

# PRIMERA CONTRIBUCIÓ AL CONEIXEMENT DE LA FAMÍLIA *LEPIOTACEAE* ROZE A LES ILLES BALEARS

Joan Carles SALOM

Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB), Universitat de les Illes Balears,  
Carr. Valldemossa Km.7,5; 07071 Palma de Mallorca.

**SUMMARY.** First contribution to the knowledge of the fam. *Lepiotaceae* Roze of the Balearic Islands (Spain). Fourteen species of fam. *Lepiotaceae* Roze are reported in the Balearic Islands (Spain), in wich there is a new taxa for the Spanish State: *Lepiota forquignonii* Quéf. var. *coniferarum* Bon, an other one for the micological catalogue for the Balearic Islands: *Leucoagaricus cinerascens* (Quélet) Bon et Boiffard. Two of them are new for the Island of Majorca: *Lepiota rhodorrhiza* Romagnesi & Locquin ex Horton. and *Lepiota griseovirens* Maire. While the others contribute in completing this monography. There are also four complete descriptions, from wich three of them contain information about the found varieties. Notes about ecology, corology, taxonomy, and distribution are also included.

**Key words:** *Lepiotaceae*, *Lepioeteae*, *Leucocoprineae*, Majorca, Balearic Islands, Spain.

**RESUM.** Primera contribució al coneixement de la família *Lepiotaceae* Roze a les Illes Balears. Es citen 14 tàxons de la fam. *Lepiotaceae* Roze a les Balears, dels quals es confirma una citació nova per l'estat espanyol, un altre és citat com a nou pel catàleg d'espècies de les Illes Balears, dues són noves citacions per l'illa de Mallorca, i els altres contribueixen a completar aquesta monografia. També hi ha quatre descripcions completes de les quals tres d'elles corresponen a varietats trobades. A més s'aporten notes d'ecologia, corologia, taxonomia, i distribució.

**RESUMEN:** Primera contribución al conocimiento de la familia *Lepiotaceae* Roze en las Islas Baleares. Se citan 14 táxones de la fam. *Lepiotaceae* Roze en las Baleares, de ellos se confirma una nueva cita para el estado español, otra para el catálogo micológico de las Islas Baleares, dos son nuevas para la Isla de Mallorca y las demás contribuyen a completar esta monografía. También hay cuatro descripciones completas, de las cuales tres de ellas corresponden a variedades encontradas. Además se aportan notas de ecología, corología, taxonomía, y distribución.

## INTRODUCCIÓ

Amb aquest treball es comença la primera monografia que es dedica a la família de les lepiotàcies a les illes. Les espècies d'aquesta família, citades fins ara de les Balears, es troben disperses a treballs florístics generals: ROLLAND (1904), MALENÇON & BERTAULT (1972), AGUASCA *et al.* (1982, on es citen els treballs anteriors referits a Menorca), FINSCHOW (1984), CONSTANTINO & SIQUIER (1987), LLISTOSELLA & AGUASCA (1990), CALONGE, *et al.* (1993), PÉREZ DE GREGORIO & VIDAL (1994), PÉREZ DE GREGORIO (1995), SIQUIER. & LILLO (1994 i 1996), SIQUIER & CONSTANTINO (1995) i SIQUIER *et al.* (1998). Per tant aquest treball confirma algunes de les citacions bibliogràfiques, amb noves recol·leccions, i aporta noves espècies al catàleg dels fongs d'aquesta família que fructifiquen a les nostres illes.

## MATERIALS I METODOLOGIA

Les espècies han estat classificades, segons la tribu a la qual pertanyen, i en elles, per orde alfabètic. A més, porten la indicació de la quadrícula UTM, altitud i hàbitat on es trobaren. Tots els exemplars descrits es conserven a l'herbari de l'autor (JCS-L). Les descripcions microscòpiques s'han realitzat amb un microscopi marca Olympus amb tub de dibuix i òptica Nomarsky, i s'han emprats els colorants i reactius habituals.

## ESPÈCIES ESTUDIADAES

TRIBU *LEPIOTEAE* Fayod*Chamaemyces fracidus* (Fr.) Donk

MATERIAL ESTUDIAT. Ses Mosqueres (Esporles, Mallorca). DD6192; 400-450 m, terrícola sota *Ampelodesma mauritanica* a un bosc mixt (*Quercus ilex* i *Pinus halepensis*). 14-XI-1998; leg. E. Descals, det. J.C. Salom. JCS 36-L.

OBSERVACIONS: Aquesta espècie, poc freqüent, fructifica als alzinars i boscs mixtos de les illes. Ha estat citada a Mallorca per CALONGE *et al.* (1993).

*Lepiota brunneoincarnata* Chodat et Martin

MATERIAL ESTUDIAT. Pla de S'Amador (S'Albufera de Muro, Mallorca). EE0802; 0-10 m, terrícola sobre sòl arenós amb pastures. 12-X-1998; leg. J. L. Siquier, det. J.C. Salom. JCS 33-L.- Pont D'Inca Nou (Marratxí, Mallorca). DD7383; 25-35 m, a un jardí particular sota *Cupressus*: 5-VIII-1999; leg. J. Fajardo, det. J.C. Salom. JCS 61-L.

OBSERVACIONS. Espècie no molt freqüent. S'ha citat abans a Menorca (LLISTOSELLA & AGUASCA, 1990), Mallorca (PÉREZ DE GREGORIO & VIDAL, 1994, i SIQUIER *et al.*, 1998). Les darreres troballes ens indiquen que es caracteritza per créixer en terrenys rics amb arena i matèria orgànica. És molt tòxic.

*Lepiota castanea* Quéf.

MATERIAL ESTUDIAT. Comuna de Bunyola (Bunyola, Mallorca). DD7595; 600-650 m, terrícola en un bosc mixt (*Quercus ilex* i *Pinus halepensis*). 4-XI-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 32 L.

OBSERVACIONS. Espècie molt freqüent als alzinars de les illes. Citada a Mallorca per AGUASCA *et al.* (1992).

*Lepiota clypeolaria* (Bulliard: Fr.) Kummer

MATERIAL ESTUDIAT. Menut-Binifaldó (Escorca, Mallorca). DE9109; 550-600 m, terrícola en alzinar de *Quercus ilex*. 24-X-1998.- Comuna de Bunyola (Bunyola, Mallorca). DD7595; 600-650 m, terrícola en bosc mixt (*Quercus ilex*, *Pinus halepensis* i *Arbutus unedo*). 4-XI-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 29-L, JCS 31-L.

OBSERVACIONS. Espècie molt freqüent als alzinars i boscs mixts.

*Lepiota cristata* (Bolton: Fr.) Kummer

MATERIAL ESTUDIAT. Son Catlar de Dalt (Sa Ràpita-Campos, Mallorca). DD9558; 0-20 m, terrícola en garriga baixa (*Pistacia lentiscus* i herbes nitròfiles). 29-XI-1998.- Camí de Cala Portals Vells (Calvià, Mallorca). DD5869; 50-75 m, entre fullaraca de pi en una pineda amb garriga baixa. 4-XII-1998.- Camí de Llobets (Llucmajor). DD 9263; 25-50 m, terrícola en una pineda de *Pinus halepensis* amb garriga baixa. 27-XII-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 37-L, JCS 48-L, JCS 54-L.

OBSERVACIONS. Espècie molt freqüent a les Balears, que apareix tant a les pinedes com als alzinars i també a llocs antropitzats (jardins, solars, etc.).

*Lepiota forquignonii* Quéf. var. *coniferarum* Bon

MATERIAL ESTUDIAT. Ca l'Herevet (Cami Vell de Lluc-Pollensa, Mallorca). DE9512; 150-20 m, terrícola, sobre moltes sota *Pistacia lentiscus*, a una pineda amb alzines (*Pinus halepensis* i *Quercus ilex*). 11-XI-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 34 L.

Pileu de 16mm de diàmetre, plano-convex, deixant un ample umbó central, amb els marges lleugerament estriats amb restes de vel. Presència d'esquames petites, fibroses, lleugerament hirsutes, de color bru ocraci. La distribució d'aquestes és més densa a la part central, formant un disc ben delimitat, de coloració més fosca. Als marges es van dissociant adquirint una consistència més

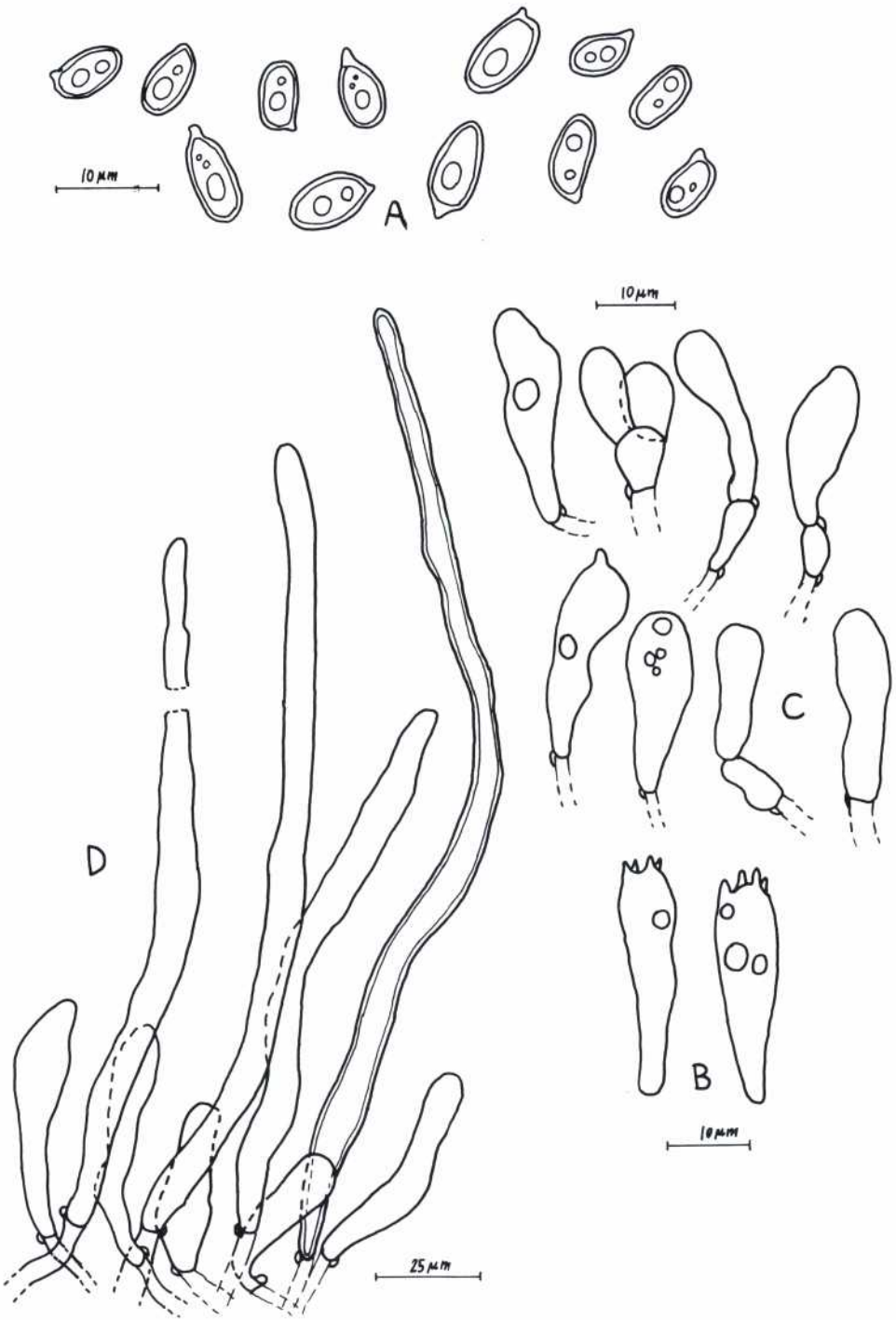


Fig. 1: *Lepiota forquignonii* Qué. var. *coniferarum* Bon; A- espores, B- basidis, C- queilocistidis, D- epicutis.

flocosa i aquí el píleu mostra tonalitats de gris brunenc a ocraci-olivaci més evidents, que més tard es difuminen per tot el barret. Les làmines, 2-3mm, són lliures, separades del peu per un petit solc, espaiades, un xic ventrudes, amb lamèl·lules; aresta crenulada i flocosa (lupa); de color blanc-crema, es taquen de bru ocraci amb l'edat. Estípit de 30 × 3 mm, cilíndric, fistulós, blanc, i més ample a la base, on es taca de crema rosat al fregar-lo. L'anell, no persistent, es desfà dispersant-se vers la base de l'estípit en forma de petits flocs de color bru ocraci que es mesclen en les esquames fibril·loses-cotonoses de color de les del píleu. Per sobre l'anell hi apareix una pruïna blanquinosa. Carn minsa, blanca, de color més crema cap a la base de l'estípit on adopta coloracions rosades als marges. Sabor no rellevant i olor que recorda el de *Lepiota cristata*.

Espores d'el·líptiques a lleugerament ovoides de (5,5)-6,5-8,6-(9,8) × (3)-4-5-(6,2) µm, sense porus germinatiu, dextrinoides (Q = 1,75). Basidis claviformes, tetraspòrics de (15)-22,5-27,5-(29,5) × 6-8,8 µm (Q = 3,39). amb esterigmes llargs de 4,5-5,5 µm. Queilocistidis de claviformes a cilíndric-subfusiformes, alguns d'ells septats i/o ramificats, tots fibulats a la base, de (18)-24-30 × (3,8)-6-7,5 µm (Q = 3,48). Epicutis himeno-tricodèrmica. Hifes llargues, de 105-155-224 × 6-9 µm amb àpex arrodonit. A sota apareix una capa himenoderma, amb elements ventricosos- subfusiformes, de 25,5-38-60 × 8-10,5-(15) µm. El pigment, és llis membranar de color grisós. Fíbules, presents a tot el carpòfor.

OBSERVACIONS. És la primera cita a les Balears d'aquesta espècie. Aquesta varietat es va citar per primera vegada sota coníferes (BON, 1981). Apareix com a possible novetat per a l'Estat Espanyol al treball monogràfic sobre *Lepiotaceae* de La Rioja (CABALLERO, 1997). Es diferencia de la varietat tipus per l'absència de coloracions rosades al píleu i espores de més de 8,5x5 µm. A les nostres mostres la dimensió esporal és fins i tot més gran. Això ens porta a concloure que es tracta de la varietat esmentada. Es tracta d'una primera citació a Espanya.

### *Lepiota griseovirens* Maire

MATERIAL ESTUDIAT. Es Marjanó (Lluc -Escorca, Mallorca). DE9308; 475-500 m, terrícola sobre molsa vora *Cistus monspeliensis* en una pineda de reforestació (*Pinus halepensis* i *P. pinea*) d'un antic conreu. 24-X-1998.- Camí de Llobets (Llucmajor, Mallorca). DD9263; 25-50 m, terrícola vora *Cistus monspeliensis* en una pineda de *Pinus halepensis* amb garriga baixa. 6-XII-1998.- Comuna de Bunyola (Penyal D'Honor -Bunyola, Mallorca). DD7697; 750-800 m, sobre socal de pi calcinat (*Pinus halepensis*). 7-XII-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 26-L, JCS 41-L, JCS 46-L.

OBSERVACIONS. Espècie que es pareix macroscòpicament a *Lepiota grangei* (Eyre) Kühner i se'n diferencia per tenir la mida esporal més petita i pigment membranar a les hifes epicuticulars. Citada a Cabrera per SIQUIER & LILLO (1994), aquesta és la primera citació a Mallorca.

### *Lepiota josserandii* Bon et Boiffard

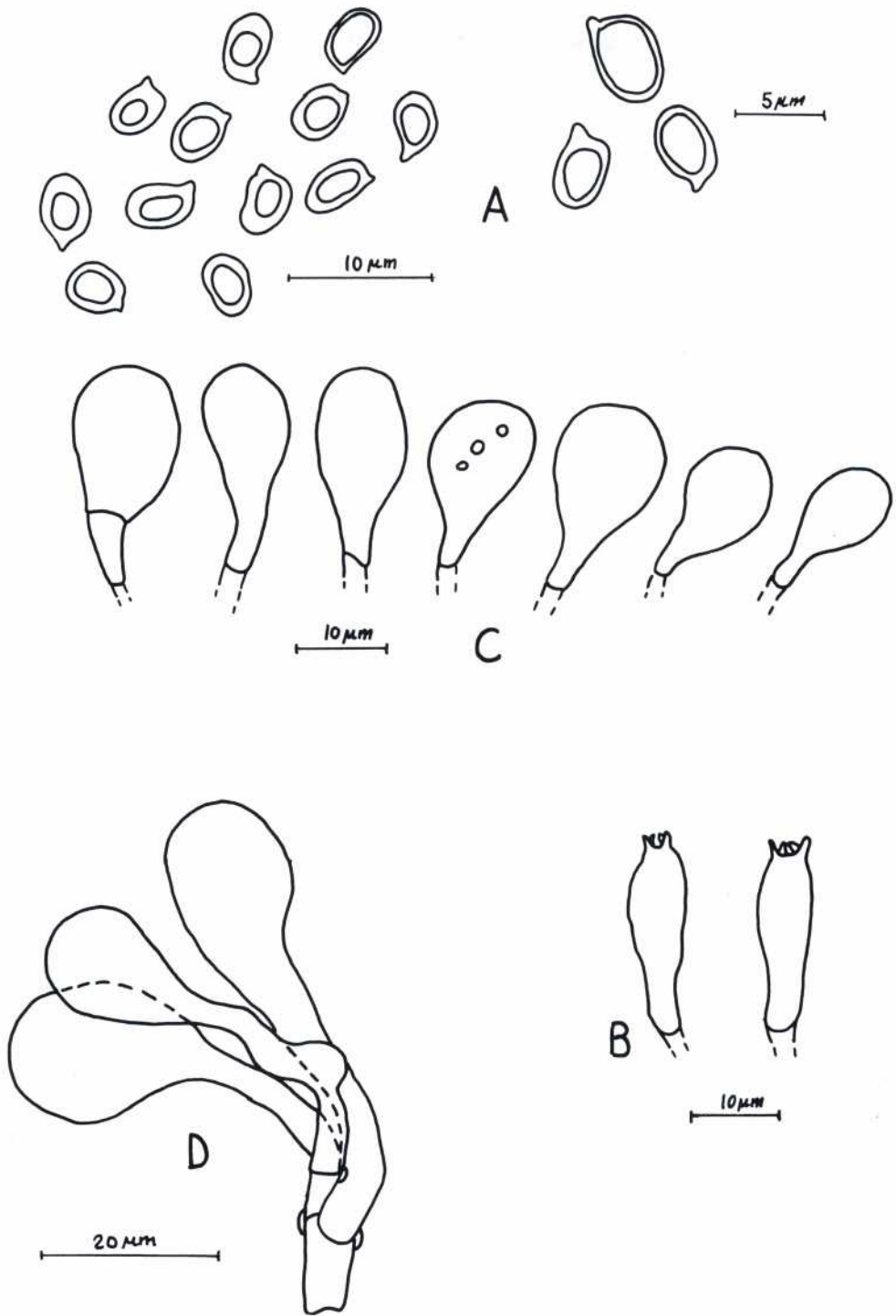
MATERIAL ESTUDIAT. Ses Rotes Velles (Calvià, Mallorca). DD5576; 100-125 m, terrícola en una pineda (*Pinus halepensis*). 5-XII-1998.- Camí de Llobets (Llucmajor). DD9263; 25-30 m, terrícola, vora *Cistus monspeliensis* en una pineda de *Pinus halepensis* amb garriga baixa. 6-XII-1998.- Carr. Eivissa a Portinatx (Sant Joan, Eivissa). CD7230; 50-75 m, terrícola (*Pinus halepensis* i *Juniperus phoenicea*). 20-XII-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 39-L, JCS 40-L, JCS 53-L.

OBSERVACIONS. Espècie abundant a les pinedes de les illes. Ha estat citada a Mallorca per PÉREZ DE GREGORIO & VIDAL (1994).

### *Lepiota lilacea* Bres. var. *pallida* Bon, Migliozi et Cherubin

MATERIAL ESTUDIAT. Ca l'Herevet (Camí Vell de Lluc-Pollensa, Mallorca). DE9512; 150-200 m, terrícola, sobre molsa, vora *Cistus albidus*, en una pineda amb alzines (*Pinus halepensis* i *Quercus ilex*). 11-XI-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 35-L.

Píleu de 10-20 mm de diàmetre. Al principi campanulat, després plano-convex, amb un umbó poc evident i marge sencer. Presència d'esquames petites, de color ocre-beix i rosat, disposades sobre la superfície del píleu blanquinosa i d'aspecte fibril·lós. Aquestes disminueixen en densitat a mida que ens acostem al marge. La part central està formada per un disc no definit, de color bru rosat, amb



**Fig. 2:** *Lepiota lilacea* Bres. var. *pallida* Bon, Migliozi et Cherubin; **A-** Espores, **B-** Basidis, **C-** Queilocistidis, **D-** Epicutis.

coloracions rogenques, d'aspecte llis-tomentós. Les làmines de 7 × 4mm són lliures, no massa distants del peu, denses, plano-ventrudes, amb lamèl·lules intercalades. De color blanc passen a crema amb l'edat. Estípit de 25 × 4-5 mm, és cilíndric, un poc sinuós, fistulós, blanc grisenc, i un poc més gruixut a la base, on forma un semibulb; es taca de vinós al fregament, augmentat d'intensitat a la part basal. L'anell, que persisteix en l'adult, és descendent, petit, blanc, i vorejat per una franja fosca de color no ben definit (lilosa-negrosa, cacau). Carn blanca i prima que vira al peu, prenent coloracions rosades-vinoses clares que augmenten d'intensitat vers l'estípit. De sabor no remarcable. L'olor recorda lleument la *Lepiota cristata*.

Espores petites, d'ovoides a subel·líptiques de (3,5)-4,5-5,25 × 2,5-3-(3,5) µm (Q = 1,42) sense porus germinatiu i ortocromàtiques amb blau de cresil (completament lilacines a violàcies), no dextrinoides. Basidis claviformes, tetraspòrics de (11,6)-16-20 × 5,5-7,5 µm. (Q = 2,77) amb esterigmes de 2,2-3 µm. Queilocistidis: de claviformes a subglobosos 16-20,2-23 × 8-9,2-12 µm. (Q = 1,97). Epicutis de tipus himenoderma, densa, en palissada, formada per elements claviformes amb fíbules a la base de 27,7-50 × 11-16,5 µm. Pigment llis, membranar bru. Fíbules presents en tot el carpòfor.

OBSERVACIONS. Aquesta varietat es diferencia de l'espècie tipus per les coloracions més pàl·lides, mai arribant a lilacines, que pren el disc central i per la presència de petites esquames poc aparents. Citada a Cabrera (SIQUIER & LILLO, 1996) i Mallorca (CANDUSSO & LANZONI, 1990). És una varietat poc freqüent.

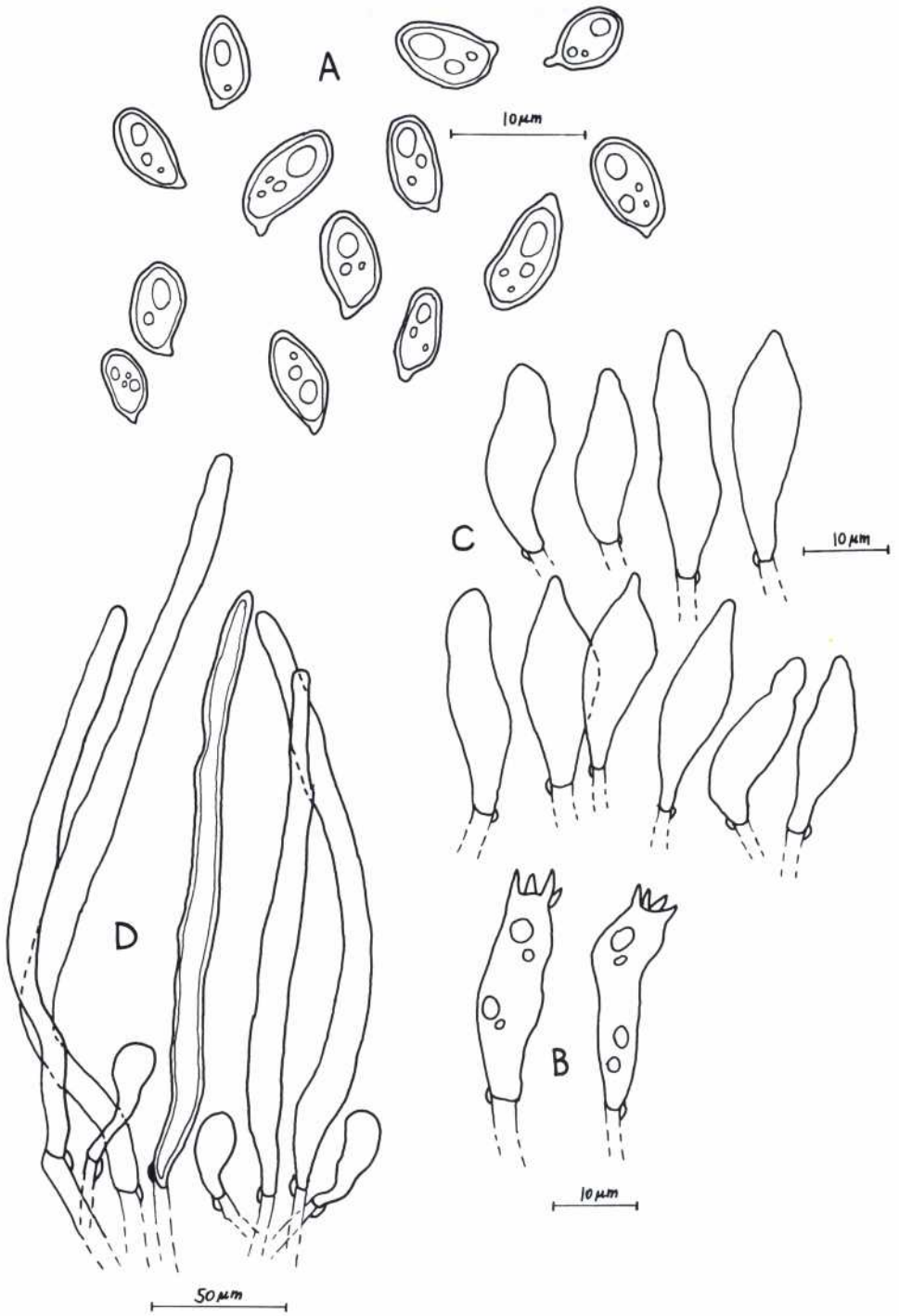
### *Lepiota pseudohelveola* Kühner ex Hora var. *sabulosa* Bon

MATERIAL ESTUDIAT. Marjanó (Lluc-Escorca, Mallorca). DE9308; 475-500 m, sobre molses, entre *Cistus monspeliensis* en una pineda de reforestació (*Pinus halepensis* i *P. pinea*) d'un antic conreu. 24-X-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 27-L.

Pileu de 20-25mm de diàmetre, plano-convex, un poc umbonat, amb el marge concolor amb el disc; torna lleument roig al fregament. Esquames concèntriques, petites, brunes, i més denses i fosques cap al disc. Aquest està ben definit, i té un color més fosc. Làmines de 11 × 3-43 mm lliures, poc distants, plano-ventrudes, bastant denses amb lamèl·lules, i amb l'aresta serrada (lupa); de color blanc, canvien a un poc crema amb l'edat. Esporada de color blanc pur. Estípit de 30 × 3mm, recte, fistulós, blanquinós, de base un poc engruixida però no bulbosa que es torna un poc vinosa quan es frega. Esquames color del pileu, presents i disperses per la base del estípit fins l'anell; Més amunt, hi resten flocs de vel. Anell oblic, persistent, blanc, ribetejat i puntejat per una franja brunenca que es desfà en petits punts. Carn minsa i blanca, que no es torna rogenca al tall, de sabor no rellevant i olor aromàtica que després pot canviar a desagradable, recordant la de *Lepiota cristata*.

Espores d'el·líptiques a subovoides (5,4)-6,5-8,3-(9,4) × (3)-4-4,5 µm (Q = 1,85), sense porus germinatiu, dextrinoides. Basidis claviformes, tetraspòrics, (17,7)-19,4-22,7 × (5,5)-6,6-7,2 µm (Q = 3,23), amb esterigmes llargs, de 2,2-3,5 µm. Queilocistidis claviformes, ventricosos fusiformes, juntament amb d'altres d'apex cònic o agut, (16,6)-25,5-31,6 × (5,5)-7,2-10 µm, (Q = 3,36). No es tenyeixen amb reactius iodats. Epicutis himeno-tricodèrmica, amb hifes llargues, atenuades vers l'apex, (80)-182,6-300 × 11-16 µm, a sota hi ha una capa himeniforme, amb elements claviformes, de 30-46,7 × 13-16 µm. Pigment membranar llis bru, predominant a la base de les hifes i a la capa himeniforme esmentada. Fíbules presents a tot el carpòfor.

OBSERVACIONS. Tant la *Lepiota pseudohelveola* com la seva var. *sabulosa* són tàxons molt tòxics. Aquesta varietat, difícil de diferenciar de la varietat tipus, es caracteritza per l'absència de coloracions rosades, anell oblic, tacat de puntets de color bru fosc, i queilocistidis amb l'apex agut o cònic (v. CANDUSSO, 1990). De totes maneres, hi ha exemplars que adquireixen lleus coloracions rosades. Per tant, la manera més fiable d'identificar aquesta varietat és fer un acurat estudi dels seus queilocistidis. Segons sembla, no va lligada exclusivament als sòls arenosos (CANDUSSO & LANZONI, 1990). Es va descriure per primera vegada en dunes fixes, però després s'ha trobat tant en pinars com en alzinars (MIGLIOZZI, 1991). A Balears ha estat citada tant la varietat tipus (CALONGE *et al.*, 1993) com la varietat aquí descrita (PÉREZ DE GREGORIO, 1995). Aquest darrer autor la va citar d'un hàbitat diferent del que s'ha esmentat en la present descripció. Aquesta és la segona citació per a les Balears, i això confirma que la seva distribució és més àmplia.



**Fig. 3:** *Lepiota pseudoheelveola* Kühner ex Hora var. *sabulosa* Bon; **A-** Espores, **B-** Basidis, **C-** Queilocistidis, **D-** Epicutis.

***Lepiota rhodorhiza*** Romagn. et Locquin ex Horton

MATERIAL ESTUDIAT. Camí de Llobets (Llucmajor, Mallorca). DD9263; 25-50 m, terrícola vora *Cistus monspeliensis* a una pineda de *Pinus halepensis* amb garriga baixa. 9-XI-1997; leg. i det. J.C. Salom, conf. J. Ll. Siquier. JCS 30-L.

OBSERVACIONS. Espècie poc freqüent, que es caracteritza perquè a la base del seu estípit hi presenta un miceli de color rogenc. Creix en pinedes i garrigues. La seva distribució acostuma a concordar amb la de les comunitats termòfiles. Citada a Eivissa (SIQUIER, & CONSTANTINO, 1995). Aquesta és primera citació per a Mallorca.

TRIBU *LEUCOCOPRINEAE* Singer

***Leucoagaricus cinerascens*** (Qué.) Bon et Boiffard

MATERIAL ESTUDIAT. Son Catlar de Dalt (Sa Ràpita-Campos, Mallorca). DD9258; 0-20 m, terrícola en garriga baixa, vora un ullastre (*Olea europea* var. *silvestris*). 6-XII-1998.- Camí de Cala Portals Vells (Calvià, Mallorca). DD58-69; 50-75 m, entre fullaraca de pi (*Pinus halepensis*) en una pineda amb garriga baixa. 4-XII-1998.- Es Tancat D'en Xorquet (Sa Ràpita-Campos, Mallorca). DD9457; 0-20 m, terrícola en un solar amb pins (*Pinus halepensis*) i garriga baixa. leg. i det. J.C. Salom. JCS 43-L, JCS 47-L, JCS 51-L.

Pífeu de 25-30-50 mm de diàmetre, convex, amb umbó no ben definit, en la maduresa plano-còncav, deprimit, per l'aixecament dels marges. Marge no estriat, incurvat i amb restes de vel blanc. Presència d'esquames diminutes cap el marge, de color grisenc-argentat a causa de la dissociació de la cutícula. El disc central no està ben definit i presenta un color més beix grisenc ressaltant sobre la resta, que és de color gris-ocraci-groguenc. Es taca de groguenc al fregament, amb més intensitat vers al marge i més homogèniament, en envellir. Làmines de 5 mm, lliures, separades en la maduresa per un collaret, planes, denses, d'aresta un poc serrada (lupa), i amb lamèl·lules; de color blanc, amb reflexos un xic rosats; a mesura que es van tornant velles adquireixen tonalitats més rosades. Estípit de 35-45 × 6-7 mm., subcilíndric, atenuat a l'apex i engruixit a la base, un poc fistulós, blanc grisós, amb reflexos groguencs, que es taca amb la manipulació, prenent coloracions crema ocraci groguenc. Anell persistent, descendent, blanc, estriat (lupa), fimbriat i ribetejat a la part inferior per una petita franja gris negra. Bolet carnós, carn blanca que no vira en les superfícies tallades, d'olor fúngica de xampinyó i sabor no definit.

Espores d'ovoides a subogivals, algunes el·líptiques, de 7,2-10,5-(12) × 5,4-6-(6,5) µm (Q = 1,56); presents en medi de muntatge aquós una gütula verdosa, amb porus germinatiu evident, dextrinoides; metacromàsia molt acusada, sobretot al tractus poral. Basidis claviformes, tetraspòrics, estrets a la base, de 26,5-29-36,6 × 7,5-8,6-10 µm (Q = 3,42), amb esterigmes de 2-4,6 µm. Queilocistidis claviformes, ventricosos, subfusiformes, i amb base estreta, de (26,5)-35,8-40,4-(58,3) × 7,2-12,1-(14,5) µm. Epicutis articulada en forma de cadena, amb elements amb forma de salsitxa de consistència molt fràgil de 15-33,7-50,6 × 4,7-7-8,7 µm. Hi ha, intercalats, esferòcits de 10,8-16 µm de diàmetre. Pigment membranar ocraci, i vacuolar incrustant. Fíbules absents.

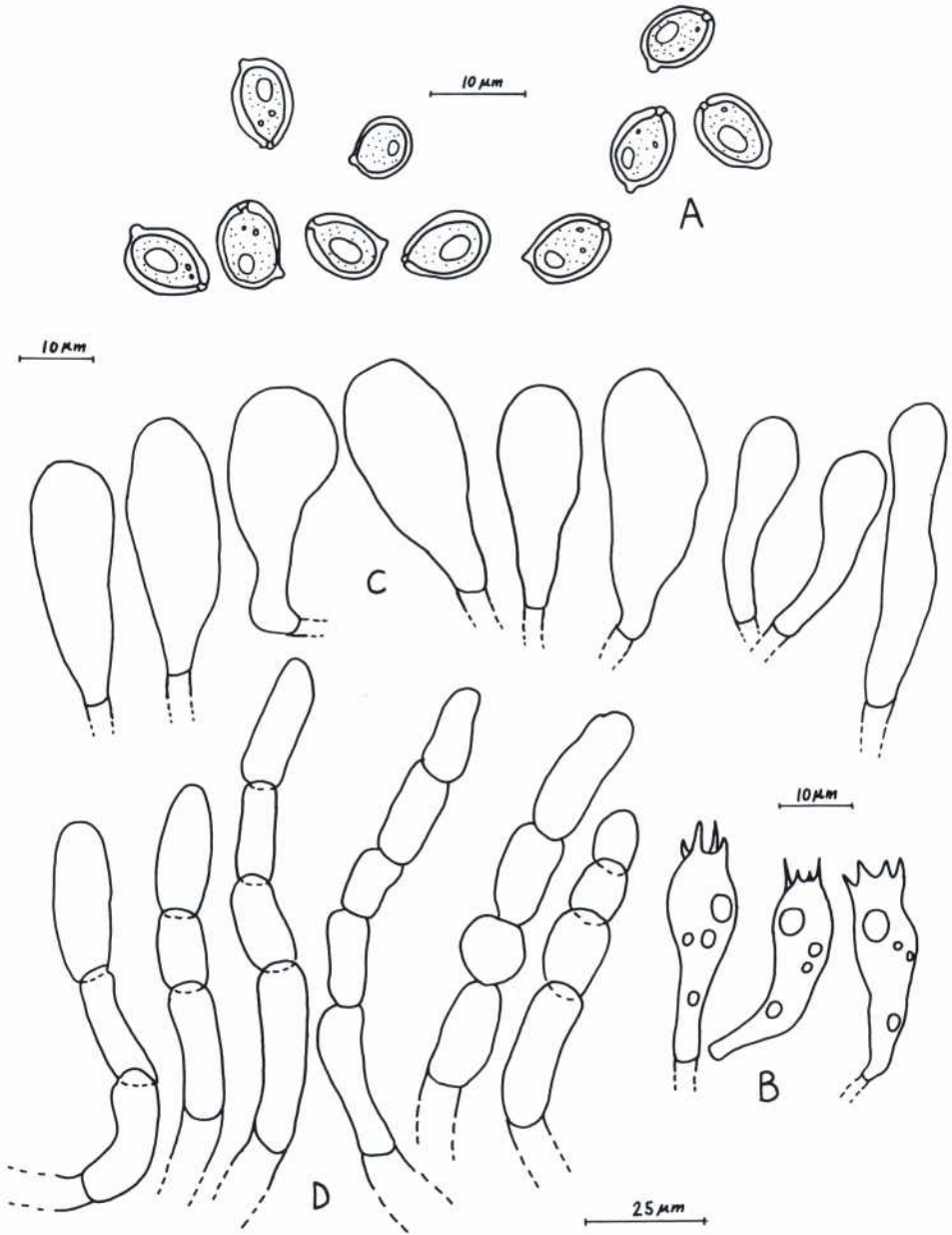
OBSERVACIONS: Espècie de *Leucoagaricus* de la Secció *Annulati* (Fries) Singer, es caracteritza per la coloració del barret, que és d'un color gris argentat, per tenir les espores amb porus germinatiu i tractus poral. Aquesta darrera característica el diferencia del *L. macrorrhizus* Locq ex Horak var. *pseudocinerascens* Bon, ja que macroscòpicament són molt similars. S'han trobat exemplars aïllats a distintes localitats de l'Illa de Mallorca sempre associat a garrigues amb pins. És la primera citació d'aquest fong a les Balears.

***Leucoagaricus melanotrichus*** (Malençon et Bertault) Trimb.

MATERIAL ESTUDIAT. Camí de Llobets (Llucmajor, Mallorca). DD9263; 25-50 m, terrícola entre fullaraca de pi a una pineda de *Pinus halepensis* amb garriga baixa. 30-XI-1997; leg. i det. J.C. Salom. JCS 57-L.

OBSERVACIONS. Espècie poc freqüent. Creix de forma aïllada a les pinedes sobretot a la part del Migjorn de Mallorca. Citada a Balears en descripció fotogràfica per CONSTANTINO & SIQUIER (1996).





**Fig. 4:** *Leucoagaricus cinerascens* (Quélet) Bon et Boiffard; **A-** Espores, **B-** Basidis, **C-** Queilocistidis, **D-** Epicutis.

***Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer**= *L. flos-sulphuris* Schnizlen.

MATERIAL ESTUDIAT. Casa particular-Palma (Mallorca). DD7079; 0-10 m, creixent en un test amb plantes ornamentals 7-V-1999; leg. i det. J.C. Salom. JCS 56-L.

OBSERVACIONS. Citat a Mallorca (SIQUIER *et al.*, 1998). Aquesta nova citació ens confirma que la presència d'aquest fong va lligada amb la introducció antròpica de plantes exòtiques a les Illes Balears.***Macrolepiota procera* (Scopoli: Fr.) Singer**MATERIAL ESTUDIAT. Menut-Binifaldó (Escorca, Mallorca). DE9109; 550-600 m, terrícola en alzinar de *Quercus ilex*. 10-XI-1998; leg. i det. J.C. Salom. JCS 62-L.

OBSERVACIONS. Espècie que a Mallorca fructifica als alzinars. Freqüent a la localitat esmentada. Citada a Mallorca (CONSTANTINO &amp; SIQUIER, 1987).

## AGRAÏMENTS

Vull agrair a totes les persones que, en major o menor mesura, han contribuït desinteressadament a la realització del present treball; J.Ll. Siquier, E. Descals, J. Llistosella i C. Constantino per les suggerències, aportació de material i bibliografia, J. Fajardo per l'ajuda aportada als dibuixos, G. Tomàs per fer possible la deshidratació de les mostres construint el millor assecador de bolets que mai em vist, C. Salom per la revisió del anglès, i a I. Vidal i J. Fajardo, per la paciència demostrada a les nombroses sortides de camp. A tots ells la meua gratitud.

## BIBLIOGRAFIA

- AGUASCA, M., GRACIA, E. & LLISTOSELLA, J. (1982). Aportación al catálogo micológico de Menorca. *Collectanea Botanica* 13 (2): 385-389.
- APARICI, R. & MAHIQUES, R. (1996)-*Leucocoprinae* de la zona litoral El Saler (València). I. *Bull. Soc. Micol. Valenciana* 2: 67-88.
- BON, M. (1981). Clé monographique des Lépiotes d'Europe. *Documents mycologiques*, XI, n°43: 1-77.
- BON, M. (1993). *Flore Mycologique d'Europe 3. Les Lepiotes. Doc. Mycol.* Mém. Hors Série n° 3. Eds. Association d'Ecologie et Mycologie (Faculté de Pharmacie- Lille).
- CABALLERO MORENO, A. (1997)-Flora Micològica de la Rioja 1- *Lepioteaceae* (Cd) Ed particular del autor. Calahorra-La Rioja.
- CALONGE, F.D., J.L. SIQUIER & C. CONSTANTINO (1993). Contribución al conocimiento micológico de las Islas Baleares. V. Registro de trece citas nuevas. *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 18: 105-116.
- CANDUSSO, M. (1990)-Alcune Lepiote del litorale toscano II contributo. *AMB XXXIII*, 1: 3-30.
- CANDUSSO, M. & G. LANZONI (1990). *Lepiota s.l. Fungi Europaei*, Vol. 4. Ed. Giovanna Biella. Saronno.
- CONSTANTINO, C. & SIQUIER, J. LL. (1987). Aportación de nuevas especies a la flora micológica de la Isla de Mallorca, I. II. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*. 31: 93-103.
- CONSTANTINO, C. & SIQUIER, J. LL. (1996). *Els Bolets de les Balears*. Micobaleares. Palma de Mallorca. 479 pp.
- FINSCHOW, G. (1984). Contributions to the higher fungal flora of Eivissa In: khubier, H. *et al.* (eds.). *Biogeography of the Pytiusuc Islands*: 137-154. The Haage.
- LLISTOSELLA, J. & M. AGUASCA (1990). Macromicets de l'illa de Menorca II. *Bull. Soc. Catalana de Micol.* 13: 17- 32.
- MALENÇON, G. & R. BERTAULT (1972).- Champignons de la Péninsule Iberique IV. Les Illes Baléares. *Acta Phytotax Barcinon.* 11: 1-64.
- MIGLIOZZI, V. (1991)-Liste provisoire des Lépiotes observées par l'auteur dans la région italienne du Lazio. *Coordination Mycologique du Midi Toulousain et Pyrenéen*. Bulletin n°10: 37-44.
- MIGLIOZZI, V. & CLERIUZCO M. (1989)-Alcune Lepiota n'ell area mediterranea: *Leucoagaricus macrorhizus* var. *pinguipes*, *Lepiota lilacea* f. *pallida*, *Lepiota ignicolor*. *Micologia e Vegetazione Mediterranea*. IV (1): 29-40.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1990)-Funghi del Lazio II: 6-10 *Micologia italiana*, 1: 11-25.
- MIGLIOZZI, V. & M. COCCIA (1993)-Descrizione di *Leucoagaricus cinerascens* (Quélet) Bon et Boiffard 1978. *Boll. Amer* 28 (1): 7-14.

- PÉREZ DE GREGORIO, M.A. & J.M. VIDAL (1994). Apotació al coneixement dels macromicets de l'illa de Mallorca I. *Bull. Soc. Catalana Micol.*, 16-17: 145-164.
- PÉREZ DE GREGORIO, M.A. (1995). Aportació al coneixement dels macromicets de l'illa de Mallorca II. *Bull. Soc. Catalana Micol.*, 18: 9-18.
- REID, D.A. (1995)-Observations on *Leucoagaricus melanotrichus* and similar species. *Mycotaxon*, 53: 325-336.
- ROLLAND, L. (1904)-Champignons des Îles Baléares récoltés principalement dans la région de Sóller. *Bull. Soc. Mycol. France*, XX: 191-210.
- SIQUIER, J.L. & F. LILLO (1994). Contribución al conocimiento micológico del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera (Islas Baleares, España). *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 19: 193-205.
- SIQUIER, J.L., & C. CONSTANTINO (1995). Contribución al conocimiento micológico de las Islas Baleares. VI. Ibiza. *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 20: 199-224.
- SIQUIER, J.L., & F. LILLO (1996). Contribución al conocimiento micológico del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera. II (Islas Baleares, España). *Bol. Soc. Micol. Madrid*, 21: 99-112.
- SIQUIER, J. LL., SALOM, J.C., & LILLO, F. (1998). Contribució al coneixement micològic de les Illes Balears. VIII. *Revista Catalana de Micologia*, 21: 33-43.



*Lepiota lilacea* Bres. var. *pallida* Bon. Migliozi et Cherubin



*Lepiota pseudohelveola* Kühner ex Hora. var. *sabulosa* Bon