

DUE INTERESSANTI SPECIE DEL GENERE *MYCENELLA* (J.E. LANGE) SINGER:
M. SALICINA (VELEN.) SINGER E *M. RUBROPUNCTATA* BOEKHOUT

Riassunto

Vengono documentate due interessanti specie del genere Mycenella con descrizione dettagliata del microclima di crescita.

Abstract

Two interesting species of the genus Mycenella are documented with a detailed description of the microclimate of growth.

Materiali e metodi

Per l'analisi di microscopia è stato utilizzato un microscopio binoculare Leica DME con obiettivi acromatici; per specifiche ispezioni di dettaglio è stato utilizzato un obiettivo ad immersione planapocromatico. Il materiale fresco è stato osservato in soluzione acquosa, Rosso Congo e KOH 3%. Il reattivo di Melzer è stato utilizzato per saggiare la presenza di amiloidia e/o di destrinoidia, mentre il Blu di toluidina per evidenziare la presenza di strati gelificati nel rivestimento pileico. Le foto in habitat sono state realizzate con una camera digitale Nikon Coolpix 7600, mentre le altre immagini di microscopia sono state realizzate con una camera digitale Nikon Coolpix 4100.

Introduzione

Il subgenere *Mycenella* viene introdotto nel genere *Mycena* da J.E. Lange nel 1914 e elevato a rango specifico autonomo da Singer nel 1938. Il genere *Mycenella* comprende entità di piccole dimensioni e portamento micenoide-xeruloide-marasmioide. Esse sono caratterizzate da una crescita strettamente saprofita, si insediano volentieri su residui di lettiera frammisti a terriccio, direttamente su terreno nudo o muschi e in generale su residui legnosi marcescenti, sporadicamente anche su piante ancora viventi o residui vegetali in decomposizione.

Altre caratteristiche tipiche delle specie inserite nel genere *Mycenella* sono la fittissima pruina biancastra che riveste i corpi fruttiferi (specialmente nei primordi e nei giovani esemplari), il gambo lungo in rapporto al cappello a volte anche radicante, le lamelle biancastre con tonalità crema a maturità e l'assenza di odori particolari.

In microscopia le spore inamiloidi possono essere lisce o ornamentate da grossolane asperità (gibboso-nodulose), i cistidi sono presenti ovunque (gambo, cappello, parte imeniale) a tratti rivestiti da masse amorfe incrostanti o da formazioni cristalline. Il rivestimento pileico è caratterizzato (strato superficiale) da ife tortuoso-noduloso-sinuose evocanti quasi una struttura coralloide.

Tutte le specie del genere sono da considerare piuttosto rare in natura e pertanto la loro diffusione risulta essere molto limitata e localizzata in areali a microclima specifico. Pensiamo tuttavia che tale presunta rarità potrebbe essere rivalutata in quanto molto probabilmente queste particolari entità biologiche vengono spesso e volentieri trascurate o confuse con alcune specie del genere *Mycena*, che presentano caratteristiche morfocromatiche molto simili. La separazione tra i due generi risulta essere agevolata da peculiarità microscopiche ben definite.

L'esame dei caratteri micro-morfologici rivelano sorprendenti differenze nelle strutture imeniali e nel tipo di rivestimento pileico, in quanto in *Mycenella* sono presenti dei pileocistidi.

Come evidenziato nella discussione la loro presunta rarità potrebbe in qualche modo essere condizionata da ipotetiche superficiali valutazioni per via dell'estrema somiglianza al genere *Mycena*, tuttavia, se consultiamo i due maggiori siti micologici online, si ha la sensazione che effettivamente si tratti di un genere assai poco diffuso a livello mondiale. In Europa vengono attualmente classificate circa 10 specie, mentre a livello mondiale secondo Mycobank, tra varietà e forme, le specie ascritte al genere non oltrepassano la trentina. Del medesimo parere è Index Fungorum che ne evidenzia solo 27 ed è interessante notare nella lista delle scoperte (autori e anno della pubblicazione) l'estrema sporadicità delle nuove entità classificate. A conferma di ciò l'ultima scoperta di una nuova *Mycenella* risale al 1998 ad opera dell'autore Giovanni Robich con la pubblicazione di *Mycenella varispora*.

Personalmente ho cominciato a studiare questo genere solo negli ultimi 10 anni e quindi la mia esperienza riguardante il genere risulta essere piuttosto limitata. L'unica raccolta effettuata risale all'anno 2011, quando ebbi la fortuna di trovare un esemplare di *Mycenella lasiosperma* (Bres.) Locq. su ceppaia molto degradata di faggio.

Le due specie analizzate in questa documentazione, invece, cosa davvero inusuale, sono state rinvenute durante una sola escursione. Infatti entrambe vegetavano nella medesima stazione di crescita ed è quindi evidente la marcata predilezione delle specie di questo genere per un microclima assai localizzato nelle vicinanze di un terreno erboso (campo di calcio) in tratto aperto-soleggiato. I funghi vegetavano su residui di lettiera di aghi di *Picea abies* (L.) H. Karst., frammisto a terriccio su terreno sabbioso-sassoso alluvionale.

Ecologia-habitat

Saint-Louis (France), Département Haut-Rhin Alsace, 27 Ottobre 2013, temperatura 15-20 °C, umidità 57-88%. Zona collinare pianeggiante 250 m s.l.m. In tratto aperto-soleggiato, nei pressi di un campo di calcio con sporadiche piante di *Picea abies*, *Aesculus hippocastanum* L., *Acer campestre* L. Su terreno sabbioso-sassoso alluvionale, substrato misto argilloso-sassoso ricco di lettiera in decomposizione, rinvenuti 25 esemplari di *Mycenella salicina* e 35 esemplari di *Mycenella rubropunctata*. Tutti gli esemplari vegetavano, in particolare, nei pressi di *Picea abies* su residui di lettiera di aghi frammisti a terriccio. Altre specie rinvenute nelle vicinanze: *Lepiota* sp., *Hemimycena gracilis* (Qué.) Singer, *Inocybe* sp.

Collezioni studiate *Mycenella salicina*: 6592-13 (25 esemplari); *Mycenella rubropunctata*: 6624-13 (35 esemplari). Leg.: Galina Bernaz-Enzo Musumeci.

Mycenella salicina (Velen.) Singer

= *Mycena salicina* Velen. non ss. Favre 1955

Cappello 0,5-1,5 cm, inizialmente rivestito da una fine pruina biancastra da subgloboso a subconvesso, infine aperto-disteso, umbone poco accennato, negli esemplari maturi con zona centrale leggermente depressa, margine a volte plissettato e rugoloso, non propriamente striato. Cuticola non igrofana, finemente rugosa, colore bruno-grigio, bruno-scuro, bruno-seppia con tonalità più cariche verso il disco (bruno-nerastro).

Lamelle poco fitte con presenza di lamellule, arcuate e adnate al gambo, piuttosto consistenti al tocco. Biancastre, in età possono evidenziare delle sfumature crema-gialline, filo delle lamelle concolore.

Gambo 1,5-4 × 0,2-0,3 cm, lungo, longilineo, piuttosto consistente, inizialmente rivestito da una fine pruina biancastra, colore bruno-grigio un po' più accentuato verso il basso da tonalità più scure, base con evidente villosità.



Mycena salicina in habitat.

Foto di Enzo Musumeci



M. salicina in habitat.

Foto di Enzo Musumeci



M. salicina in habitat.

Foto di Enzo Musumeci

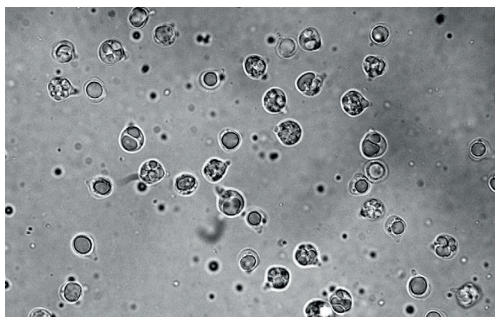
Carne quasi inesistente, sapore mite, odore totalmente assente.

Polvere sporale biancastro-crema.

Spore 5-6,5(7) × 4,5-6(7) μm, lisce, ialine, inamiloidi, largamente ellittico-subglobose, quasi sferiche fino a irregolarmente angolose, a volte leggermente appiattite ai poli. Senza poro germinativo e con apicolo marcatamente sviluppato largo fino a 2 μm alla base.

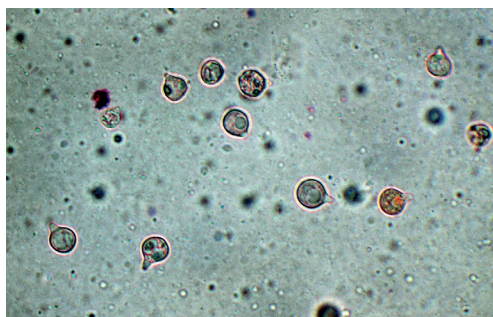
Basidi 22-28 × 5-7 μm, subcilindrici, subclaviformi, prevalentemente bisporigi, raramente anche tetrasporici e monosporici.

Cheilocistidi 60-95 × 8-15 μm, abbastanza numerosi sul filo lamellare, sublageniformi, subfusiformi con collo lungo, a volte leggermente sinuoso e dilatato verso l'apice.



M. salicina. Spore.

Foto di Enzo Musumeci



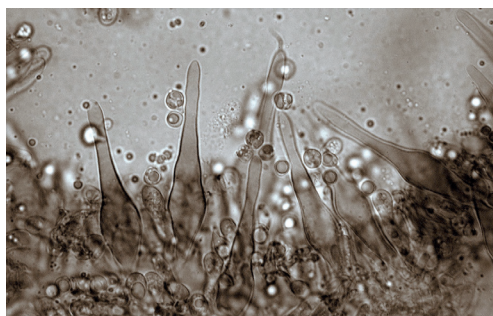
M. salicina. Spore.

Foto di Enzo Musumeci



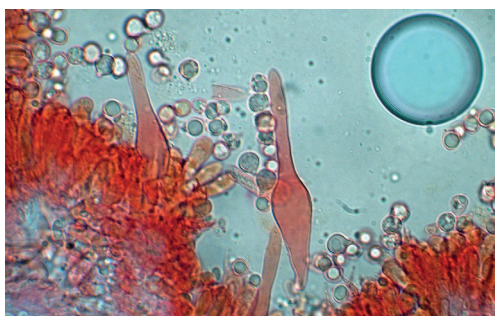
M. salicina. Cheilocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



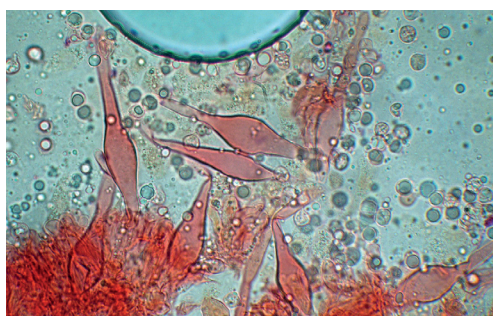
M. salicina. Cheilocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



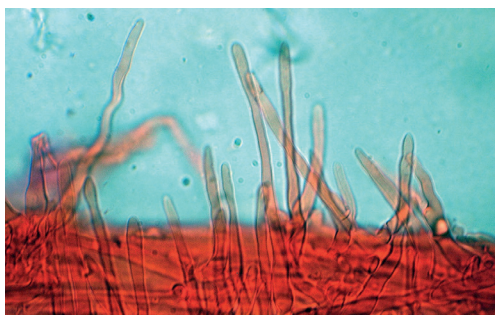
M. salicina. Pleurocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



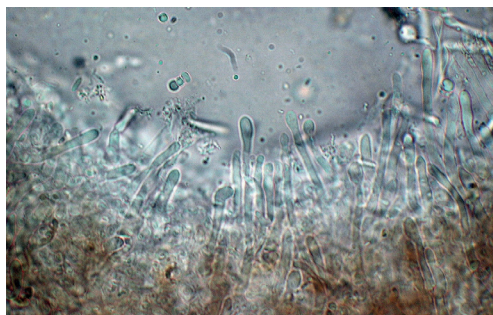
M. salicina. Pleurocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



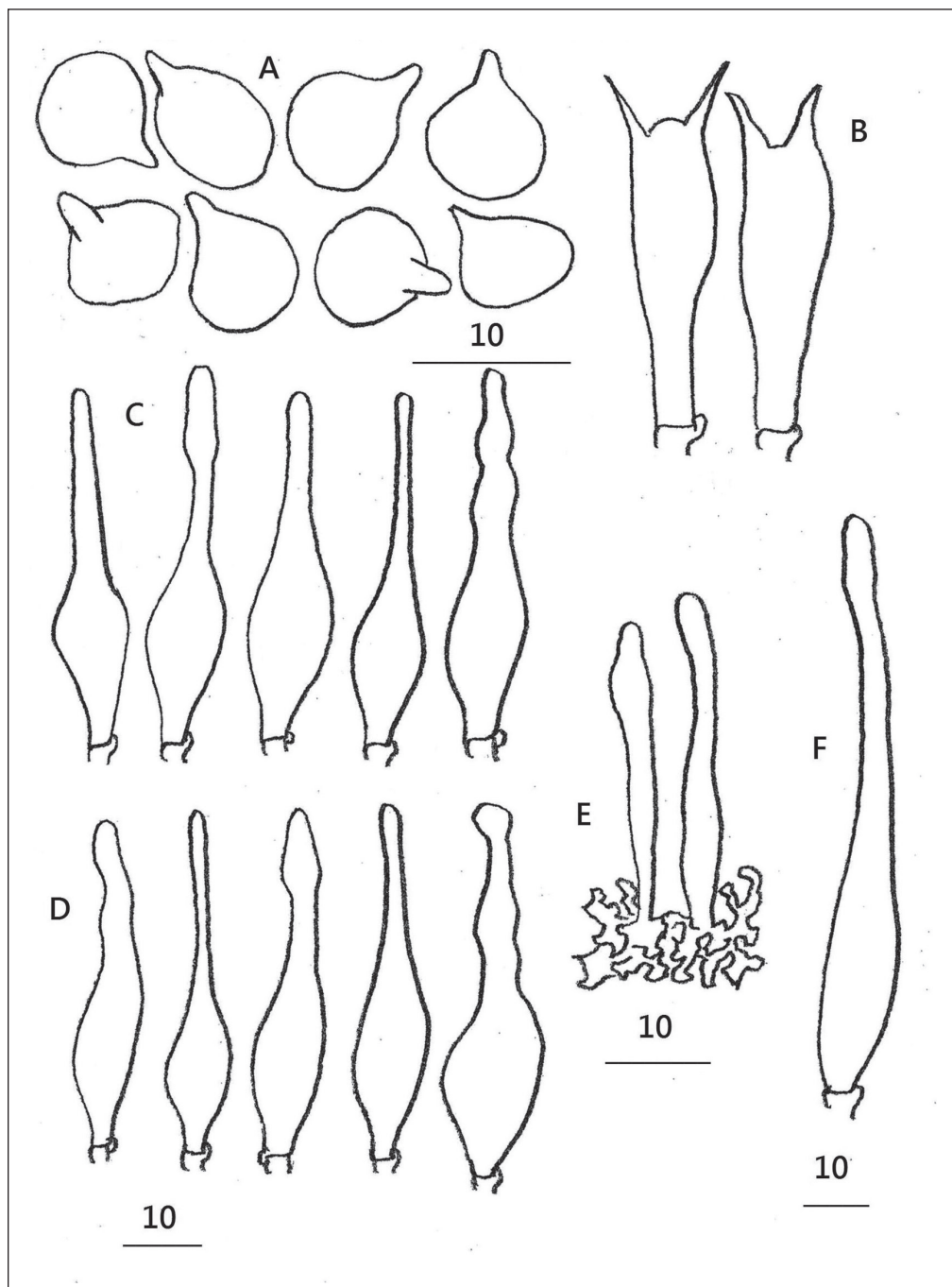
M. salicina. Caulocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. salicina. Pileocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. salicina. A. Spore; B. Basidi; C. Cheilocistidi; D. Pleurocistidi; E. Pileocistidi; F. Caulocistidi.

Tavola di Enzo Musumeci

Pleurocistidi 55-85 × 12-17 µm, discretamente comuni sulla faccia lamellare, con medesima topologia dei cheilocistidi.

Epicute rivestimento leggermente gelificato, ife superficiali diverticolato-sinuose, irregolarmente coralloidi, dove emergono i pileocistidi (18-45 × 3-5 µm), subcilindrici, a volte leggermente ingrossati all'apice.

Subcute differenziata, composta da grossolane ife (× 3-12 µm) cilindriche, rigonfie o irregolarmente conformate e con un pigmento bruno intracellulare.

Caulocute con presenza di caulocistidi cilindrico-longilinei, lungamente lageniformi, fino a 135 µm.

Unioni a fibbia presenti anche se abbastanza rare.

Osservazioni

Mycenella salicina (Velen.) Singer può essere determinata sul campo per le sue piccole dimensioni (1-1,5 cm), la crescita saprofita, il portamento marasmioide-xeruloide, i colori grigio-scuri, bruno-scuoro-nerastri che contrastano con il bianco delle lamelle e l'assenza totale di odore. A dispetto dell'epiteto *salicina*, rinvenuta nella prima descrizione (1920) sotto salice, la specie in realtà è caratterizzata da habitat diversificati. La si può trovare anche sotto molteplici piante sia di latifolia che conifera. LUDWIG (2001) menziona le seguenti piante in associazione al fungo: Acero, Frassino, Quercia, Pino e Abete e a quanto pare la si può rinvenire anche nelle zone alpine (2400 m s.l.m.) sotto piante di *Dryas* sp.

Nella presente collezione la specie vegetava saprofita, a grandi gruppi, su lettiera di aghi di abete rosso in un tratto di bassa collina (250 m s.l.m.) in stretta associazione con *Mycenella rubropunctata*, colonizzando una vasta area di territorio circostante. Nel primo esame di dettaglio sul posto può risultare difficoltoso attribuire correttamente i campioni a un determinato genere. L'aspetto, le colorazioni e il portamento indicano delle similitudini con i generi *Marasmius*, *Hydropus* o *Mycena*, ragione per cui il suo riconoscimento, sia a livello di genere che di specie, può essere effettuato solo tramite l'esame microscopico.

Come in tutte le micenelle le analisi micro-morfologiche si sono rivelate molto interessanti e intriganti, molto gradevoli da effettuare. Nell'esame del materiale fresco di questa collezione i basidi sono risultati in grandissima maggioranza bisporici, carattere questo che non coincide perfettamente con la descrizione in letteratura che riporta in larga maggioranza basidi tetrasporici. Riteniamo tuttavia che questa sia una peculiarità poco rilevante in quanto la percentuale può variare sensibilmente da raccolta a raccolta e pensiamo che la f. *bispora*, istituita da COURTECUISSE (1985) con alta percentuale di basidi bisporici, possa rientrare nella variabilità naturale della specie.

È interessante notare che le spore presentino al dettaglio ottico delle sostanziali differenze (parziale polimorfismo strutturale). Si possono infatti distinguere tre diversi profili a seconda della proiezione visiva di osservazione: da largamente ellittico-subglobose a quasi sferiche con poli a volte leggermente appiattiti, fino a irregolarmente angolose. Caratteristica quest'ultima che, unita all'assenza di protuberanze, rende la specie facilmente determinabile.

Mycenella rubropunctata Boekhout

= *Mycena bryophila* Vogl. ss. Kühner

Cappello 0,5-2 cm, corpi fruttiferi inizialmente rivestiti completamente da una fine pruina biancastra così da apparire di una colorazione bianco-candida. Dapprima strettamente subconico, poi conico espanso con calotta un po' dilatata, a volte anche subpapillato, infine subcampanutato e mai disteso completamente. Cuticola liscia con residui di pruina biancastra



Mycenella rubropunctata in habitat.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata in habitat.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata in habitat.

Foto di Enzo Musumeci

negli esemplari maturi, finemente rigato-plissettato o perfino striato su quasi tutta la lunghezza, colore grigio-bruno, grigio-seppia grigio-scuvo o crema-alutaceo, al centro con tonalità più scure.

Lamelle da mediamente fitte fino a spaziate con presenza di lamellule, piuttosto irregolari, sinuoso-ondulate, adnate al gambo. Colore inizialmente biancastro, poi con tonalità crema-gialline.

Gambo 2-5 × 0,2-0,3 cm, allungato, rivestito completamente da una fine pruina biancastra, grigio-bruno, grigio-seppia, con base villosa biancastra.

Carne esigua, quasi nulla, odore poco rilevante, sapore mite.



M. rubropunctata. Spore.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata. Cheilocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata. Cheilocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata. Pleurocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata. Caulocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



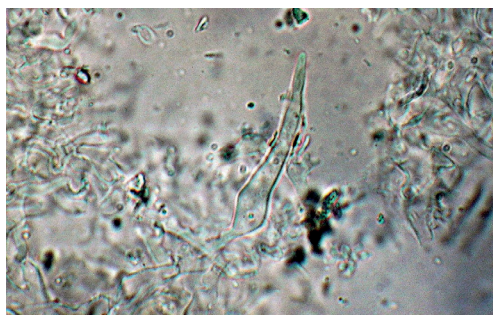
M. rubropunctata. Caulocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



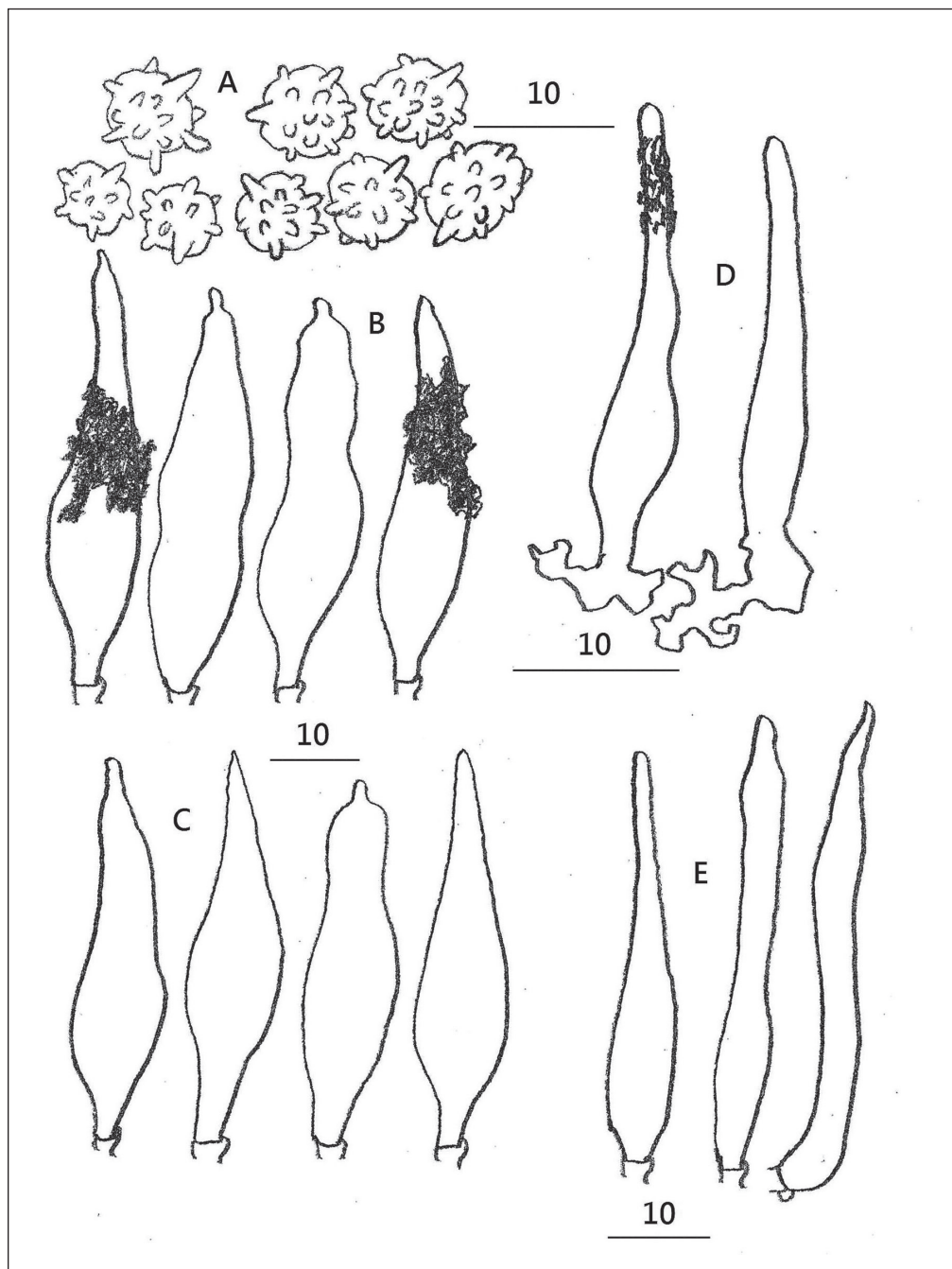
M. rubropunctata. Pileocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata. Pileocistidi.

Foto di Enzo Musumeci



M. rubropunctata. A. Spore; B. Cheilocistidi; C. Pleurocistidi; D. Pileocistidi; E. Caulocistidi.

Tavola di Enzo Musumeci

Polvere sporale biancastro-crema.

Spore 5-7 × 4,5-6 µm, ialine, inamiloidi, largamente ellittico-subglobose fino a quasi sferiche, con apicolo grande ben evidente, noduloso-asperulose.

Basidi 25-32 × 6-7 µm, subcilindrici, subclaviformi, tetrasporici, raramente bisporici.

Cheilocistidi 45-72 × 8-13 µm, abbastanza numerosi sul filo lamellare, sublageniformi, subfusiformi, a parete spessa, sovente rivestiti da massa amorfa incrostante, raramente anche subcilindrici, capitolati all'apice.

Pleurocistidi 55-70 × 8-15 µm, medesima tipologia e caratteristiche dei cheilocistidi, abbastanza numerosi sulla faccia lamellare.

Epicute rivestimento pileico leggermente gelificato, ife superficiali diverticolate, sinuose, irregolarmente coralloidi o diversamente conformate con presenza di pileocistidi (24-45 × 4-8 µm), sublanceolati, sublageniformi, fino a subcilindrici, alcuni rivestiti da formazioni cristalline.

Subcute differenziata, formata da ife (× 3-14 µm), cilindriche, subfusaloidi, irregolarmente intrecciate, poco pigmentate, non incrostate.

Caulocute con abbondanti caulocistidi (45-75 × 6-14 µm), cilindrici, lanceolati, sublageniformi.

Unioni a fibbia presenti.

Osservazioni

Diversamente da *M. salicina* (aspetto marasmioide-xeruloide) questa intrigante e particolare entità presenta un habitus totalmente differente per via del cappello subconico-campanulato che ricorda molto una *Mycena*, se non addirittura una specie di *Conocybe*. Nei primordi e nel primo stadio di crescita i corpi fruttiferi sono ricoperti interamente da una finissima pruina biancastra così da apparire bianco-candidi, pruina che con la maturazione dei campioni si dirada gradualmente ma rimane sempre ben visibile quasi fino a completa maturità.

Mycena rubropunctata, descritta da Boekhout nel 1985, presenta molte analogie con *Mycenella trachyspora* (Rea) Bon, dalla quale si differenzerebbe *in primis* per la diversa conformazione dei cistidi più longilinei e mai mucronati e per l'assenza di sfumature o punteggiature rossastre sui corpi fruttiferi, lamelle in particolare. Tali differenze potrebbero rientrare nella variabilità naturale della specie e pensiamo che una comparazione molecolare potrebbe aiutare a risolvere i problemi di interpretazione per evitare di impantanarsi nell'ennesimo complesso di specie che affligge la micologia.

Nella presente collezione le sfumature o punteggiature rossastre, che hanno dato origine all'epiteto "*rubropunctata*", non erano evidenti, nemmeno negli esemplari perfettamente maturi o invecchiati. Pertanto c'è da supporre che questa peculiarità non sia sempre presente o perlomeno lo sia in modo molto sporadico e in particolari condizioni microclimatiche o relative alla composizione del substrato. Anche ROVICH (1994), nel suo interessante contributo sulla micoflora veneziana, ha constatato la totale assenza di punteggiature rossastre, mettendo in risalto il fatto che tale peculiarità non rappresenti un fattore tassonomico rilevante per delimitare e determinare questa specie.

Le analisi di laboratorio hanno evidenziato un'interessante e avvincente microscopia. La specie possiede delle marcate peculiarità, molto ben definite, anche se c'è da dire che la conformazione dei cistidi imeniali può essere molto variabile da esemplare a esemplare o addirittura da lamella a lamella e i vari preparati (circa 30) evidenziano delle marcate differenze nelle strutture. Accanto ai tipici cistidi sublageniformi, subfusiformi, con apice sovente mucronato, è possibile trovare anche delle tipologie perfettamente cilindriche (raramente) o perfino capitulate con apice subgloboso, così come descritte da REA (1927) nella sua diagnosi originale per *Mycena trachyspora*.

Ciò conferma la supposizione di LUDWIG (2001), che le due entità potrebbero eventualmente rappresentare una unica specie. Da verificare, inoltre, la posizione di *Mycenella cooliana* (Oort) Singer, ritenuta sinonimo della medesima e della quale esistono poche informazioni.

Indirizzo dell'autore

ENZO MUSUMECI

5, Rue de la Pepinière, 68300 St.Louis (Francia).

E-mail: enzomusumeci@ymail.com

Bibliografia

- BOEKHOUT T. – 1985: *Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam*– IX. *Mycenella*. Persoonia 12(4): 427–440.
- CLEMENÇON H. – 1997: *Anatomie der Hymenomyceten*. Lausanne.
- COURTECUISSE R. – 1985: *Mycenella salicina* f. *bispora*. *Agarica* 6 (12): 121 (1985).
- HORAK E. – 1986: *Über neue und systematisch interessante Agaricales aus der alpinen Zone der Alpen*. Sydowia 39:104–123.
- HORAK E. – 2005: *Röhrlinge und Blätterpilze in Europa*. Elsevier GmbH – Spektrum Akademischer Verlag.
- LONATI G. – 1999: *Funghi rari o poco conosciuti*. *Mycena quercus-ilicis* e *Mycena margaritifera*. Mic. e Veget. Medit., 14 (2): 91-96.
- LUDWIG E. – 2001: *Pilzkompedium, Bd.1, Beschreibung und Abbildungen: Die kleineren Gattungen der Makromyzeten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen Agaricales, Boletales und Polyporales*. Eching.
- KOMOROWSKA H. – 2005: *The Genus Mycenella (Agaricales, Tricholomataceae) in Poland*. Polish Botanical Journal 50 (1): 83–92.
- REA C. – 1927: *Mycena trachyspora*. *Trans. Br. mycol. Soc.* 12 (2-3): 216 (1927).
- ROBICH G. – 1994: *Mycenella bryophila* (Voglino) Singer, *Mycenella rubropunctata* Boekhout. RdM, XXXVII, 1, p. 70-76.
- ROBICH G. – 1998: *Mycenella variispora, a new Mycenella from Italy*. *Mycotaxon* 67: 129–137.
- ROMAGNESI H. – 1940: *Mycenella et Xerula*. BSMF 56: 59-65.
- SINGER R. – 1951: *The Agaricales (Mushrooms) in modern taxonomy*. Lilloa 22: 1–832.