica* en descomposició, leg. R. Mas, E. Lluzar, J.L. Siquier i J.C. Salom, 17-XII-2020, JCS 1750B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

POLIPORALS

***Ganoderma lipsiense* (Batsch) G.F. Atk.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Alcúdia, es Guinyent, UTM: 31SEE0610, 40-50 m, nombrosos exemplars en un socó de *Pinus halepensis*, 6-VII-2020, JLS 4408.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Phaeophlebiopsis ravenelii* (Cooke) Zmitr.**

= *Phlebiopsis ravenelii* (Cooke) Hjortstam

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Valldemossa, Mirador des Tudons-Ermita de Valldemossa, UTM: 31SDD6798, 450-500 m, sobre fusta de *Quercus ilex* en descomposició, 24-I-2021, JCS 1756B.

OBSERVACIONS. Es caracteritza pels seus basidis tetraspòrics cilíndrico-claviformes no fibulats i pels lamprocistidis de mides molt grans, que es poden veure perfectament amb una lupa de camp i fins i tot a ull nu, sobre l'himeni del basidioma. Nova localitat a l'illa.

***Vitreoporus dichrous* (Fr.) Zmitr.**

= *Gloeoporus dichrous* (Fr.) Bres.

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, sobre fusta de *Quercus ilex* en descomposició, 25-XI-2019, JCS 1705B.

OBSERVACIONS. Nova citació a l'illa.

RUSSULALS

***Lactarius mediterraneensis* Llistosella & Bellú**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Binixems (Santa Bàrbara), UTM: 31SFE0023, 100-120 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2019, BCC JL 20191123-11.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Lactarius subumbonatus* Lindgr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-12, JCS-1688B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Lactarius zonarius* (Bull.) Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-11.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula amoenicolor* Romagn. f. *olivacea* Maire**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-11, JLS 4390 i JCS 1699B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula archaeosuberis* Sarnari**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-10.

OBSERVACIONS. Nova cita a l'illa.

***Russula cicutricata* Romagn. ex Bon**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-1.

OBSERVACIONS. Molt propera a *Russula graveolens*, amb la que alguns autors sinonimitzen; es caracteritza, entre altres, per la cutícula amb tons olivacis o verdosos i clarament rugosa, fins el punt que recorda la de les espècies del grup de *R. olivacea*. Primera citació a les Illes Balears.

***Russula cistoadelpha* M.M. Moser & Trimbach**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-1. - Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-9.

OBSERVACIONS. Noves localitats a l'illa.

***Russula decipiens* (Singer) Kühner & Romagn.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-2.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

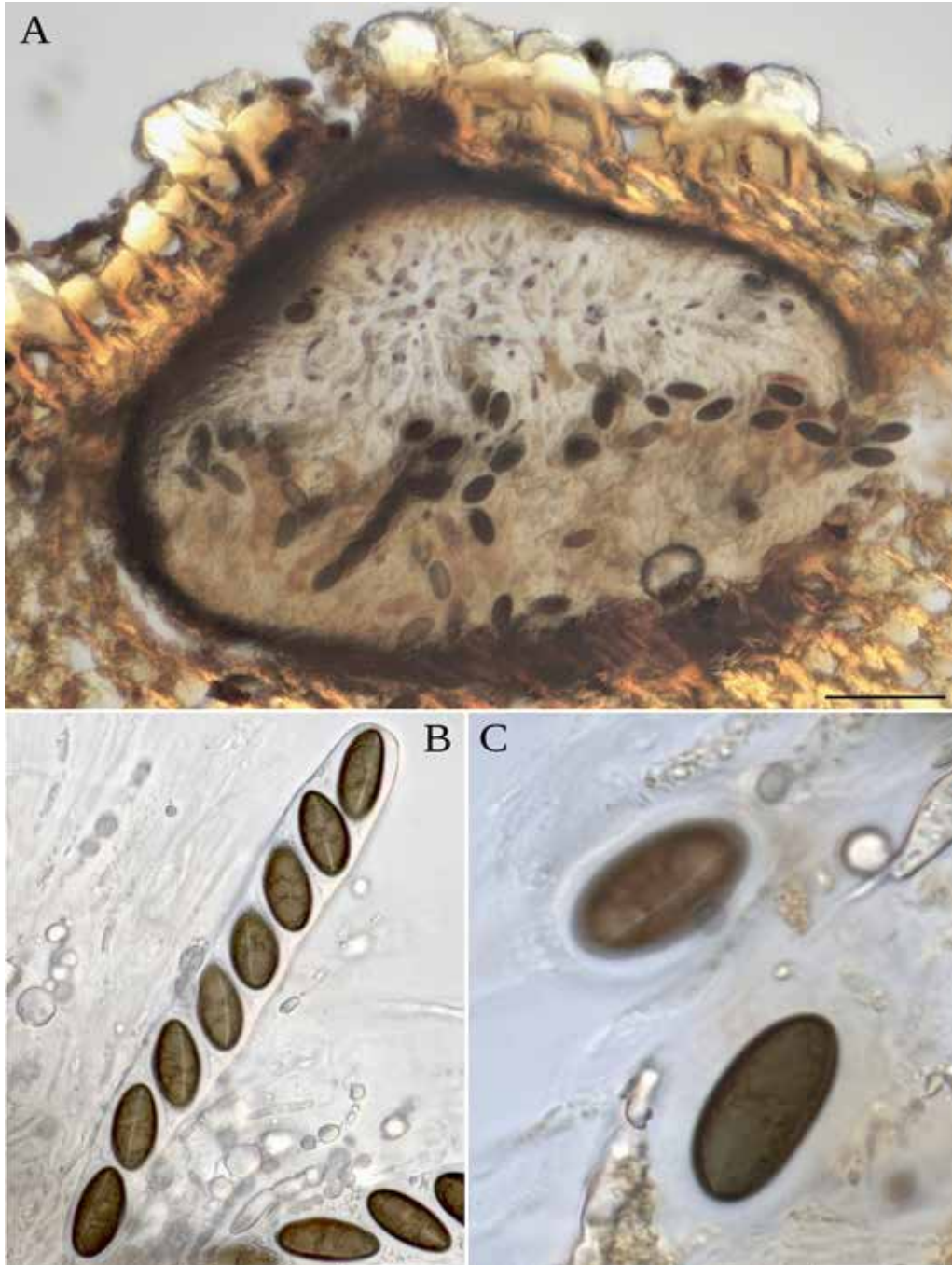


Fig. 16.- *Anthostomella smilacis* Fabre. A) secció de l'ascoma; B) asc i ascòspores; C) ascòspora amb capa mucilaginosa. (Escala: A = 50 µm; B = 20 µm; C = 10 µm).

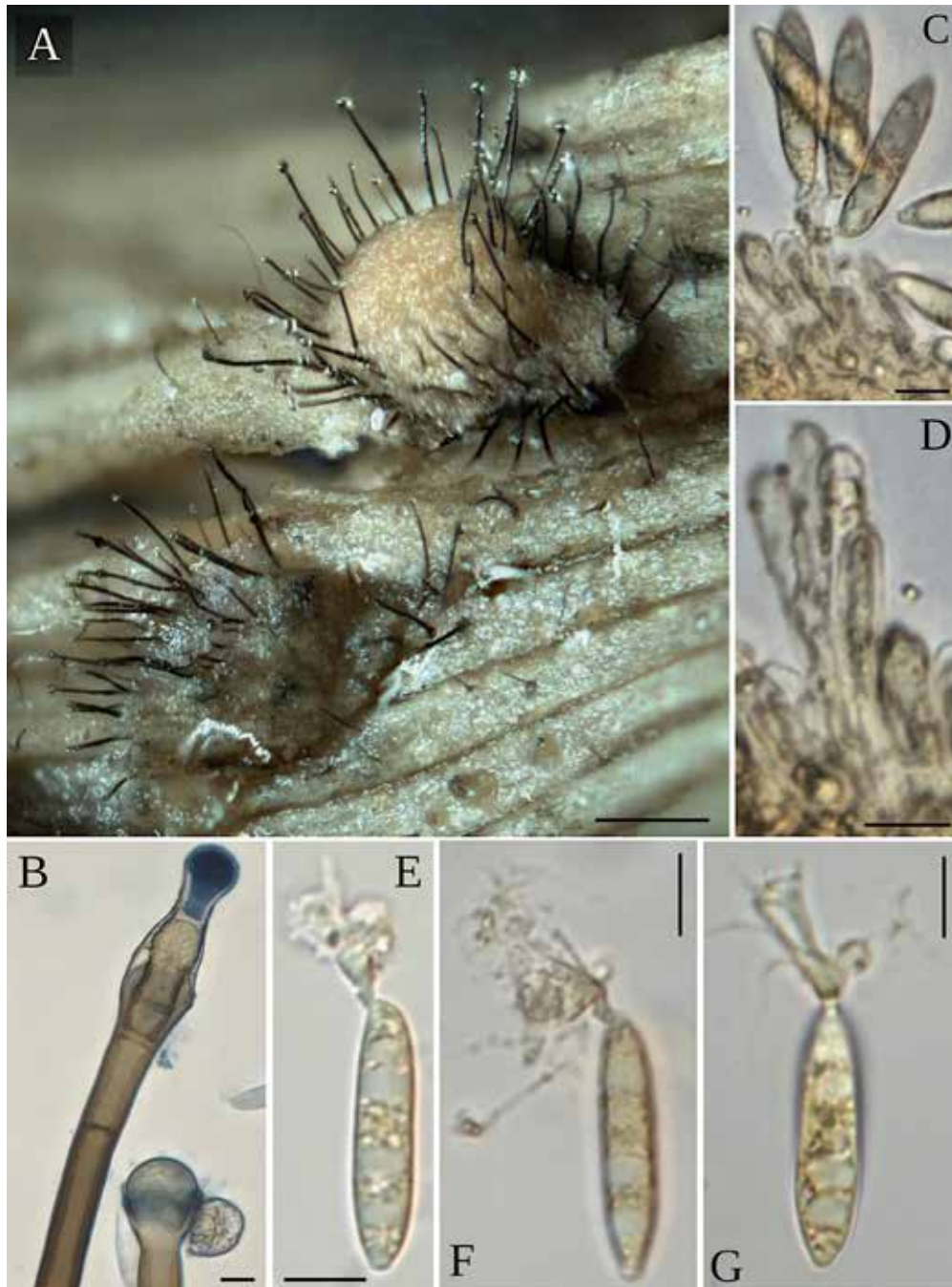


Fig. 17.- *Koorchaloma madreya*. A) conidioma sobre l'hoste; B) àpex bulbós de la seta; C-D) conidis sorgint de les cèl·lules conidiògenes; E-F-G) conidis amb apèndix basal. (Escala: A = 200 µm; B-C-D-E-F-G = 5 µm).

***Russula delica* var. *puta* Romagn.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, sota *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis* i *Pistacia lentiscus*, 25-XI-2019, JLS 4383.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula foetens* Pers.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 25-XI-2019, JLS 4388 i JCS-1698B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula globispora* (J. Blum) Bon**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-2.

OBSERVACIONS. Primera citació a l'illa.

***Russula graveolens* Romell**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-11. - Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-3.

OBSERVACIONS. A les dues localitats ja ha estat citada prèviament.

***Russula grisea* (Batsch) Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, leg. A. Serra, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-4. - Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-8.

OBSERVACIONS. La segona localitat és nova a l'illa.

***Russula insignis* Quél.**

= *Russula livescens* (Batsch) Bataille

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-4. - Ciutadella, Son Felip, camí de cala Pilar, UTM: 31TEE8332, 40-60 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 24-XI-2019, BCC JL 20191124-1. - Ciutadella, Cala Macarella, UTM: 31SEE8020, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 24-XI-2019, BCC JL 20191124-3.

OBSERVACIONS. Cal entendre que les citacions de *Russula livescens* (Batch) Quél. a les Balears han estat interpretades segons el criteri de ROMAGNESI (1967) i que, actualment, cal atribuir-les a *R. insignis* Quél.

***Russula luteotacta* Rea**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-12.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula maculata* Quél. & Roze**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-5.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula messapica* Sarnari**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Binixems (Santa Bàrbara), UTM: 31SFE0023, 100-120 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2019, BCC JL 20191123-12.

OBSERVACIONS. Retrobada a la localitat assenyalada.

***Russula monspeliensis* Sarnari**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-6, JCS-1695B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula parodorata* Sarnari**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Binixems (Santa Bàrbara), UTM: 31SFE0023, 100-120 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2019, BCC JL 20191123-16.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula persicina* Kromb**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Binixems (Santa Bàrbara), UTM: 31SFE0023, 100-120 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2019, BCC JL 20191123-13.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula persicina* Krombh. f. *alba* Bon**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Binixems (Santa Bàrbara), UTM: 31SFE0023, 100-120 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2019, BCC JL 20191123-14.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula poikilochroa* Sarnari**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-10.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

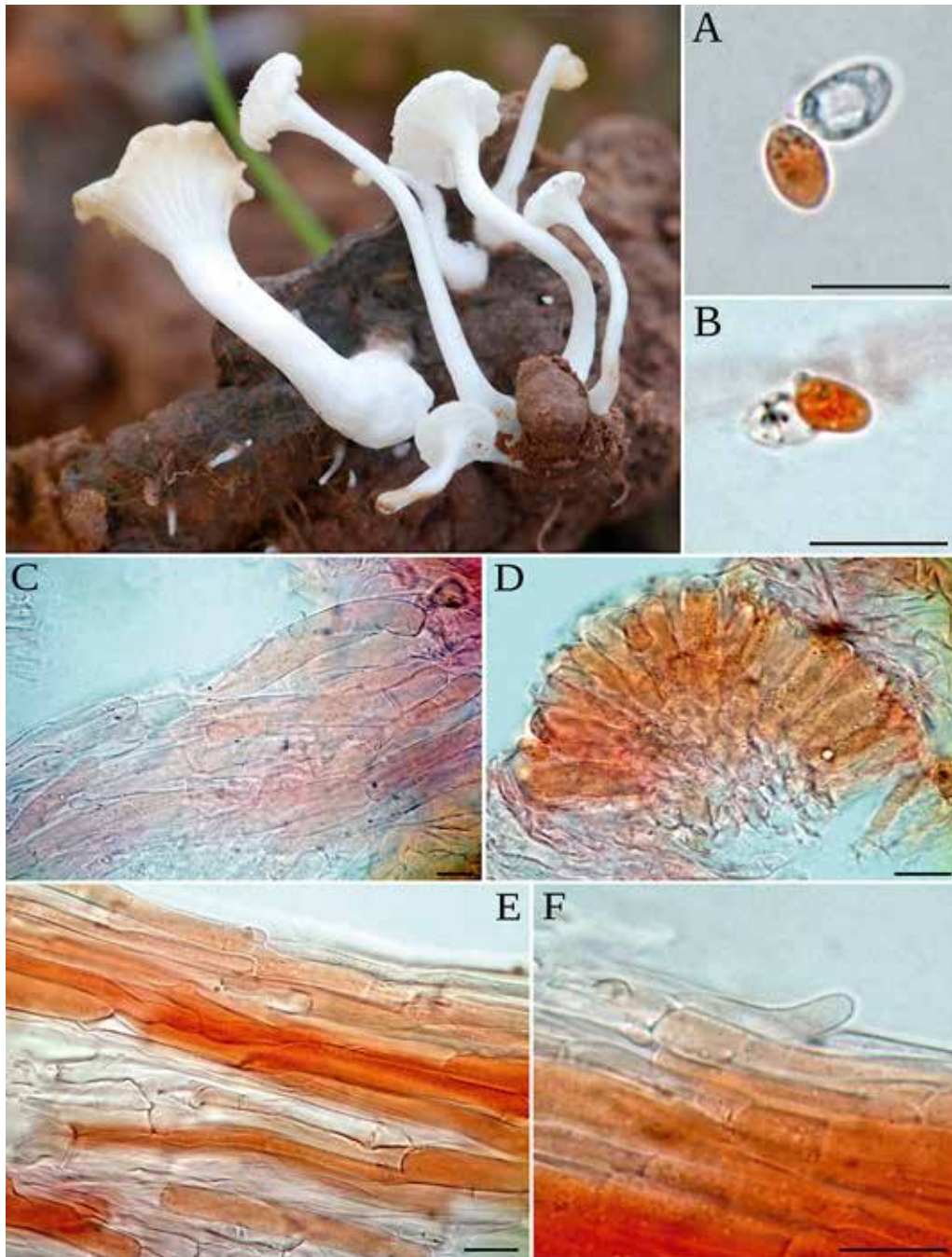


Fig. 18.- *Hemimycena ignobilis* Joss. ex Bon. A i B) Espores; C) Pileipel·lis; D) elements himenials, E) estipitipel·lis; F) element claviforme de l'estipitipel·lis. (Escala A, B, C, D, E i F = 10 µm).



Fig. 19.- *Ripartites tricholoma* (Alb. & Schwein.) P. Karst. A) espores (Escala = 10 µm).

***Russula praetervisa* Sarnari**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-7. - Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-9.

OBSERVACIONS. Noves localitats a l'illa.

***Russula pseudoaeruginea* (Romagn.), Kuyper & Vuure**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-5.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula sororia* Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, s'Arangí, UTM: 31SEE9325, 150-225 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191125-8.. - Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-6.

OBSERVACIONS. Noves localitats a l'illa.

***Russula torulosa* Bres.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Es Mercadal, sa Roca, UTM: 31SFE9627, 150-175 m, a la pineda de *Pinus halepensis*, 25-XI-2019, BCC JL 20191124-2.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Russula vesca* Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Ferreries, Binimoti, UTM: 31TEE8530, 75-100 m, a l'alzinar de *Quercus ilex* amb presència de *Cistus monspeliensis*, 23-XI-2019, BCC JL 20191123-7.

OBSERVACIONS. Primera citació a l'illa.

***Russula vinosobrunnea* (Bres.) Romagn.**

MATERIAL ESTUDIAT. MENORCA: Alaior, Santa Bàrbara, UTM: 31SFE0023, 100-120 m, a l'alzinar de *Quercus ilex*, 27-XI-2019, BCC JL 20191123-15.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

***Stereum sanguinolentum* (Alb. & Schwein.) Fr.**

MATERIAL ESTUDIAT. MALLORCA: Valldemossa, pla des Pouet, UTM: DD6697, 675-700 m, sobre fusta de *Pinus halepensis* en descomposició, 1-III-2020, JCS 1708B.

OBSERVACIONS. Nova localitat a l'illa.

AGRAÏMENTS

A F. Esteve-Raventós la determinació de *Inocybe asterospora* i a C. Lado la confirmació de *Tubifera ferruginosa*. Als components del grup FCB per la seva ajuda en la recol·lecció de mostres a les diferents campanyes a les illes. També volem agrair l'aportació de mostres incloses en aquest article a B. Oliver, L. Fiol, M. Cantallops, A. Amengual, V. Sanz, R. Mas, E. Lluzar, T. Salom, I. Vidal i a la família Roselló-Rofes. A més JCS vols agrair a M. Valle, de la finca de Cala Falcó (Manacor), el finançament rebut per poder dur endavant el projecte de catalogació de la funga de la finca, un treball en procés d'execució.

BIBLIOGRAFIA

- LADO, C. i SIQUIER, J.L. (2014). *Myxomycetes de las Islas Baleares. Catálogo de especies*. Ed. C. Lado & J.L. Siquier. 66 pp.
- MALENÇON, G. i BERTAULT, R. (1972).- Champignons de la Péninsule Ibérique. IV. Les Îles Baléares. *Acta Phytotax. Barcinon.*, 11: 1-64.
- ROMAGNESI, H. (1967).- *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Bordas. Paris (sec. Ed.). 1085 pp.
- SARNARI, M. (1998). - *Monografia Illustrata del genere Russula in Europa*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Vicenza..
- SIQUIER, J.L. i SALOM, J.C. (2013). *Catálogo general de los hongos y mixomicetos de las Islas Baleares*. Ed. Mico-balear C.B. Sóller. 527 pp.
- SIQUIER, J.L., À. PINTOS, SALOM, J.C. i PLANAS, J. (2021). Aportació al coneixement de la Funga de la Reserva Natural de s'Albufereta (Mallorca, Illes Balears): I. *Rev. Catalana Micol.*, 42 (en premsa).
- SIQUIER, J.L., SALOM, J.C., VEGA, M., PINTOS, A. i LLISTOSELLA, J. (2018). Contribució al coneixement micològic de les Illes Balears (Espanya). XXIV. *Rev. Catalana Micol.*, 39: 3-22.

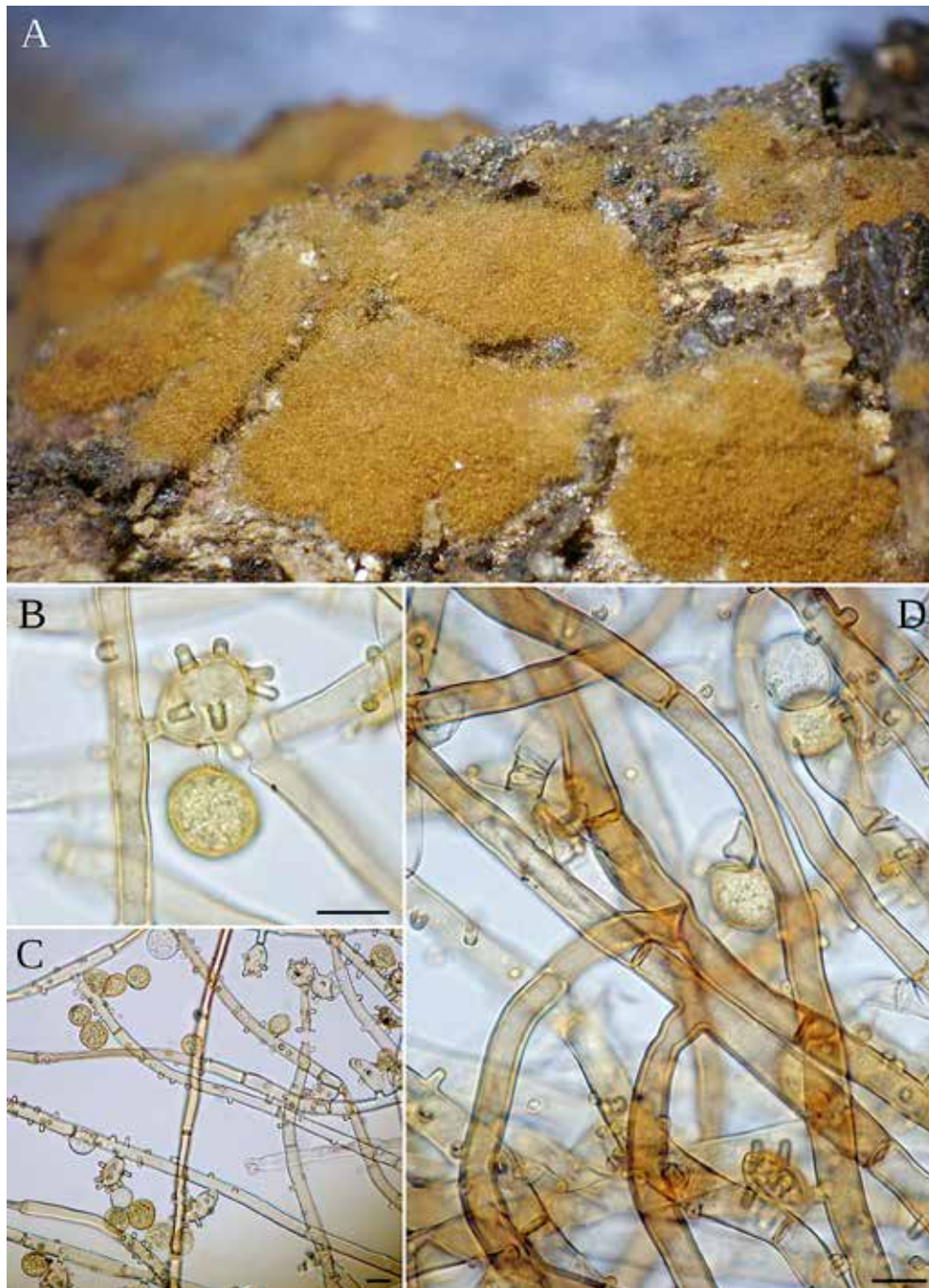


Fig. 20.- *Botryobasidium rubiginosum* (Fr.) Rossman & W.C. Allen. A) fase anomòrfica: colònia; B) cèl·lula conidiògena amb conidi; C) conidiòfors i conidis; D) conidiòfors hifoides. (Escala A, B i D = 10 µm, C = 25 µm).

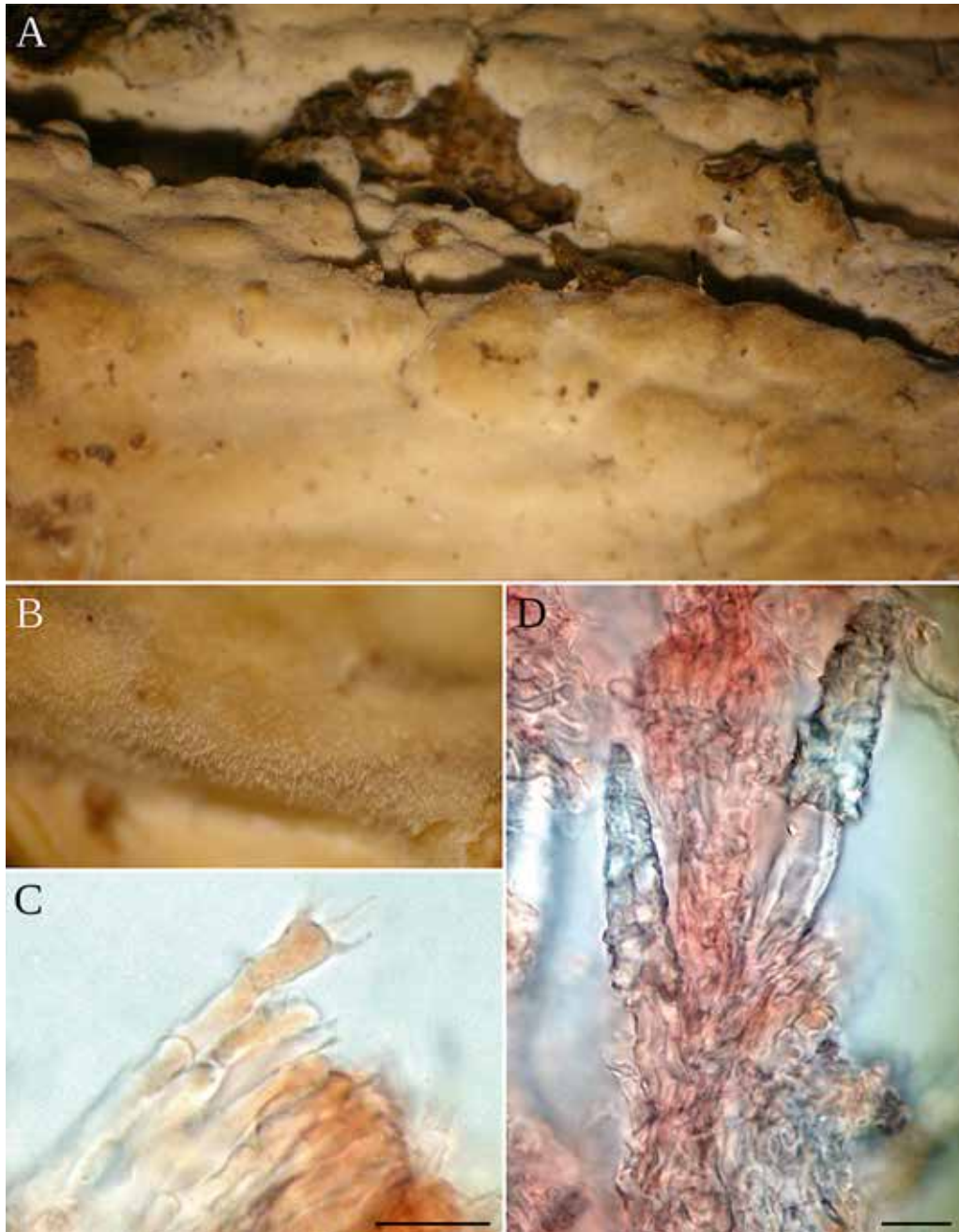


Fig. 21.- *Phaeophlebiopsis ravenelii* (Cooke) Zmitr. A) carpòfor, B) detall de l'himeni, C) basidi no fibulífer; D) lamprocistidis (Escala C i D = 10 µm).