



C.A.M.M.

COORDINAMENTO ASSOCIAZIONI
MICOLOGICHE DELLE MARCHE

MICOLOGIA nelle MARCHE

Anno VI - numero 1 (Nuova Serie) - giugno 2022

ISSN 2532-5191



MICOLOGIA nelle MARCHE

BOLLETTINO DEL



Tutti i diritti sono riservati: nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata o trasmessa in alcun modo o forma senza il permesso scritto dell'Editore.

All rights are reserved: in any way or form this document, or parts of it, can be reproduced, recorded and distributed without a written permission of the publisher.

Anno VI - numero 1 (Nuova Serie) - giugno 2022

SOMMARIO:

NICOLA MANES: Editoriale	1
ANGELI P.: Funghi del giardino di casa mia	5
MASSI M. & L. POLIDORI: I nostri giganti	27
PARA R.: I funghi di casa mia (parte III)	35
BENIGNI F., G. BARIGELLI & M. PETROSELLI: Discussione e correzione di alcuni lavori botanici pubblicati negli anni scorsi	41

CONSIGLIO ESECUTIVO DEL C.A.M.M.:

Presidente: David Monno; Vice presidente: Pierluigi Angeli; Segretario: Sandro Morettini; Tesoriere: Gianni Barigelli; Responsabile Comitato Scientifico: Roberto Para; Consigliere: Marco Maletti.

DIRETTORE RESPONSABILE: Oddino Giampaolletti, Viale Umbria, 11 - 60034 Cupramontana (AN).

DIRETTORE EDITORIALE: Nicola Manes, Via Liguria, 19 - 61035 Marotta (PU).

COMITATO DI LETTURA: Pierluigi Angeli, Franco Benigni, Fabrizio Fabrizi, Roberto Fontenla, Mario Gottardi, Roberto Para.

RESPONSABILE REDAZIONALE: Pierluigi Angeli - Via Cupa, 7 - 47923 Rimini (RN)
e-mail pierluigi.angeli@alice.it

La rivista pubblica articoli a tema micologico, redatti da micologi operanti nella regione Marche. In relazione agli articoli a carattere tassonomico avranno la precedenza quelli relativi a raccolte effettuate nelle Marche. La scelta degli articoli da pubblicare è affidata al comitato di redazione. Si invitano gli Autori ad attenersi alle "norme per gli Autori" da richiedersi al responsabile redazionale. Il Comitato di lettura si potrà avvalere di Consulenti esterni per la revisione dei lavori.

Impaginazione e progetto grafico: Pierluigi Angeli

Autorizzazione del Tribunale di Ancona n. 07/17 Registro periodici del 25.05.2017

Micologia nelle Marche - rivista periodica del C.A.M.M. Via Musone, 2/A - 60126 Ancona

Stampa: Lithos Arti Grafiche - Via Del Tesoro, 220 - 47826 Villa Verucchio (RN) Tel. 0541 679313.

Finito di stampare nel mese di giugno 2022.

In copertina: (foto P. Angeli)

Russula mediterraneensis Konstantinidis, J.M. Vidal, Gelardi, Papadimitriou, Tulli, Angeli & Vizzini 2019

EDITORIALE

Non è facile iniziare uno scritto che guardi al futuro, programmatico come conviene ad un Editoriale consono. Lo sguardo, le emozioni volgono all'indietro, ai ricordi degli episodi che hanno tracciato la vita della nostra Associazione. Non si può fare altro, come leggerete nelle prime pagine di questa rivista, se non prendere tristemente consapevolezza della perdita che dobbiamo elaborare di due personaggi che hanno segnato la vita del Gruppo di Pesaro, come del compianto Tamburini, perso purtroppo in giovane, troppo giovane età. Ma, per il CAMM, a livello regionale, la perdita di Ruggero Berarducci ci riempie di sgomento. Il tratto umano era speciale e navigava tra la competenza di tutto ciò che poteva riguardare il bosco, e non solo micologia, ma financo la scuola per realizzare i cesti di vimini, in questo vero maestro, e l'approccio interpersonale, sempre reale, gentile, comprensivo, competente. Stare con lui, colloquiare, fantasticare, era dilettevole ed appagante e sapeva stare anche agli scherzi. Lo ricordiamo come grande presidente del Gruppo di Pesaro, ma anche grande presidente del CAMM.

Nicola Manes
Direttore Editoriale

In memoria di Alberto Tamburini 11/12/1954 - 16/12/2021

Il 16 dicembre 2021 Alberto Tamburini, socio e soprattutto tesoriere dell'Associazione Micologica Bresadola Gruppo di Pesaro ci ha lasciato, portato via da un male incurabile, all'età di 67 anni. Ti sono venuto a trovare in quel letto di ospedale qualche ora prima che ci lasciassi per sempre, ci siamo scambiati poche parole, facevi molta fatica a parlare e quando ti ho salutato perché il tempo di visita era finito, tu mi hai allungato la mano e ci siamo salutati con una stretta di mano. Questo tuo gesto inusuale mi ha lasciato un attimo perplesso, in tutti gli anni che siamo stati insieme, ci siamo sempre salutati con un semplice ciao. Mai avrei creduto che quel particolare saluto sarebbe stato l'ultimo tra noi due. Alberto ha lasciato troppo presto sia la sua famiglia sia il suo gruppo micologico che ha sempre servito con onore e rispetto mettendo a disposizione del gruppo e di tutti i soci, le sue conoscenze sulle questioni delle imposte e tasse in Italia, di cui era informatissimo e continuamente studiava e approfondiva la materia. Nella sua attività lavorativa è stato un rinomato e stimato funzionario dell'Agenzia delle Entrate e nel suo lavoro era molto preciso e meticoloso, mi è rimasta una visione



di Alberto che difficilmente scorderò, quando il lunedì sera arrivavi in sezione con la tua borsa gonfia di registri, cartelle e ritagli di articoli del Sole 24 ore che erano utili per la gestione della contabilità del gruppo. Alberto era molto preciso nella stesura del bilancio del gruppo, io non mi ricordo di averlo mai sentito dire che gli mancava qualche spesa per far tornare il bilancio, era così puntiglioso che tutte le volte che si facevano delle spese esigeva sempre la fattura. Quando gli sottoponevo qualche questione di cui non era a conoscenza mi rispondeva sempre adesso m'informo e ti faccio sapere. La volta successiva che ci vedevamo arrivava sempre con la soluzione, con il suo ritaglio di giornale dove aveva trovato l'applicazione di quello che gli avevo sottoposto. Alberto era così, prima di darti una risposta si

documentava sempre con leggi e circolari che solo lui sapeva dove andare a cercarle ed era sicuramente la risposta giusta.

Per me è stato facile fare il presidente del gruppo, con un tesoriere come Alberto, che ti risolveva tutti i problemi.

Sicuramente come micologo non era il massimo degli esperti, ma sicuramente lo era nel suo campo dove non aveva rivali. Tutti i soci si rivolgevano a lui per risolvere alcune questioni e lui dava consigli a tutti. Mi ricorderò sempre i consigli direttivi e le assemblee dei soci, dove come tesoriere era chiamato a leggere e spiegare il bilancio del gruppo, lo faceva senza mai guardare gli interlocutori in viso. Solo quando terminato, alzava la testa e guardava i soci chiedendo se ci fossero delle domande, mai nessuno ha contestato il lavoro fatto da Alberto sul bilancio, erano così chiari e precisi che nessuno contestava.

Adesso che ci hai lasciato sarà molto dura per me trovare un degno tesoriere come era Alberto.

Lo ricorderò e i soci del gruppo lo ricorderanno sempre come una persona timida, ma capace ed intelligente. Ciao Alberto.

Il Presidente del Gruppo Micologico AMB di Pesaro
Adriano De Angelis

In memoria di Ruggero Berarducci 04/01/1943 - 01/02/2022

Il mattino del primo febbraio 2022 giunge la triste notizia che mai nessuno vorrebbe ricevere.

Ruggero Berarducci, ex Presidente del Gruppo di Pesaro dell'Associazione Micologica Bresadola, fondatore ed ex Presidente del Coordinamento delle Associazioni Micologiche delle Marche CAMM, socio e amico si è spento.



Conobbi Ruggero in occasione di un corso di cesteria, dove lui era il docente e da lì in poi nacque subito una bella amicizia, fatta di passioni naturalistiche, di lavori manuali, di interessi comuni.

Le uscite nella natura assieme a lui erano sempre delle “lezioni” per apprendere in diversi settori, Botanica, Entomologia, Ornitologia e Micologia. Ricordo ancora la mia ammirazione quando, nel bosco incontrava un bel esemplare fungino, prontamente lo determinava, spiegandomi bene che cosa guardare per riconoscerlo in futuro.

Mi torna in mente ancora una sua telefonata, una sera, dove mi proponeva di andare a funghi con lui il mattino successivo, dicendomi, cesto adatto, dieci centimetri di diametro...

Il mattino dopo raccogliemmo *Strobilurus* (*Strobilurus tenacellus* (Persoon) R. Singer) con un grande apprezzamento culinario!!!

La sua vita è sempre girata attorno ai rapporti interpersonali, dal lavoro, come

docente di lettere, il suo percorso di Sindaco di Sant'Angelo in Lizzola (PU), la sua passione per divulgare ciò che conosceva.....

Sicuramente parte di Ruggero continuerà a “vivere” in me e in tutto il nostro gruppo Micologico.

Resterai in tutti noi come il ricordo di una persona speciale!

Ciao Rugge.

Claudio Ciabotti
Consigliere del Gruppo AMB di Pesaro

Funghi del giardino di casa mia **(seconda parte)**

PIERLUIGI ANGELI

Via Cupa 7, 47023 – I Rimini (RN)

e-mail: pierluigi.angeli@tim.it

RIASSUNTO

Vengono descritti alcuni funghi cresciuti in giardino con prato all'inglese; dopo una breve introduzione viene fornita una descrizione macro e microscopica con relative immagini in habitat e di microscopia.

ABSTRACT

Some mushrooms grown in an English lawn garden are described; with a brief introduction, a macro and microscopic description is provided with relative images in habitat and microscopy.

KEY WORDS

Agaricales, Conocybe deliquescens, Entoloma sericeoides, Flammulina velutipes, Hebeloma nauseosum, Naucoria salicis, Volvopluteus earlei, Xerophorus olivascens, Rimini, taxonomy.

INTRODUZIONE

Prosegue in questa seconda parte il racconto delle specie raccolte nel giardino di casa. Come già detto nella prima parte le specie fungine raccolte e studiate tra il 2004 e il 2020 sono state ben 41 per 29 Generi su 77 raccolte; nell'ultimo anno (2021) le raccolte sono diventate 89, i Generi 30 e i taxa 45, e altre ancora non studiate.

In questo contributo vengono presentate specie che prediligono gli spazi erbosi, dove durante i mesi di siccità il prato all'inglese è giornalmente innaffiato, come: *Conocybe* Fayod, *Entoloma* P. Kummer, *Naucoria* (E.M. Fries) P. Kummer, *Volvopluteus* Vizzini, Contu & Justo e *Xerophorus* (Bon) Vizzini, Consiglio & Marchetti, ma anche funghi autunnali o tardo autunnali come *Hebeloma* (E.M. Fries) P. Kummer. Inoltre *Lyophyllum* P. Karsten, *Tricholoma* (E.M. Fries) Staude, *Chamaemyces* Battarra ex Earle, *Leucocoprinus* Patouillard, *Geopora* Harkness, *Pisolithus* Albertini & Schweinitz ed altri ancora che verranno elencati in un prossimo contributo.

MATERIALE E METODI

I caratteri macro- e micromorfologici sono stati desunti da materiale sia fresco che d'erbario, quest'ultimo reidratato con Ammoniaca 6% o in acqua. Per le osservazioni è stato usato il rosso Congo per evidenziare le pareti delle cellule, Floxina 1% per

evidenziare il citoplasma, il Melzer per verificare l'amiloidia, il Nero di Clorazolo (L4C) per evidenziare i setti e i giunti a fibbia. Le osservazioni sono state fatte con un microscopio Optech B5 trinoculare con obiettivi 10, 25, 40, 60 e 100 a immersione in olio. Le immagini in habitat sono state scattate con fotocamera digitale Canon EOS 60D con obiettivo EF-S 60 mm 1: 2,8 USM Canon. Le immagini al microscopio sono state riprese con fotocamera Canon 60D collegata al computer.

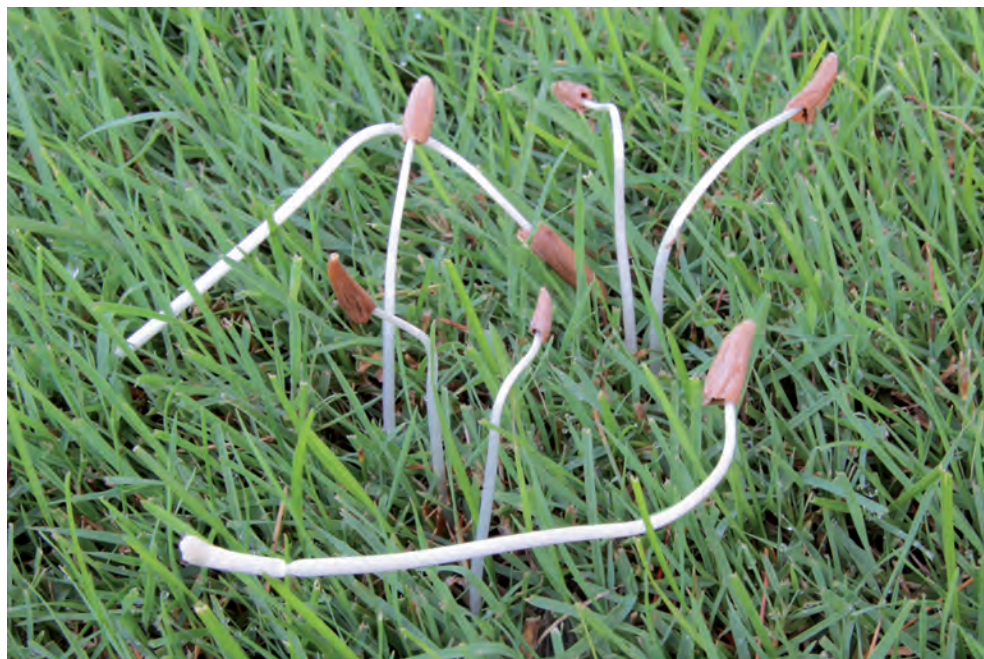
Conocybe deliquescens Hausknecht & Krisai
Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 15: 206 (2006).

= *Gastrocybe lateritia* Watling, The Michigan Botanist 7: 20 (1968). (Basionimo).
= *Galeropsis lateritia* (Watling) G. Moreno, Heykoop & Illana, Mycotaxon 36(1): 66 (1989).

DESCRIZIONE

Cappello 5-15 mm di diametro 30-35 mm di altezza, da fortemente campanulato a conico-campanulato, allungato e stretto in alto, con apice arrotondato, solcato longitudinalmente; margine lobato, quasi aderente al gambo; superficie glabra, glutinosa, igrofana, deliquescente in poco tempo, di colore bianco-crema all'inizio poi arancio-brunastro fino a rosso laterizio.

Lamelle da adnate a quasi libere, mediamente fitte, con poche lamellule; biancastre



Conocybe deliquescens

foto P. Angeli

o beige all'inizio poi ocracee, color tabacco, infine deliquescenti.

Gambo 100-150 × 1,5-2,5 mm, cilindraceo, sinuoso, fibroso, fragile, liscio poi pruinoso, di colore bianco ghiaccio, brillante.

Carne quasi nulla nel cappello, fibrosa nel gambo, biancastra; odore e sapore nulli.

CARATTERI MICROSCOPICI

Spore lisce, ellissoidali, con poro germinativo ben evidente, talvolta con porzione di sterigmi o parti dei basidi collassati attaccati all'apicolo, (11,00) 11,30 - 13,40 (13,60) × (6,10) 6,40 - 7,80 (7,90) μm, Qm = 1,70.

Basidi tetrasporici, ma anche bisporigi, 20,30-30,42 × 11,26-12,60 μm.

Cheilocistidi lecitiformi, poco frequenti, a volte assenti.

Pleurocistidi non osservati.

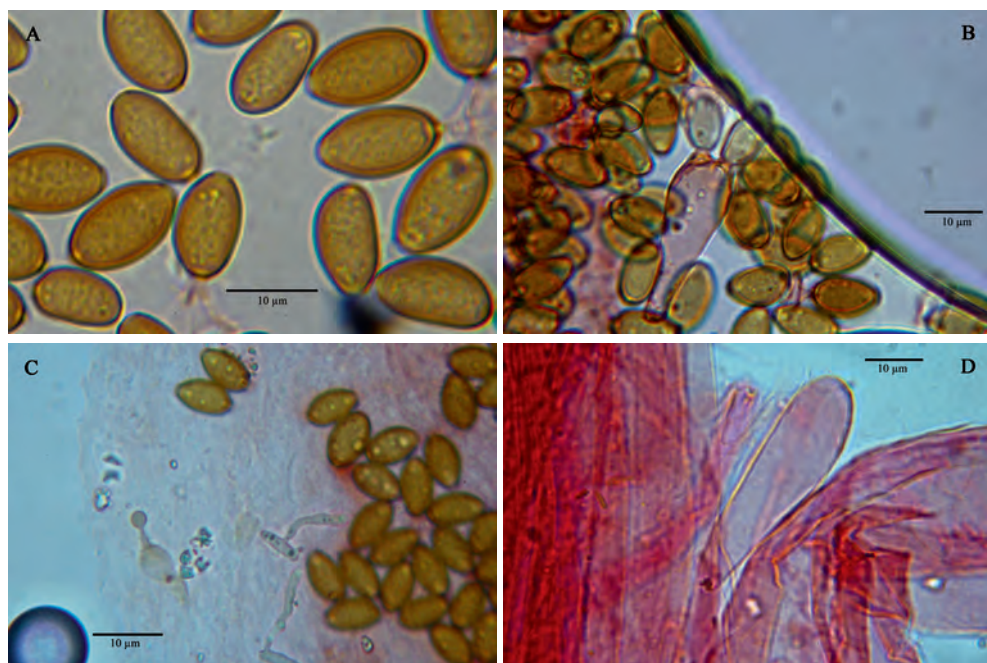
Pileipellis formata da una palizzata di ife sferopeduncolate ricoperte da uno strato mucillaginoso, pileocistidi lecitiformi, poco frequenti.

Caulipellis formata da ife parallele, con caulocistidi clavati, ma anche lecitiformi, a volte a ciuffi.

Giunti a fibbia assenti.

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corpolò, Rimini 55 m s.l.m. su prato all'inglese sotto *Cercis siliquastrum* L.
Leg. Pierluigi Angeli, il 15.08.2015; 04.07.2018. Ess. 1111 nell'erbario dell'autore.



A) Spore 100× Con evidenti resti di sterigmi; B) Basidio 100× In rosso Congo; C) Pileocistidio 100×; D) Caulocistidio 100× In rosso Congo 100×.
foto P. Angeli

OSSERVAZIONI

Conocybe deliquescens è un fungo particolare che presenta caratteristiche proprie dei Generi: *Bolbitius* E.M. Fries, *Conocybe* Fayod e *Galeropsis* Velenovský (WATLING, 1968). Durante una revisione che Roy Watling fece delle *Bolbitiaceae* R. Singer, su materiale presente nell'erbario dell'Università del Michigan, si accorse delle caratteristiche che accomunano questo taxon ai tre generi sopra citati. Nella sua revisione, Watling, prese in esame diversi caratteri microscopici, tra cui la forma delle spore, la struttura dei basidi e degli sterigmi con pareti inspessite, ma soprattutto il modo di dispersione delle spore che definisce non attivo "...does not seem to actively discharge its spores...". Infatti, la precoce trasformazione del cappello in massa gelatinosa ingloba le spore che non si disperdono liberamente come nei funghi agaricoidi, anche se ne ha l'aspetto (WATLING, 1968). La dispersione delle spore avviene dall'abbondanza dell'acqua nel substrato per effetto delle piogge o all'innaffiatura artificiale (SARASINI, 2005). Per tutti questi caratteri, Watling, arrivò alla conclusione che il taxon, nonostante avesse un aspetto agaricoide, fosse ascrivito alla classe *Gasteromycetes* E.M. Fries e propose il nuovo Genere *Gastrocybe* con specie tipo *G. lateritia* (WATLING, 1968).

Nel 1989 Moreno, Heykoop & Illana, effettuano uno studio sulla cutis del Genere *Galeropsis* e *Gastrocybe*, e trovano che entrambi i generi presentano una cutis ad imenoderma, per questo propongono la ricombinazione di *Gastrocybe lateritia* in *Galeropsis lateritia* (MORENO ED ALTRI, 1989).

Hausknecht (2006) durante lo studio per la preparazione della monografia sul Genere *Conocybe* Fayod, illustra uno studio infragenerico di tale Genere. Dallo studio emerge che il Genere *Gastrocybe* fa parte del Genere *Conocybe* sez. *Candidae*, per cui viene proposto lo spostamento della specie *Gastrocybe lateritia* nel Genere *Conocybe*. Poiché è già presente in questo genere un'altra entità con l'epiteto di *Conocybe lateritia* (E.M. Fries) Kühner, viene proposto l'epiteto *Conocybe deliquescens*, ascrivendo la specie alla Sezione *Candidae* R. Singer, Subsezione *Deliquescens* Hausknecht & Krisai (HAUSKNECHT & KRISAI, 2006).

***Entoloma sericeoides* (J.E. Lange) Noordeloos**

Persoonia 10(4): 483 (1980).

- ≡ *Rhodophyllus sericeoides* J.E. Lange, Flora Agaricina Danica 5: VIII (1940). (Basionimo).
- ≡ *Leptonia sericeoides* (J.E. Lange) P.D. Orton, Transactions of the British Mycological Society 43(2): 178 (1960).
- ≡ *Nolanea sericeoides* (J.E. Lange) P.D. Orton, Mycologist 5(4): 172 (1991).

DESCRIZIONE

Cappello 2,0-5,5 cm di diametro, inizialmente convesso, poi appianato-ombelicato, infine con depressione discale, igrofano, margine prima involuto, poi diritto, striato



Entoloma sericeoides

foto P. Angeli

per trasparenza; superficie glabra, liscia, finemente fibrillosa radialmente, di colore bruno, bruno-beige a tempo asciutto, bruno scuro a tempo umido.

Lamelle adnate, appena decorrenti per un dentino, mediamente fitte, intercalate da lamellule di varia lunghezza, bruno chiaro poi rosa, con filo concolore seghettato.

Gambo 4,5-7,0 × 0,5-0,8 cm, centrale, ma talvolta eccentrico, cilindraceo, a volte un po' compresso, leggermente allargato alla base, cavo, fistoloso, fibrilloso longitudinalmente, concolore al cappello o più chiaro, con base ricoperta da micelio bianco.

Carne esigua, fragile, concolore al gambo; odore farinoso, un po' erbaceo, sapore di farina rancida.

CARATTERI MICROSCOPICI

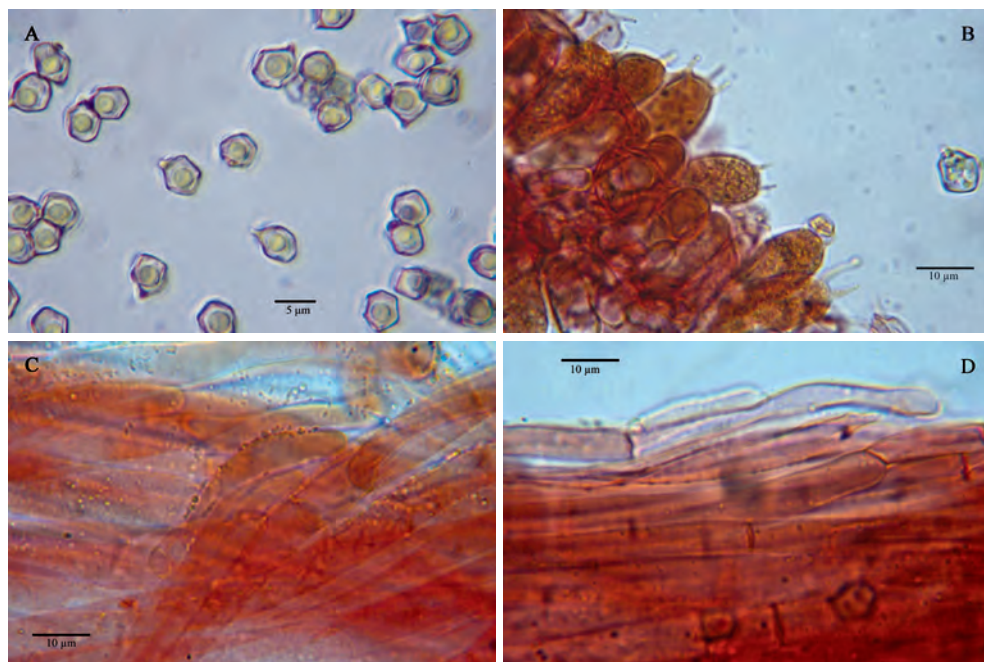
Spore isodiametriche, con 5-6 angoli, (6,00)6,30-7,80(8,52) × (5,40)6,15-6,90(7,63) μm , $Q_m = 1,20$ μm .

Basidi clavati, bisporici, tetrasporici e qualcuno anche monosporico, senza giunti a fibbia, 27,97-35,61 × 9,05-12,08 μm , sterigmi lunghi da 5,00 a 6,60 μm .

Cheilocistidi e Pleurocistidi non osservati.

Pileipellis formata da ife coricate parallele, con terminali cilindracei ad apice arrotondato, 40,95-104,13 × 5,85-12,87 μm , pigmento incrostante; elementi della subpellis cilindracei, fusiformi, 93,60-115,83 × 17,55-18,72 μm .

Giunti a fibbia assenti.



A) Spore in rosso Congo 100×; B) Basidi in rosso Congo 100×; C) Pileipellis 100× In rosso Congo;
D) Ife ± parallele con terinali 60× in rosso Congo. foto P. Angeli

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corpòlò, Rimini 55 m s.l.m. sotto gli olivi (*Olea europaea* L.). Leg. Pierluigi Angeli, il 21.11.2021. Ess. 1194 nell'erbario dell'autore.

OSSERVAZIONI

Nel 1940 Lange pubblica *Rodophyllus (Eccilia) sericeoides*, un fungo igrofano con depressione importante, dal colore bruno scuro, con lamelle larghe, decorrenti per un piccolo dentino; il gambo concolore al cappello ma più chiaro e le spore a 5 angoli che misurano $8,5 \times 6,5 \mu\text{m}$ compreso l'apicolo. Nelle note riporta che la specie ha una "somiglianza superficiale" con *Entoloma sericeum* Quélet, ma differisce per il cappello depresso e la carne senza odore, *Eccilia rusticoides* C.-C. Gillet, che però è di taglia più piccola (LANGE, 1940). Lange nel protologo dice, tra l'altro, che la sua specie non ha odore "inodorous"; ma oggi in tutti i testi consultati viene riportato l'odore di *E. sericeoides* come: di farina rancida (CONSIGLIO, 2008); sia di farina rancida sia con componenti spermatiche (BATTISTIN ED ALTRI, 2005); odore debole erbaceo-spermatico, nettamente farinoso se sfregato (NOORDELOOS, 1992); odore intenso di farina (VILA & CABALLERO, 2009); lo stesso odore riscontrato nella nostra raccolta. Successivamente Orton (1960) trasferisce la specie nel Genere *Leptonia* (E.M. Fries) P. Kummer, per poi trasferirla nuovamente, nel 1991, nel Genere *Nolanea* (E.M. Fries) P. Kummer. Noordeloos (2004) colloca *E. sericeoides* nel Sottogenere *Clitopiloides* Noordeloos emend., dove trovano posto specie con portamento clitociboide e clitopiloidi con cappello depresso od ombelicato, carnoso;

nella Sezione *Sericeoidea* Noordeloos, per il portamento clitociboide con cappello ombelicato, glabro, con pigmento incrostante e intracellulare.

Molto simile a *E. sericeoides* è *Entoloma riedheimensis* Noordeloos & Enderle, si differenzia per la presenza di giunti a fibbia, di cheilocistidi e mancanza di odore farinoso. Altro sosia potrebbe essere *Entoloma sericeum* Quélet, che però si presenta con il cappello mai depresso od ombelicato e la presenza di giunti a fibbia.

Flammulina velutipes (W. Curtis : E.M. Fries) R. Singer
Lilloa 22: 307 (1951).

- ≡ *Agaricus velutipes* W. Curtis, Flora londinensis: 212, t. 70 (1782). (Basionimo).
- ≡ *Gymnopus velutipes* (W. Curtis : E.M. Fries) Gray, A natural arrangement of British plants 1: 605 (1821).
- ≡ *Collybia velutipes* (W. Curtis : E.M. Fries) P. Kummer, Der Führer in die Pilzkunde: 116 (1871).
- ≡ *Pleurotus velutipes* (W. Curtis : E.M. Fries) Quélet, Flore mycologique de la France et des pays limitrophes: 334 (1888).
- ≡ *Myxocollybia velutipes* (W. Curtis : E.M. Fries) R. Singer, Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 17: 72 (1939).
- ≡ *Myxocollybia velutipes* (W. Curtis : E.M. Fries) R. Singer, Annales Mycologici 41: 116 (1943).

DESCRIZIONE

Cappello 2-6 cm di diametro, inizialmente emisferico, poi convesso, piano convesso, infine piano, talvolta un poco depresso al centro, margine a lungo involuto, poi diritto ed infine anche revoluto, striato soprattutto a maturità; superficie liscia, ricoperta da uno strato mucillaginoso (che ha la funzione di proteggerla dalle intemperie della stagione invernale), che le conferisce un aspetto lucente, il colore va dal giallo-arancio al rosso-bruno-aranciato.

Lamelle più o meno spaziate, annesse, adnate, o anche distanti quasi a formare un collarium, inizialmente bianche poi giallastro ed infine giallo-orca, intercalate da numerose lamellule di varia lunghezza.

Gambo 2,5-6,0 × 0,4-0,6 cm, cilindroide o attenuato verso la base, centrale ma talvolta anche eccentrico, pieno poi cavo, striato longitudinalmente, finemente vellutato, radicante, cespitoso, di colore variabile dal biancastro in alto, va scurendosi sempre più verso la base fino al brunastro, infine quasi nerastro.

Carne esigua, tenera, fibrosa e tenace nel gambo, elastica, bianco-giallognola, odore leggero gradevole, sapore mite.

CARATTERI MICROSCOPICI

Spore lisce, cilindriche, lungamente ellissoidali, non amiloidi, biguttulate, (5,20) 6,00 - 6,90 (7,30) × (2,60) 3,40 - 3,80 (4,10) µm, $Q_m = 1,80$, spora media 6,50 × 3,50 µm.



Flammulina velutipes

foto P. Angeli

Basidi estremamente clavati, tetrasporici, con giunti a fibbia, $26,10-34,50 \times 4,20-5,10 \mu\text{m}$.

Cheilocistidi ventricosi, fusiformi, con base rastremata, a parete sottile, $24,69-50,28 \times 5,99-12,83 \mu\text{m}$.

Pleurocistidi simili ai cheilocistidi per forma, $37,18-50,41 \times 10,37-11,88 \mu\text{m}$.

Pileipellis tipo ixotricoderma, con ife a palizzata, nodulose, gelificate, a parete sottile, con giunti a fibbia, Dermatocistidi a parete spessa, $125,13-170,39 \times 10,36-12,70 \mu\text{m}$, con pigmento marrone-brunastro.

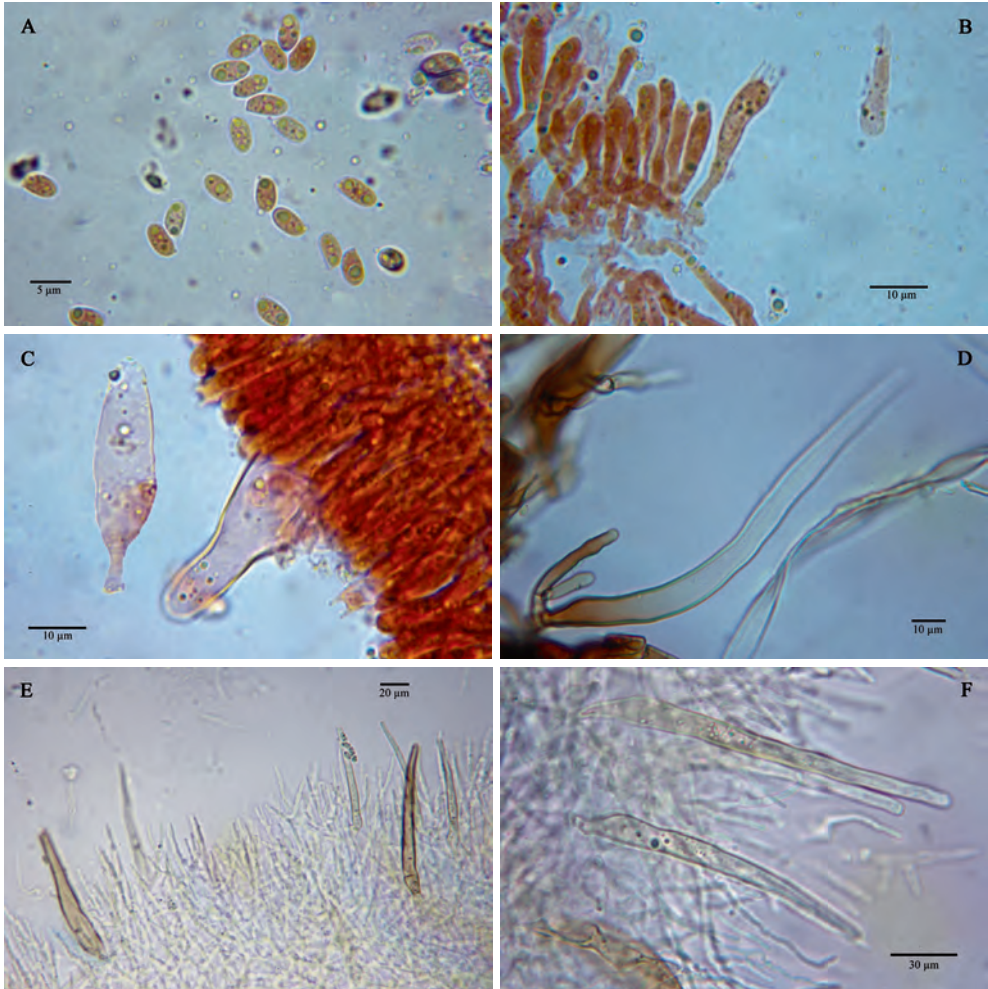
Caulipellis (nella metà inferiore) formata da ife parallele, con pigmento bruno rossastro, caulocistidi cilindracei ad apice arrotondato, ma anche simili ai dermatocistidi $131,57-145,23 \times 9,54-10,89 \mu\text{m}$.

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corgolò, Rimini 55 m s.l.m. su ceppaia di tiglio (*Tilia tomentosa* Moench.) seminterrata, marcescente. Leg. Pierluigi Angeli, il 25.01.2018; 24.11.2021. Ess. 313 nell'erbario dell'autore.

OSSERVAZIONI

Nel 1782 Curtis descrive un fungo che nasce cespitoso (... *ho spesso visto 50 o più esemplari ai piedi di vecchi salici...*) su legno marcescente o alberi a terra, specialmente olmi e salici. Lo descrive come un fungo senza volva, di misura media, con cappello di colore aranciato, con gambo rotondo, compresso, cavo, vellutato nella parte inferiore, di colore rosso scuro almeno negli esemplari vecchi e la crescita da settembre a



A) spore 100× in rosso Congo; B) Elementi imeniali e basidio 100 × in rosso Congo; C) Pleurocistidi 100 × in rosso Congo; D) caulocistidi 60 × in acqua; E) Pileipellis e dermatocistidi 25 × in acqua; F) Dermatocistidi 40 × in acqua.
foto P. Angeli

gennaio, chiamandolo *Agaricus velutipes* (CURTIS, 1782).

Nel 1821 Gray colloca nel Genere *Gymnopus* (Persoon) Roussel, quelle specie che presentano un cappello carnoso, orbicolare e convesso, ma senza anello e senza volva; tra questi anche *Agaricus velutipes* e *Agaricus nigripes* Bulliard. *A. nigripes* viene indicato da Gray come sinonimo di *A. velutipes* (GRAY, 1821). Successivamente Kummer (1871) sposta *Gymnopus velutipes* nel genere *Collybia* (E.M. Fries) Staude, ribadendo che è un fungo cespitoso che cresce in inverno su vecchie latifoglie (KUMMER, 1871). Nel 1888 Quélet sposta questa specie nel genere *Pleurotus* (E.M. Fries) P. Kummer, collocandola tra gli *Excentrici* dove trovano posto funghi orbicolari, con lo sviluppo del gambo più o meno eccentrico. Descrive la specie come fungo con gambo fibroso, ricurvo, appena eccentrico, lungo e radicato, pruinoso poi vellutato, color zafferano, con cappello viscido, fulvo al centro, margine striato, con carne

morbida di sapore dolce (QUÉLET, 1888). Nel 1939 Singer sposta *Pleurotus velutipes* (Curtis) Quélet nel Genere *Myxocollybia* R. Singer, dove colloca funghi con spore non amiloidi, con la struttura del cappello non imeniforme e con le ife del pileo immerse in uno strato gelatinoso, con la superficie del gambo vellutato, confermando la scelta anche quattro anni dopo (SINGER, 1939, 1943). Lo stesso Singer nel 1951, con una infinità di dubbi sulla collocazione tassonomica, ricombina la specie nel Genere *Flammulina* P.A. Karsten, che diventa così la specie tipus (SINGER, 1951).

Flammulina velutipes è un fungo piuttosto facile da riconoscere per il suo cappello vischioso, il gambo asciutto e fortemente vellutato. Anche il periodo di crescita aiuta nella determinazione, infatti lo si trova nel periodo che va da novembre a inizio primavera. Tuttavia occorre fare attenzione a non confonderlo con la mortale *Galerina marginata* (Batsch) Kühner, che però ha il gambo con fioccosità biancastre, fibrilloso ma non vellutato, un anello fugace sul gambo e odore farinaceo.

***Hebeloma nauseosum* P.A. Saccardo**

Sylloge Fungorum 9: 102 (1891).

- ≡ *Agaricus nauseosus* M.C. Cooke, Grevillea 16(78): 43 (1887). (Nom. illegit. Art. 53.1 Shenzhen). (Basionimo).
- = *Hebeloma fusipes* Bresadola, Bolletino della Società Botanica Italiana 1892: 196 (1892).
- ≡ *Hebelomatis nauseosum* (M.C. Cooke) M.V. Locquin, Flore mycologique 3: 133 and 146 (1979).
- = *Hebeloma gigaspermum* F. Gröger & Zschieschang, Zeitschrift für Mykologie 47: 201 (1981).
- = *Hebeloma groegeri* Bon, Documents Mycologiques 31(123): 27 (2002).

DESCRIZIONE

Cappello 2,5-5 cm di diametro, inizialmente emisferico, poi piano convesso con largo umbone ottuso, igrofano, margine prima involuto poi diritto ma sempre rivolto verso il basso, regolare ma spesso anche lobato; cuticola glabra, liscia, finemente fibrillosa, untuosa al tatto a tempo asciutto, vischiosa a tempo umido ma presto asciutta; il colore va dal beige-brunastro chiaro da giovane, bruno-giallastro, al bruno-ocraceo a maturità.

Lamelle smarginate, adnate, rade (numero lamelle 36-40 con 1L/3l), ventricose, intercalate da lamellule di varia lunghezza; inizialmente biancastre poi brunastre, filo fioccoso biancastro.

Gambo 3,0-6,5 × 0,5-1,1 cm, cilindraceo, diritto, talvolta obclavato, fibrilloso, pruinoso in alto, biancastro, bianco sporco in basso dove assume tonalità ocracee a vetustà.

Carne spessa, compatta, fibrosa nel gambo, biancastra, alla base del gambo nella porzione periferica brunastra; odore gradevole come sapone di Marsiglia, sapore amarognolo.

CARATTERI MICROSCOPICI

Spore fortemente ellissoidali o subcilindracee, verrucose, citriformi, (misurate 32 spore) media $13,67 \times 7,97 \mu\text{m}$; range sporale $12,52\text{-}14,83 \times 7,38\text{-}8,56 \mu\text{m}$; $Q_m = 1,72$. Basidi clavati, tetrasporici, con giunti a fibbia, $26,27\text{-}44,46 \times 10,53\text{-}11,70 \mu\text{m}$.

Cheilocistidi irregolari, clavati, cilindrici, con apice arrotondato o ingrossato talvolta anche irregolarmente, $46,80\text{-}84,24 \times 7,00\text{-}9,95 \mu\text{m}$.

Pleurocistidi non osservati.

Caulocistidi presenti solo nella parte alta del gambo, simili ai cheilocistidi.

Pileipellis formante una ixocutis di ife parallele, coricate, cilindracee.

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corpolò, Rimini 55 m s.l.m. sotto salice tortuoso (*Salix matsudana* Koidzumi), pioppo bianco (*Populus alba* L.) con prato all'inglese. Leg. Pierluigi Angeli, il 11.11.2016; 21.11.2016; 20.10.2017; 23.11.2017; 31.10.2018; 23.11.2019; 19.10.2020. Ess. 1151 nell'erbario dell'autore.

OSSERVAZIONI

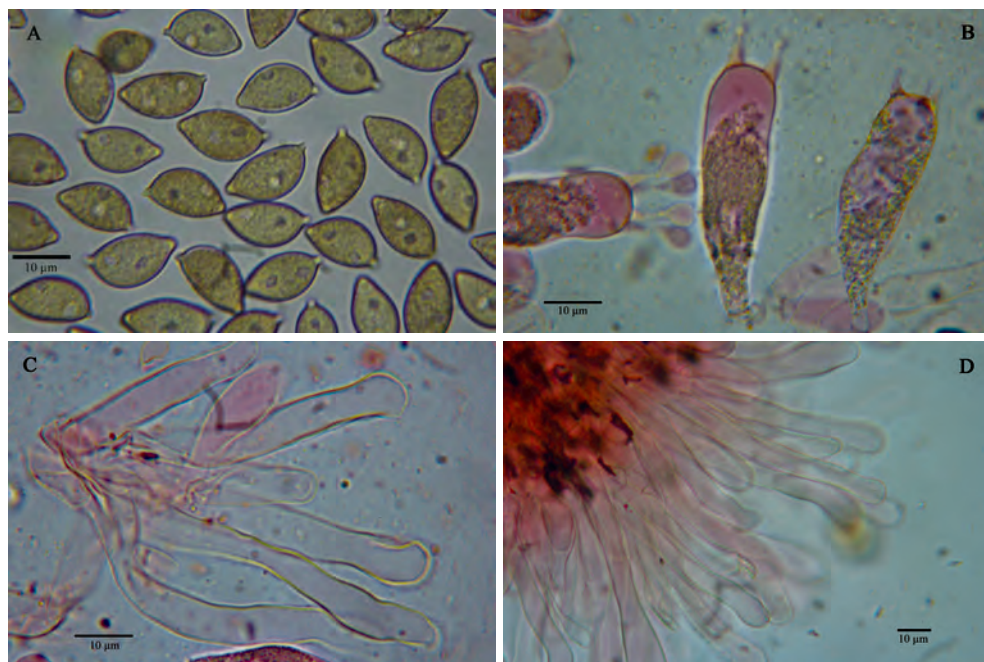
H. nauseosum è ascritto alla Sezione *Sacchariolentia* (J.E. Lange ex Bon) H. Boyle, dove trovano posto quelle specie che hanno spore con $Q \leq 1,8$, odore gradevole come di zucchero caramellato o di sapone di Marsiglia.

COOKE (1887) descrive un fungo, raccolto in un bosco misto, piuttosto piccolo (2,5–3,8 cm di diametro del cappello), bianco-ocra, viscoso; gambo dello stesso colore del cappello, cilindraceo o leggermente attenuato in basso, dall'odore molto forte;



Hebeloma nauseosum

foto P. Angeli



A) spore 100× in acqua; B) Basidi 100× in rosso Congo; C) Cheilocistidi 100× In rosso Congo; Cheilocistidi 60× In rosso Congo. foto P. Angeli

lamelle rade, ventricose, larghe, da pallide a color argilla, ferruginose alla fine e spore grandi, chiamandolo *Agaricus nauseosus*, precisando che è ben distinto da *A. capniocephalus* Bulliard e *A. ischnostylus* M.C. Cooke (per dovizia di informazioni: *Agaricus capniocephalus* è in realtà un *Lyophyllum* P. Karsten, mentre *Agaricus ischnostylus* è stato ricombinato in *H. ischnostylus* da Saccardo nel 1887). Lo stesso Saccardo (1891) ricombina *Agaricus nauseosus* di Cooke (nom. illegit. Art. 53.1) in *H. nauseosum*. Nel 1892 BRESADOLA descrive un fungo che ha il cappello relativamente piccolo (2-4 cm di diametro del cappello), biancastro, alutaceo, carne dall'odore dolce e sapore mite, le spore che misurano $12-15 \times 9-10 \mu\text{m}$, raccolto sul terreno a Vallombrosa chiamandolo *H. fusipes*, sinonimizzato con *H. nauseosum* da BEKER, EBERHARDT & VESTERHOLT (2016). Gli stessi autori, nel loro lavoro monografico, dopo una esauriente discussione confermano la validità del taxon *H. nauseosum*, sinonimizzando, oltre a *H. fusipes*, anche *Hebelomatis nauseosum*, *H. gigaspermum* e *H. groegeri* (BEKER, EBERHARDT & VESTERHOLT, 2016). Gli è molto simile *H. odoratissimum* (Britzelmayr) P.A. Saccardo, che però ha un cappello asciutto, tomentoso, vellutato, che spesso si screpola in piccole squame, conferendogli un aspetto squamuloso, e una ixocutis sottile con uno spessore al massimo di $70 \mu\text{m}$. *H. nauseosum* ha invece il cappello liscio, al massimo leggermente vellutato al margine, e con una ixocutis di $100-120 \mu\text{m}$ di spessore (BEKER, EBERHARDT & VESTERHOLT, 2016).

Naucoria salicis P.D. Orton

Transactions of the British Mycological Society 43(2): 318 (1960).

- = *Naucoria macrospora* J.E. Lange, Dansk botanisk Arkiv 9(6): 21 (1938). (nom. Inval. Art. 39.1 Melbourne).
- = *Naucoria macrospora* J.E. Lange, Flora Agaricina Danica 5: VI (1940).
- ≡ *Alnicola salicis* (P.D. Orton) Bon, Documents Mycologiques 9(35): 41 et 49 (1979).

DESCRIZIONE

Cappello 1-2(2,5) cm, igrofano, prima emisferico poi convesso, infine piano-convesso, con umbone ottuso non molto evidente; superficie liscia, al tatto sembra come lubrificata, di colore brunastro, più scuro al centro, da asciutto beige-ocraceo, margine regolare, liscio, striato per trasparenza da umido, appena solcato ma poco evidente negli esemplari adulti e asciutti.

Lamelle non molto fitte, adnate, intercalate da numerose lamellule di varia lunghezza (1L3l), da crema a bruno-rosate, infine bruno-ocracee. Filo sterile, biancastro.

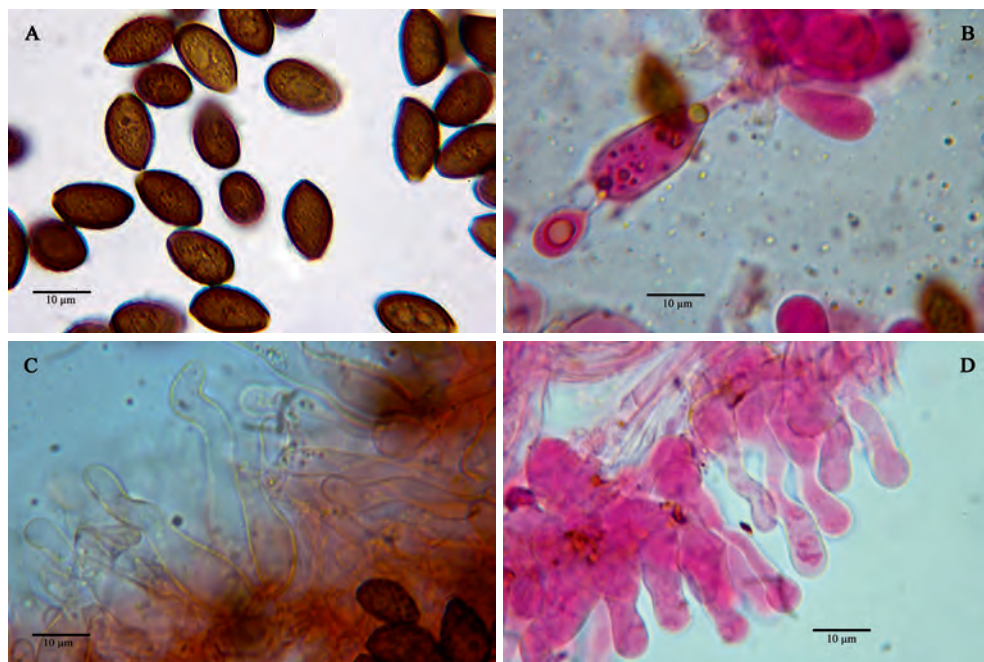
Gambo 6,0-8,5 × 0,2-0,3 cm, cilindraceo, sinuoso, leggermente attenuato verso la base, fistoloso, liscio, pruinoso soprattutto all'apice, inizialmente bianco, biancastro, poi ocraceo a partire dalla base, la quale è ricoperta da feltratura bianca.

Carne esigua, fragile, fibrosa nel gambo, biancastra; odore erbaceo, come di fieno dopo un giorno dalla raccolta, sapore mite un poco astringente.



Naucoria salicis

foto P. Angeli



A) Spore 100× in acqua; B) Basidio 100× in Floxina 1%; C) Cheilocistidi 100× In rosso Congo;
D) Caulocistidi 100× In Floxina 1%.
foto P. Angeli

CARATTERI MICROSCOPICI

Spore verrucose, destrinoidi, amigdaliformi, citriformi, senza poro germinativo, (32 misurazioni da sporata): spora media $14,90 \times 8,10 \mu\text{m}$; range sporale (13,30)13,80-16,90(17,00) $\times$ (7,20)7,50-9,30(9,50) μm ; $Q_m = 1,80$.

Basidi, clavati, 2-4 spore, senza giunti a fibbia, $31,8\text{-}35,45 \times 10,13\text{-}12,50 \mu\text{m}$.

Pleurocistidi non osservati.

Cheilocistidi numerosi, cilindroidi, sinuosi, talvolta un po' ingrossati verso il basso, $26,20\text{-}45,30 \times 5,10\text{-}7,00 \mu\text{m}$.

Caulocistidi numerosi nella parte alta del gambo, $\pm$ cilindroidi, sinuosi, $31,80\text{-}35,45 \times 10,13\text{-}12,50 \mu\text{m}$.

Pileipellis formata da cellule globulose, con qualche ifa cilindracee nella parte più esterna.

Caulipellis formata da ife cilindracee, parallele, senza giunti a fibbia.

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corpolò, Rimini 55 m s.l.m. sotto salice tortuoso (*Salix matsudana* Koidzumi) con prato all'inglese. Leg. Pierluigi Angeli, il 17.11.2020; il 20.11.2020. Ess. 1190 nell'erbario dell'autore.

OSSERVAZIONI

N. salicis viene descritta da Orton come un fungo dai colori più o meno scuri, dal gambo setoso, spore grandi e habitat particolare sotto *Salix* spp. in zone umide e

ricche di humus (ORTON, 1960). Nel 1938 Lange descrive *N. macrospora*, fungo di piccole dimensioni, 1-2 cm di diametro del cappello di colore rosso scuro spento, più pallido quando asciutto e senza striature, il gambo biancastro con pruinosità all'apice e soprattutto grandi spore $13-20 \times 7,5-9 \mu\text{m}$ [specie invalidata dall'Art. 39.1 dell'International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code)], per la mancanza di diagnosi latina. Errore che lo stesso Lange corresse nel 1940 pubblicando la diagnosi latina. (LANGE, 1940). Nel 1979 Bon ricombina le specie ascritte alla Sezione *Submelinoides* R. Singer, in *Alnicola* Kühner, perché il Genere *Naucoria* è considerato da Singer nome ambiguo (BON, 1979).

N. salicis potrebbe essere confusa con *N. alnetorum* (R.C. Maire) Kühner & Romagnesi, che però presenta un cappello più pallido, odore di farina e habitat sotto ontano, le misure sporiali sono pressoché sovrapponibili. *N. bohémica* Velenovský, che ha più o meno la stessa taglia, il cappello che va dal rosso-bruno al rosso scuro con il margine striato a tempo umido, le spore mediamente più corte (nella forma bisporica possono arrivare fino a $19 \mu\text{m}$ di lunghezza), la crescita sotto ontano.

Volvopluteus earlei (Murrill) Vizzini, Contu & Justo

Fungal Biology 115(1): 15 (2011).

- ≡ *Volvariopsis earlei* Murrill, Mycologia 3(6): 282 (1911). (Basionimo).
- ≡ *Volvaria earlei* (Murrill) Murrill, Mycologia 4(6): 332 (1912).
- ≡ *Volvariella earlei* (Murrill) Shaffer, Mycologia 49(4): 550 (1957).
- = *Volvariella cookei* Contu, Micologia Italiana 27(3): 38 (1998).

DESCRIZIONE

Cappello 4-6 cm, inizialmente campanulato, poi convesso infine piano, con umbone ottuso, talvolta con depressione attorno all'umbone; superficie liscia, glutinosa da giovane e con tempo umido, poi untuosa, fibrillosa, di colore biancastro, con centro bianco-grigiastro con leggera sfumatura brunastra; margine involuto nei giovanissimi esemplari, diritto, talvolta fessurato, soprattutto negli esemplari adulti, striato.

Lamelle fitte, libere al gambo, ventricose, intercalate da lamellule di varia lunghezza, inizialmente bianche poi rosa carico a maturazione, filo fertile (allo stereo microscopio si osservano dei ciuffi di cheilocistidi a intervalli).

Gambo $6,5-7,5 \times 0,6-0,8$ cm, cilindraceo, progressivamente ingrossato verso la base, fibrilloso longitudinalmente, bianco; volva sacciforme, inguainante, aderente al gambo, bianca internamente, esternamente da bianca a biancastra.

Carne esigua, soda, fibrosa nel gambo, bianca. Odore e sapore erbacei.

CARATTERI MICROSCOPICI

Spore lisce, ellissoidali, largamente ellissoidali, a parete spessa, con apicolo pronunciato, senza poro germinativo, $(10,80)11,80-14,40(16,40) \times (7,10)7,50-8,90(10,20) \mu\text{m}$, $Q_m = 1,50$.



Volvpluteus earlei

foto P. Angeli

Basidi clavati, tetrasporici, con sterigmi corti, con guttule, senza giunti a fibbia, $36,80-53,10 \times 12,90-15,60 \mu\text{m}$.

Pleurocistidi rari, sparsi, clavati, ventricosi, piriformi, $79,20-79,70 \times 40,10-23,00 \mu\text{m}$, senza giunti a fibbia.

Cheilocistidi a ciuffi disposti ad intervalli, clavati con apice sottile, lunghi fino a $44,40 \mu\text{m}$ e larghi fino a $3,50 \mu\text{m}$, ma anche fusiformi, utriformi, lanceolati, $72,50-26,30 \times 18,50-7,20 \mu\text{m}$, giunti a fibbia non osservati.

Pileipellis formante una ixocutis di ife cilindracee, più o meno parallele, intrecciate, con elementi terminali fusiformi, lageniformi; pigmento intracellulare vacuolare a granuli.

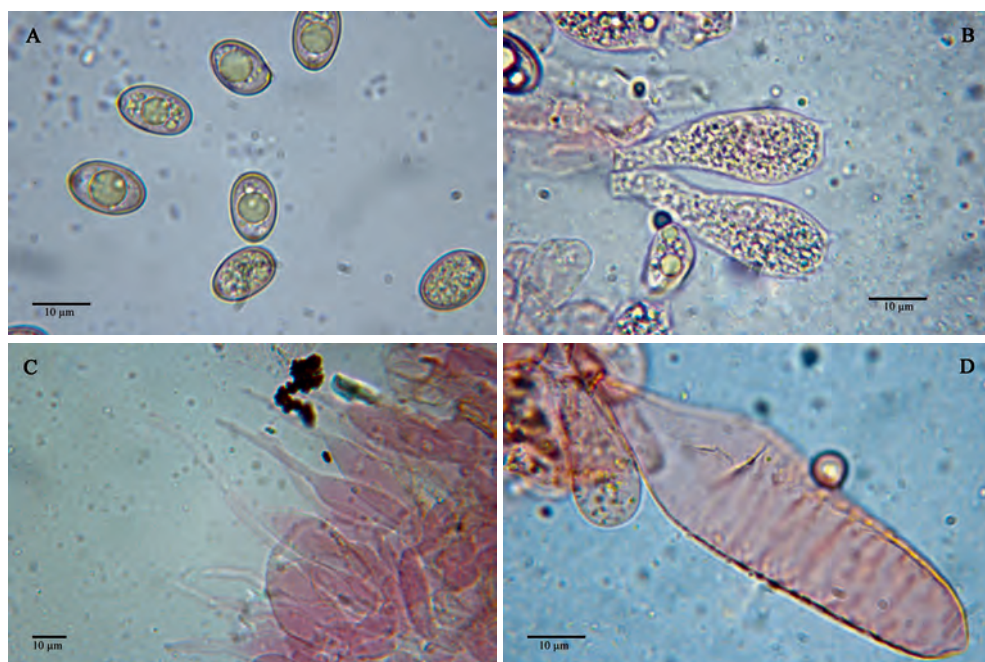
Trama lamellare inversa. Giunti a fibbia non osservati in nessun tessuto.

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corpolò, Rimini 55 m s.l.m. su prato all'inglese con irrigazione forzata, nella vicinanza di un olivo. Leg. Pierluigi Angeli, il 05.08.2020; 12.08.2020; 25.08.2020. Ess. 1186 nell'erbario dell'autore.

OSSERVAZIONI

Murrill (1911) descrive un fungo bianco con il cappello di 4-5 cm, che cresce a terra sia cespitoso che singolo, le lamelle sono prima bianche poi diventano rosate, con gambo subcilindraceo, bianco e glabro, spore che misurano circa $11 \times 7 \mu\text{m}$, e una volva ben sviluppata. Il fungo è stato raccolto dal micologo statunitense F.S. Earle nel 1904 a Santiago de las Vega a Cuba in un campo di banane. Murrill (1911) crea



A) Spore 100× in rosso Congo; B) Basidi 100× in rosso Congo; C) Cheilocistidi 60× in rosso Congo; D) Pleurocistidio 100× in rosso Congo. foto P. Angeli

per questa entità il nuovo Genere *Volvariopsis* Murrill, e vi inserisce la nuova specie *Volvariopsis earlei* Murrill. La decisione di Murrill di creare un genere nuovo è data dal fatto che esistevano due generi con lo stesso nome: Genere *Volvaria* De Candolle 1805, creato per dei Licheni e Genere *Volvaria* (E.M. Fries 1821) P. Kummer 1871 (SHAFFER, 1957). Nell'anno successivo (1912) Murrill, in una nota pubblicata su *Mycologia*, ricombinò un certo numero di specie di funghi lamellati da lui descritti, perché erano inseriti in generi che non apparivano nella *Sylloge Fungorum* di Saccardo, per cui *Volvariopsis earlei* diventa *Volvaria earlei* (MURRILL, 1912), per poi ricombinarla nuovamente in *Volvariopsis* (Murrill) Murrill, nel 1917.

SHAFFER (1957) dopo una esaustiva spiegazione della storia nomenclaturale del genere *Volvaria*, pubblica, su *Mycologia* vol. 49, la proposta di inserire nel Genere *Volvariella* Spegazzini, quattro generi che fino ad allora erano usati per collocare specie con spore rosate, lamelle libere, gambo senza anello ma con volva basale: *Volvaria* (E.M. Fries) P. Kummer, *Volvariopsis* Murrill, *Volvariella* e *Pseudofarinaceus* Murrill.

Nel 1998 CONTU descrive *Volvariella cookei*, fungo bianco, poco carnoso, con il cappello leggermente viscoso al centro, margine striato, lamelle da biancastre a rosa, gambo con volva basale; la specie è oggi sinonimizzata, anche in virtù dello studio molecolare, con *Volvariella earlei*.

In tempi più recenti VIZZINI, CONTU & JUSTO (2011) dopo un accurato studio molecolare sulla filogenesi delle *Pluteaceae* Kotlaba & Pouzar, creano il nuovo Genere *Volvopluteus* Vizzini, Contu & Justo, per collocarci quelle specie affini a

Volvariella gloiocephala (De Candolle) Boekhout & Enderle e quindi anche *V. earlei*. *V. earlei* è una specie rara per l'Europa e, secondo la letteratura consultata, non mi risulta che sia stata segnalata nella regione Emilia-Romagna.

Xerophorus olivascens (Boudier) Vizzini, Consiglio & Marchetti
Fungal Diversity 101: 239 (2020).

≡ *Tricholoma olivascens* Boudier, Bulletin de la Société Mycologique de France 33: 7 (1917). (Basionimo).

≡ *Callistosporium olivascens* (Boudier) Bon, Documents Mycologiques 6(22-23): 283 (1976).

DESCRIZIONE

Cappello 1,2-4,0 cm, inizialmente convesso poi spianato, infine anche depresso al centro, con umbone più o meno evidente; margine rivolto verso il basso per lungo tempo, poi diritto, eccedente le lamelle; superficie glabra, asciutta, opaca, feltrata, bruno-olivastra o più scura con il margine ocraceo.

Lamelle rade, adnate o decorrenti per un dentino, spesse, larghe, ventricose, intercalate da numerose lamellule di varia lunghezza, talvolta intervenate tra loro; di colore grigio-giallo inizialmente poi ocraceo olivastro con il filo più chiaro.

Gambo 2,0-3,5 × 0,2-0,4 cm, cilindraceo, talvolta compresso, attenuato verso il



Xerophorus olivascens

foto P. Angeli

basso, flessuoso, talvolta incurvato alla base, fibrilloso longitudinalmente, di colore giallo-olivastro, con la base ricoperta da feltratura bianca.

Carne esigua, fragile nel cappello, fibrosa nel gambo, ocre-verdastra nel cappello, giallastra nel gambo; odore farinoso, sapore mite.

CARATTERI MICROSCOPICI

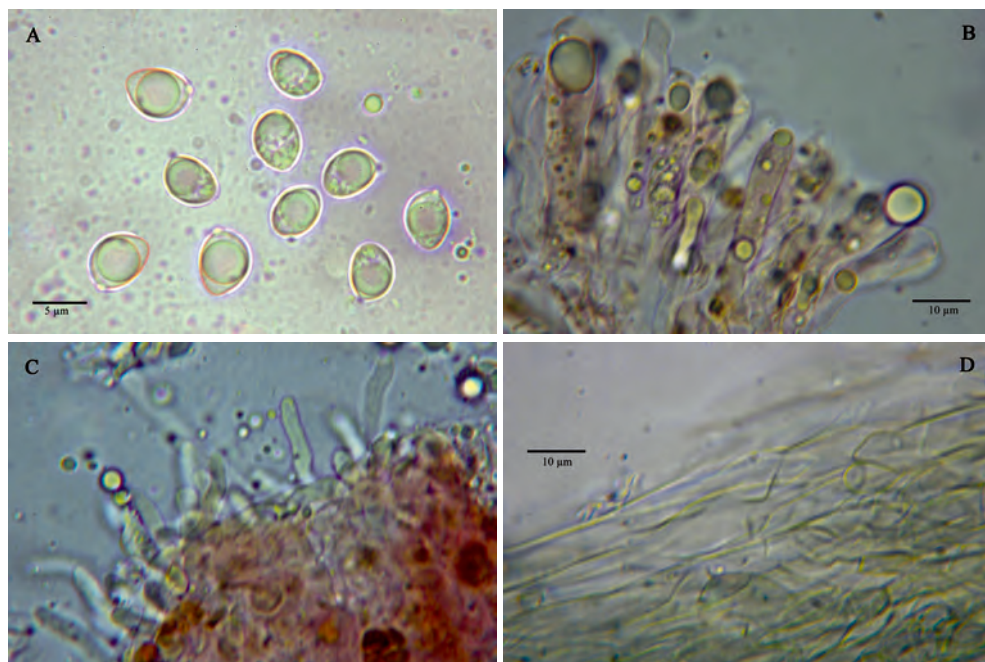
Spore amigdaliformi, ellissoidali, a parete sottile, con apicolo ben evidente, con una grossa guttula oleosa, non amiloidi, (6,20) 6,60 - 8,00 (8,80) $\times$ (4,80) 5,10 - 6,20 (6,50) μm , $Q_m = 1,35$.

Basidi clavati, con necropigmento giallo oro più evidente se osservato in ammoniaca, sia tetrasporici che bisporici, con questi ultimi più numerosi, 32,25-44,00 $\times$ 8,35-11,00 μm .

Cheilocistidi più o meno cilindracei, alcuni allargati verso la base, sinuosi, ialini, 30,75-50,00 $\times$ 5,00-8,70 μm .

Pileipellis formata da ife coricate, intrecciate, con terminali leggermente allargati; trattate con l'ammoniaca (NH_3) al 6% le ife mostrano tre tipi di pigmento: intracellulare giallastro, giallino-verdastro; parietale incrostante, zebrante di colore giallo-verdastro; extracellulare con placche di colore verdastro.

Trama lamellare parallela.



A) Spore 100 $\times$ in rosso Congo; B) Elementi imeniali 100 $\times$ in rosso Congo; C) Cheilocistidi 100 $\times$ in rosso Congo; D) Pileipellis 100 $\times$ in ammoniaca 6%.

foto P. Angeli

MATERIALE STUDIATO E HABITAT

Loc. Corpolò, Rimini 55 m s.l.m. su prato all'inglese sotto *Cedrus atlantica* Carrière.
Leg. Pierluigi Angeli, il 20.08.2016; 20.10.2020. Ess. 307 nell'erbario dell'autore.

OSSERVAZIONI

Boudier alla soglia dei suoi 90 anni, dopo un periodo difficile dovuto alla guerra, descrive un funghetto dal cappello largo 2,5-3,5 cm che teneva nel cassetto fin dal 1913, inserendolo nel Genere *Tricholoma* (E.M. Fries) Staude, con l'epiteto di *olivascens*. In una nota a margine riporta che questa specie ha una somiglianza con le *Hygrophoraceae* Lotsy, ma i suoi basidi sono più corti ($20 \times 5 \mu\text{m}$) e le spore ($9-10 \times 5-7 \mu\text{m}$) sono simili a quelle dei *Tricholoma* (BOUDIER, 1917). La specie viene ancora trattata nel Genere *Tricholoma* da Kühner & Romagnesi e ascritta alla Sezione *Inamoena* Kühner, Sottosezione *Pseudocollybia* Kühner. (KÜHNER & ROMAGNESI, 1953). Singer nel 1986 colloca la specie sempre nel Genere *Tricholoma* ma nella Sezione *Adusta* R. Singer, perché è specie non igrofana, inoltre, aggiunge che la specie sarebbe meglio collocata nella Sezione *Pseudocollybia* Kühner (SINGER, 1986). Bon trasferisce il taxon nel Genere *Callistosporium* R. Singer, inserendolo nel Sottogenere *Pseudocollybia* Kühner ex Bon, poi successivamente nel Sottogenere *Xerophorus* Bon, dove sono ascritte specie piccole collibioidi con toni gialli o $\pm$ olivastri, lamelle spaziate, con una silhouette che ricorda i *Tricholoma*, per l'assenza di giunti a fibbia, i basidi (tipo Hygrophoridi) lunghi fino a $45-50 \times 8-10 \mu\text{m}$ e spore fino a $10(11) \mu\text{m}$ (BON, 1976). Nel 2020 in virtù di uno studio molecolare sulle *Tricholomatineae* ha portato questo taxon a un nuovo spostamento dal Genere *Callistosporium* al Genere *Xerophorus* (Bon) Vizzini, Consiglio & Marchetti, dove sono collocati funghi con lamelle rade, basidi lunghi e spore grandi amigdaliformi. (VIZZINI ed altri, 2020).

Xerophorus olivascens è una specie che si riconosce facilmente per le sue piccole dimensioni, il cappello asciutto con tonalità bruno-olivastro, lamelle rade e crescita terricola e preferibilmente sotto cedro. Una somiglianza si può avere con *Callistosporium elaeodes* (Romagnesi) Bon, ma questi ha un habitat diverso, cresce sotto latifolia, le spore più piccole e il colori più pallidi. *Callistosporium xanthophyllum* (Malençon & Bertault) Bon, che però ha spore più piccole, e soprattutto è di taglia più grande, le lamelle sono più fitte e il cappello è igrofano.

BIBLIOGRAFIA

- BATTISTIN E., N. RIGHETTO & O. CHIARELLO – 2005: *Un Entoloma primaverile infrequente: E. sericeoides* (J.E. Lange) Noordeloos. Rivista di Micologia 48(3): 239-242.
- BEKER H.J., U. EBERHARDT & J. VESTERHOLT – 2016: *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. *Fungi Europaei* 14. Edizioni Tecnografica, Lomazzo (CO).
- BON M. – 1976: *Tricholomes de France et d'Europe occidentale - 4 - Partie descriptive*. Documents Mycologiques 6(22-23):1 65-304.
- BON M. – 1979: *Novitates. Taxon nouveaux*. Documents Mycologiques 9(35): 1-50.

- BON M. – 2002: *Clé de détermination du genre Hebeloma (Fr.) Kummer*. Documents Mycologiques 31(123):3-39.
- BOUDIER J.L.É. – 1917: *Dernières étincelles mycologiques*. Bulletin de la Société Mycologique de France 33: 7-22.
- BRESADOLA G. – 1892: *Imenomiceti nuovi*. Bollettino della Società Botanica Italiana 1892: 196-197.
- CONSIGLIO G. – 2008: *Contributi alla conoscenza del Genere Entoloma. Parte quinta*. Rivista di Micologia 51(1): 35-54.
- CONTU M. – 1998: *Studi sulle Pluteaceae della Sardegna. 1. Volvariella cookei spec. nov. una nuova specie della sezione Macrosporae*. Micologia Italiana 27(3): 37-41.
- COOKE M.C. – 1887: *New British fungi*. Grevillea 16(78): 42-49.
- CURTIS W. – 1782: *Flora londinensis*. Vol. 4: W. Curtis, London.
- GRAY S.F. – 1821: *A natural arrangement of British plants. 1*. Baldwin, Cradock and Joy, London.
- GRÖGER F. & G. ZSCHIESCHANG – 1982: *Hebeloma-Arten mit sacchariolens-Geruch*. Zeitschrift für Mykologie 47: 195-210.
- HAUSKNECHT A. & I. KRISAI-GREILHUBER – 2006: *Infrageneric division of the genus Conocybe - a classical approach*. Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 15: 187-212.
- JUSTO A., A. VIZZINI, A.M. MINNIS, N. MENOLLI JR, M. CAPELARI, O. RODRÍGUEZ, E. MALYSHEVA, M. CONTU, S. GHIGNONE & D.S. HIBBETT – 2011: *Phylogeny of the Pluteaceae (Agaricales, Basidiomycota): Taxonomy and Character Evolution*. Fungal Biology 115(1): 1-20.
- KÜHNER R. & H. ROMAGNESI – 1953: *Flore analytique des Champignons supérieurs (Agarics, Bolets, Chantarelles)*. Masson, Paris.
- KUMMER P. – 1871: *Die Führer in die Pilzkunde*. G. Luppe, Zerbst.
- LAMARCK J.B.A.P. DE M. DE & A.P. DE CANDOLLE – 1805: *Second Famille. Champignons*. Fungi. Flore Française, ou Descriptions Succinctes de Toutes les Plantes qui Croissent Naturellement en France 2: 1-352.
- LANGE J.E. – 1938: *Studies in the Agarics of Denmark. Part XII. Hebeloma, Naucoria, Tubaria, Galera, Bolbitius, Pluteolus, Crepidotus, Pseudopaxillus, Paxillus*. Dansk botanisk Arkiv 9(6): 1-104.
- LANGE J.E. – 1940: *Flora Agaricina Danica*. Vol. V. Recato, Copenhagen.
- LOCQUIN M.V. – 1977: *Flore mycologique, vol. 3 – Text. Cortinariales*. A. Guyot Editeur, Paris.
- MORENO G., M. HEYKOOP & C. ILLANA – 1989: *Studies on Galeropsis and Gastrocybe (Bolbitiaceae, Agaricales)*. Mycotaxon 36(1): 63-72.
- MURRILL W.A. – 1911: *The Agaricaceae of tropical North America IV*. Mycologia 3(6): 271-282.
- MURRILL W.A. – 1912: *New combinations for tropical agarics*. Mycologia 4(6): 331-332.
- MURRILL W.A. – 1917: *Agaricales, Agaricaceae, Agaricae. North American Flora Vol. 10, part. 2*. The New York Botanical Garden, New York.

- NOORDELOOS M.E. – 1980: *Entoloma* subgenus *Nolanea* in the Netherlands and adjacent regions with a reconnaissance of its remaining taxa in Europe. *Persoonia* 10(4): 427-534.
- NOORDELOOS M.E. – 1992: *Entoloma* s.l. 5. *Fungi Europaei*. Libreria Editrice Giovanna Biella, Saronno (VA).
- NOORDELOOS M.E. – 2004: *Entoloma* s.l. 5A. *Fungi Europaei*. Edizioni Candusso, Alassio (SV).
- ORTON P.D. – 1960: *New check list of British Agarics and Boleti, part III (keys to Crepidotus, Deconica, Flocculina, Hygrophorus, Naucoria, Pluteus and Volvaria)*. Transactions of the British Mycological Society 43(2): 159-439.
- ORTON P.D. – 1991: *A revised list of the British species of Entoloma sensu lato. Part 2*. *Mycologist* 5(4):172-176.
- QUÉLET L. – 1888: *Flore Mycologique de la France et des Pays Limitrophes* Doin, Paris.
- SACCARDO P.A. – 1891: *Supplementum Universale, Pars I. Agaricaceae-Laboulbeniaceae. Sylloge Fungorum. Vol. 9*. R. Fridländer & Sohn, Berlin.
- SARASINI M. – 2005: *Gasteromiceti Epigei*. Fondazione Centro Studi Micologici A.M.B., Vicenza.
- SHAFFER R.L. – 1957: *Volvariella in North America*. *Mycologia* 49(4): 545-579.
- SINGER R. – 1939: *Phylogenie und Taxonomie der Agaricales*. Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 17: 71-73.
- SINGER R. – 1943: *Das System der Agaricales. III*. *Annales Mycologici* 41: 1-189.
- SINGER R. – 1951: *The Agaricales (mushrooms) in modern taxonomy*. *Lilloa* 22:1-832.
- SINGER R. – 1986: *The Agaricales in Modern Taxonomy, edn 4*. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.
- VILA J. & F. CABALLERO – 2009: *Entoloma* nuevos o interesantes de la Península Ibérica (2). *Fungi non Delineati, PARS XLV*. Edizioni Candusso, Alassio (SV).
- VIZZINI A., G. CONSIGLIO, M. MARCHETTI & P. ALVARADO – 202: *Insights into the Tricholomatineae (Agaricales, Agaricomycetes): a new arrangement of Biannulariaceae and Callistosporium, Callistosporiaceae fam. nov., Xerophorus stat. nov., and Pleurocollybia incorporated into Callistosporium*. *Fungal Diversity* 101: 211-259.
- WATLING R. – 1968: *Observations on the Bolbitiaceae. IV. A new genus of Gasteromycetoid fungi*. *The Michigan Botanist* 7: 19-24.

I NOSTRI GIGANTI

(Secondo contributo)

MAURO MASSI

Via San Pietro, 4 – I 61030 Lucrezia di Cartoceto (PU)

e-mail: martinamassi@alice.it

POLIDORI LUCIANO

Via E. De Poveda, 9 – I 61032 Fano (PU)

e-mail: cianopolidori@gmail.com

RIASSUNTO

Vengono di seguito presentate sette specie di funghi appartenenti a vari generi, con una dettagliata descrizione macroscopica.

ABSTRACT

Seven species of fungi belonging to various genera are presented below, with a detailed macroscopic description.

KEY WORDS

Agaricales: Hygrocybe punicea, Catathelasma imperiale, Macrolepiota procera, Boletales: Boletus edulis, Boletus pinophilus, Boletus aestivalis, Boletus aereus, Taxonomy.

MATERIALI E METODI

L'osservazione dei caratteri macroscopici è stata fatta su materiale fresco raccolto dagli autori, mentre i caratteri micro-morfologici sono stati desunti sia da materiale fresco, sia da materiale d'erbario previa reidratazione con acqua distillata o tampone alla glicerina TL4; i preparati sono stati colorati con Rosso Congo anionico, Floxina e Melzer. Tutte le osservazioni e le misurazioni sono state fatte con un microscopio ottico Zeiss-Axiolab triocular dotato di obiettivi 5×, 10×, 40×, 100× ad immersione; le foto sono state fatte con fotocamera Canon-Eos 500 con obiettivo Canon macro 90 mm. Le essiccate del materiale studiato sono conservate nell'erbario degli autori.

DESCRIZIONE

Nell'ordine delle *Agaricales* Underw, all'interno della famiglia delle *Hygrophoraceae* Lotsy, e precisamente nel Genere *Hygrocybe* (E.M. Fries) P. Kummer, esiste una specie che raggiunge misure importanti nonostante di solito i carpofori siano di piccole e medie dimensioni: è l'*Hygrocybe Punicea* (E.M. Fries) P. Kummer. Essa quindi si può considerare un gigante, chiaramente riferito al genere, per il portamento massiccio e carnoso, il gambo robusto e per il cappello che può raggiungere i 12-13

cm di diametro. Il cappello è conico campanulato, convesso, largamente convesso sino ad appianato, con umbone ottuso, margine eccedente, frastagliato; cuticola untuosa, viscida a tempo umido, liscia, igrofana, di colore rosso, rosso sangue, vermiglio, che si attenua con l'età e sbiadisce al rosso aranciato, giallo-arancio, con il margine che non si decolora. Lamelle adnate, intercalate da lamellule, filo lamellare seghettato, colore inizialmente giallo pallido, poi arancio, arancio rossastro, rossastro. Gambo cilindraceo, robusto, a volte ricurvo, attenuato alla base, fistoloso poi cavo, ricoperto longitudinalmente da fibrille rossastre su fondo giallo, giallo-arancio, arancio e base bianca. Carne consistente, soda ma fragile, fibrosa nel gambo, giallo pallido nel cappello, rossa sotto la cuticola, bianca giallastra nel gambo e bianca alla base; odore delicato di muschio e sapore gradevole. Ottimo commestibile. Cresce a gruppi, talvolta molto numerosi, su prati e pascoli di montagna in tarda estate e autunno anche inoltrato, fedele ai luoghi di crescita.



Hygrocybe punicea

foto L. Polidori

Nella Famiglia delle *Tricholomataceae* R. Heim ex Pouzar, nel Genere *Catathelasma* Loveioy, è presente una specie che veramente raggiunge ragguardevoli dimensioni sia per il diametro del cappello (sino a 35 cm), sia per la lunghezza del gambo (sino a 20 cm) sia per il peso, che può tranquillamente superare il chilogrammo. Stiamo parlando del *Catathelasma imperiale* (P. Karsten) R. Singer, detto anche fungo patata perché buona parte di esso è interrata e all'esterno fuoriesce solo il cappello, a maturità anche una parte del gambo. Il cappello inizialmente è emisferico-convesso, convesso, sino a piano, margine lungamente involuto, cuticola lucida, viscosa in ambiente umido, ricoperta da fibrille e resti di velo, di colore nocciola, bruno camoscio. Lamelle decorrenti, strette, bianche. Gambo cilindraceo, allungato, a forma di cono, sodo,

interrato profondamente nel terreno, colore bianco-ocraceo, con anello doppio, quello inferiore più piccolo ed ascendente, quello superiore discendente e striato. La carne è consistente e soda, bianca. Odore complesso, predomina la farina ma ha sentore di anguria, sapore acidulo. Commestibile, si presta per essere utilizzato sott'olio o sottaceto. Non si segnalano ritrovamenti nel nostro territorio ed è esclusivo di boschi di conifere con particolare preferenza per l'abete rosso, cresce in tarda estate, autunno.



Catathelasma imperialis

foto L. Polidori

Nella Famiglia delle *Agaricacee* F.F. Chevallier, nel Genere *Macrolepiota* Singer, c'è una specie che per dimensioni non scherza, parliamo della *Macrolepiota procera* (Scopoli) R. Singer, il cui cappello può raggiungere i 40 cm di diametro, sorretto da uno stipite cilindraceo slanciato di altezza ancora maggiore. Quando il cappello è chiuso assomiglia ad una mazza per cui è conosciuta anche come mazza da tamburo. Si tratta di un fungo ubiquitario, che si nutre di sostanze organiche in decomposizione, quindi saprotrofo, e gli è indifferente il luogo di crescita, sia esso bosco di latifoglie, che di conifere, che di prato o pascolo. Il cappello inizialmente è ovoidale, poi convesso sino a piano, con umbone ottuso, margine eccedente e frangiato, cuticola ricoperta da squame marroni o ocr-brunastre, concentriche e più fitte al centro, su fondo chiaro. Lamelle distanti dal gambo a formare un collarium a dimostrazione che è un fungo eterogeneo, fitte, ventricose, color bianco-crema, anche con riflessi rosati. Gambo inizialmente bulboso, poi cilindraceo, slanciato, farcito, fibroso, ricoperto da piccole squame brunastre al di sotto dell'anello, mentre sopra è quasi liscio e brunastro. Anello doppio, scorrevole, biancastro, brunastro al margine. Carne delicata, fragile, soffice nel cappello e fibrosa nel gambo, bianca con riflessi rosati. Odore fungino e sapore delicato di nocciola. Ottimo commestibile.



Macrolepiota procera

foto L. Polidori

Ed ora passiamo nell'Ordine delle *Boletales* E. J. Gilbert per parlare del Genere *Boletus* Linnaeus, in particolare della sezione *Edules* E.M. Fries, che comprende quattro specie tutte ricercatissime e conosciute come “porcini”. Esse hanno caratteristiche comuni: aspetto massiccio, cappello carnoso, gambo panciuto, carne bianca immutabile, odore fungino, dimensioni ragguardevoli, sono: *Boletus edulis* Bulliard, *Boletus pinophilus* Pilât & Dermek, *Boletus aestivalis* (Paulet) E.M. Fries, *Boletus aereus* Bulliard. Non tutti i cercatori di funghi sanno distinguere le quattro specie e quindi si procederà alla descrizione di ciascuna per evidenziarne le caratteristiche. Iniziamo da quella che è considerata la capostipite:

Boletus edulis.

Nome italiano: porcino, brisa, porcino d'autunno.

Cappello sino a 30-35 cm di diametro, dapprima emisferico, convesso, sino a depresso, carnoso, sodo, cuticola liscia, lucente, umida e vischiosa, di colore bruno, spesso chiazzata con zone più chiare e altre più scure, con toni giallastri ocracei, margine caratteristico bianco. Imenoforo con tubuli abbastanza lunghi, liberi al gambo, bianchi poi giallastri, verdastri, facilmente separabili dalla carne del cappello, pori piccoli, fini, bianchi poi con l'età giallastri, verdastri, immutabili. Gambo robusto, panciuto, pieno, sodo, che con l'età tende a snellirsi sino a diventare cilindraceo, biancastro, beige o nocciola con reticolo poco evidente a maglie sottili e oblunghe più scuro alla base, assente nella parte sottoimeniale. Carne soda nel giovane, poi spugnosa, bianca immutabile con sfumature ocraceo violacee sotto la cuticola, odore debole fungino, sapore gradevole, dolce. Ottimo commestibile. Cresce sia in boschi di latifoglie che di



Boletus edulis

foto L. Polidori

conifere con preferenza per faggi e abeti, dall'estate all'autunno, preferisce ambienti freschi e umidi, non ama temperature troppo calde o troppo fredde.



Boletus pinophilus

foto L. Polidori

Boletus pinophilus

Nome italiano: porcino rosso, pinicola, porcino dei pini.

Cappello sino a 35-40 cm. di diametro inizialmente emisferico, convesso, guancialiforme, carnoso, a maturità largamente convesso, anche appianato, margine prima ricurvo poi disteso. Cuticola rugolosa, vellutata nel giovane poi vischiosa, ricoperta da finissima pruina bianca che svanisce a maturità, di colore rosso-vinoso, bruno vinoso con presenza di macchie decolorate. Imenoforo con tubuli lunghi, inizialmente bianchi poi giallastri, pori piccoli, stretti, bianchi poi giallastri, infine verdastri con macchie rugginose. Gambo dapprima sferico, obeso, tozzo, a volte più largo del cappello, poi si allunga, reticolo a maglie che lo ricopre solo in parte, colore bianco con sfumature bruno rossastre. Carne abbondante, soda, compatta, con peso specifico più alto rispetto agli altri porcini, a maturità diventa acquosa, colore bianco immutabile, con un leggero alone vinoso sotto la cuticola, odore fungino, molto debole di muschio, sapore delicato, dolce. Cresce in simbiosi sia sotto conifere che latifoglie con preferenza per abete rosso e faggio, ama terreni molto acidi e fruttifica dalla primavera sino alle prime gelate invernali, quasi assente nel periodo estivo.



Boletus aestivalis

foto L. Polidori

Boletus aestivalis

Nome italiano: porcino d'estate, estatino.

Cappello sino a 30 cm. di diametro, carnoso, emisferico, convesso, largamente convesso, margine aderente nel gambo da giovane. Cuticola vellutata, asciutta che si screpola molto facilmente lasciando intravedere il bianco della carne, di colore nocciola, nocciola brunastro, bruno scuro. Imenoforo con tubuli lunghi, sottili, bianchi,

poi giallastri, verdastri, pori piccoli, bianchi, giallastri, verdastri. Gambo panciuto poi slanciato, cilindraceo, ingrossato alla base, spesso radicante, color nocciola chiaro, ricoperto da un reticolo a maglie in rilievo. Carne soda e compatta nel giovane poi molliccia, spugnosa, bianca immutabile, giallina in prossimità della zona imeniale e nocciola sotto la cuticola, odore intenso fungino, molto gradevole, sapore dolce che ricorda la nocciola, peso specifico molto basso, i carpofori sono molto leggeri. Ottimo commestibile, peccato sia facilmente invaso da larve. Cresce in prevalenza sotto latifoglie, ma si trova anche sotto conifere, ama crescere in boschi caldi con presenza di quercia, faggio, carpino nero in particolare nel periodo estivo, ma lo si trova in quantità minore anche in primavera ed in autunno.

Boletus aereus

Nome italiano: porcino nero, bronzino, testa nera.

Cappello sino a 35-40 cm di diametro, carnoso, emisferico-convesso poi appianato, cuticola vellutata o finemente vellutata, solo raramente screpolata, colore bruno, bruno scuro, a volte con chiazze decolorate e ricoperta nel giovane da una fine pruina bianca al margine. Imenoforo con tubuli lunghi, fini, da adnati ad annessi, bianchi poi giallastri, verdastri, pori rotondi, bianchi poi giallastri, verdastri, immutabili. Gambo inizialmente panciuto, bulboso, poi cilindraceo, pieno e sodo, ricoperto nella parte alta da un reticolo brunastro in rilievo, più chiaro del cappello. Carne consistente, soda, bianca, immutabile, odore intenso aromatico come di nocciola, sapore gradevole di nocciola. Ottimo commestibile Fruttifica in boschi termofili di latifoglie come cerro, castagno, carpino nero, in areale mediterraneo nel periodo estivo ed autunnale.



Boletus aereus

foto L. Polidori

Dopo aver descritto le quattro specie, vediamo di evidenziarne le differenze. Per semplificare è bene suddividere i nostri porcini in due gruppi: quelli con il cappello umido e vischioso da una parte, quelli con il cappello vellutato dall'altra. Nel primo gruppo inseriamo il *Boletus pinophilus* ed il *Boletus edulis*, nel secondo il *Boletus aestivalis* ed il *Boletus aereus*. Per le dimensioni il più grande è indubbiamente il *B. pinophilus* che può raggiungere i 40 cm di diametro e diciamo pure che è anche il più pesante avendo un peso specifico più alto rispetto agli altri. Indubbiamente dal punto di vista estetico è quello che ci emoziona di più per il portamento e il colore deciso del cappello di un bel rosso vinoso, inoltre è quello che ha il periodo di fruttificazione più lungo, già presente in primavera poi rarefatto in estate, ricomincia in autunno sino ai primi freddi dell'inverno. Un punto di debolezza è l'odore che è molto debole, ma in compenso è difficilmente attaccato da larve. Il gambo è tozzo e allargato alla base, ricoperto da un reticolo rossastro più evidente nella parte alta. Il *B. edulis* non raggiunge le dimensioni del *B. pinophilus*, il colore del cappello è su toni marroni e mai rossi ed ha decolorazioni più chiare, con il margine che ha una caratteristica colorazione bianca, la cuticola, oltre ad essere umida, è liscia, mentre nel *B. pinophilus* è rugolosa. La carne del *B. edulis* è più profumata e meno acquosa del *B. pinophilus* ed il gambo a maturità è cilindraceo ed il reticolo è bianco. Per i porcini a cappello vellutato diciamo che il *B. aestivalis* non eccelle per dimensioni, in compenso è profumatissimo e da alcuni considerato il migliore, caratteristica che ci aiuta per il riconoscimento, insieme alle screpolature e alla cuticola che è vellutata, e leggermente reticolata. La carne è spesso invasa da larve ed ha un peso specifico molto basso, in pratica è più leggero, il sapore della carne è dolciastro e diverso dagli altri porcini. Il gambo che è meno panciuto e a maturità cilindraceo, ha un reticolo che lo ricopre interamente ed un colore più chiaro, color nocciola. Il *B. aereus* raggiunge dimensioni ragguardevoli ed eccezionalmente i 40 cm. di diametro, si riconosce per il colore bronzeo o quasi nero del cappello, che spesso è irregolare e chiazzato, con la cuticola finemente vellutata e mai vischiosa anche in caso di pioggia e il margine ricoperto da una fine e caratteristica pruina bianca; il portamento è più tozzo e massiccio rispetto al *B. aestivalis*. Il gambo ha colorazioni più scure e va da un color miele al brunastro e a volte lo troviamo color ocre con un reticolo fitto, brunastro, più evidente nella parte alta. Carne soda e dura e peso specifico più alto rispetto al *B. aestivalis*, completamente bianca e non colorata sotto la cuticola del cappello e nemmeno in prossimità della zona imeniale, mentre nel *B. aestivalis* è giallina in prossimità della zona imeniale e nocciola sotto la cuticola, l'odore è meno intenso ma gradevole di nocciola. La fruttificazione è prevalentemente estiva per entrambe le specie, ma più ampia per il *B. aestivalis* che compare già dalla primavera e continua sino al tardo autunno. L'habitat per il *B. aereus* è legato a boschi di latifoglie (quercia, cerro, castagno, carpino) a quote basse in ambiente mediterraneo mentre l'areale del *B. aestivalis* è più ampio, comprende i boschi di latifoglie in ambiente mediterraneo e si allarga anche ai boschi alpini di conifere in particolare abete rosso, pino silvestre e soprattutto betulle. Spesso capita di trovare in ambiente mediterraneo nel periodo estivo entrambe le specie.

I funghi di casa mia (parte III)

ROBERTO PARA

Via Martiri di via Fani, 22–I 61024 Mombaroccio (PU)

r.para@alice.it

INTRODUZIONE

Continua l'elencazione dei funghi reperiti nel giardino di casa mia, in questa terza comunicazione descrivo e rappresento quattro specie rientranti: sia nella Famiglia *Psathyrellaceae* (*Coprinopsis*) nella Famiglia *Agaricaceae* (*Coprinus*) e nella Famiglia *Bolbitiaceae* (*Bolbitius*), le specie descritte erano inserite, prima del lavoro di Larsson & Örstadius (2008), in due Generi: *Coprinus* (*C. comatus*, *C. disseminatus* e *C. romagnesianus*) e *Psathyrella* (*P. marcescibilis*), mentre il Genere *Bolbitius* non ha subito variazioni con il molecolare.

ABSTRACT

The list of mushrooms found in the garden of my house continues, in this third communication I describe and represent four species falling within: in the *Psathyrellaceae* family (*Coprinopsis*), in the *Agaricaceae* family (*Coprinus*) and in the *Bolbitiaceae* family (*Bolbitius*), the described species were included, before the work of Larsson & Örstadius (2008), in two Genres: *Coprinus* (*C. comatus*, and *C. romagnesianus*) and *Psathyrella* (*P. marcescibilis*), while the *Bolbitius* genus has not undergone molecular variations.

KEY WORDS

Agaricaceae, *Bolbitius*, *comatus*, *Coprinopsis*, *Coprinus*, *marcescibilis*, *Psathyrella*, *Psathyrellaceae*, *romagnesianus*, *titubans*, Taxonomy.

MATERIALI E METODI

Le osservazioni macroscopiche sono rilevate dai funghi freschi mentre l'indagine microscopica è effettuata con microscopio ottico Leitz Biomed e stereomicroscopio MbC-10, la tassonomia segue quanto riportato nei siti www.indexfungorum.org e www.mycobank.org.

Bolbitius titubans (Bulliard) E.M. Fries

Epicrisis Systematis Mycologici, seu Synopsis Hymenomycetum: 254 (1838).

- ≡ *Agaricus titubans* Bulliard, *Herbier de la France* 9: t. 425:1 (1789). (Basionimo).
- ≡ *Prunulus titubans* (Bulliard) S.F. Gray, *A natural arrangement of British plants* 1: 632 (1821).
- ≡ *Pluteolus titubans* (Bulliard) Quélet, *Enchiridion Fungorum in Europa media et praesertim in Gallia Vigetium*: 105 (1886).



Bolbitius titubans

foto R. Para

- ≡ *Bolbitius vitellinus* subsp. *titubans* (Bulliard) Konrad & Maublanc, *Icones Selectae Fungorum* 4: pl. 171:2 (1928).
- ≡ *Bolbitius vitellinus* var. *titubans* (Bulliard) M. Moser ex Bon, *Documents Mycologiques* 18(69): 37 (1987).

DESCRIZIONE

Cappello inizialmente campanulato poi appianato, giallo tuorlo d'uovo nel giovane passante al biancastro-grigiastro nell'adulto, orlo scanalato, cuticola viscida; lamelle spaziate, sottili, colore iniziale da bianco a giallo poi brunastre per la maturazione delle spore; gambo esile, fragile, cavo, biancastro-giallastro. Frequente su terreni ricchi di sostanza organica ma anche su sterco. Difficilmente confondibile con altri appartenenti al Genere *Bolbitius* E.M. Fries in quanto questi ultimi presentano colorazioni del cappello differenti.

Coprinopsis marcescibilis (Britzelmayr) Örstadius & E. Larsson
in Larsson & Örstadius, *Mycological Research* 112(10): 1180 (2008).

- ≡ *Agaricus marcescibilis* Britzelmayr, *Hymenomyceten aus Südbayern* 9: 12, fig. 209 (1891). (Basionimo).
- ≡ *Hypholoma marcescibile* (Britzelmayr) P.A. Saccardo, *Sylloge Fungorum* 11: 71 (1895).
- ≡ *Psathyrella marcescibilis* (Britzelmayr) R. Singer, *Lilloa* 22: 466 (1951).



Coprinopsis marcescibilis

foto R. Para

DESCRIZIONE

Cappello emisferico-convesso, margine striato e ricoperto da fiocchi velari bianchi, igrofano pertanto il colore varia dal beige-nocciola a secco al marrone-rossastro ad umido; lamelle inizialmente biancastre poi bruno-nerastre per le spore in maturazione, filo irregolare biancastro quindi eteromorfo; gambo fioccoso su tutta la lunghezza, cavo; carne esigua, senza odori e sapori significativi. Saprofito si rinviene in habitat con abbondante sostanza organica marcescente. Senza valore alimentare. Fungo facilmente confondibile con altre entità appartenenti ai Generi *Coprinopsis* P. Karsten e *Psathyrella* (E.M. Fries) Quélet, la separazione necessita di un attento studio microscopico.

Coprinopsis romagnesianae (R. Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
in Redhead, Vilgalys, Moncalvo, Johnson & Hopple, Taxon 50(1): 230 (2001).

- ≡ *Coprinus romagnesianus* R. Singer, Lilloa 22: 459 (1951). (Basionimo).
- ≡ *Coprinus atramentarius* var. *romagnesianus* (R. Singer) Krieglsteiner, Beitrage Kenntnist Pilze Mitteleurope 7: 63 (1991).

DESCRIZIONE

Cappello da ovoidale a ogivale, orlo leggermente plissettato, cuticola ricoperta, in particolare verso il centro, da squamette brunastre; lamelle libere al gambo, fitte, bianche poi grigiastre infine nere, deliquescenti; gambo cilindraceo con



Coprinopsis romagnesiana

foto R. Para

base affusolata, fistoloso, presenta squamette simili a quelle del cappello sotto un anello fugace posto circa a metà gambo; carne poco consistente, inodore, grigiastra e leggermente arrossante. Habitat cresce cespitoso su terreni ricchi di sostanza organica. Sembra possedere le stesse sostanze tossiche della simile *Coprinopsis atramentaria* (Bulliard) S.A. Redhead, Vilgalys & Moncalvo, con effetto antabuse ovvero la sindrome si verifica solo se vengono assunte sostanze alcoliche.

La più possibile confusione può avvenire con la già citata *C. atramentaria*, le differenze si limitano, in quest'ultima, all'assenza delle squamette e spore di dimensioni minori, ulteriori confusioni sono meno probabili con altre specie del Genere *Coprinopsis*.

Coprinus comatus (O.F. Müller) Persoon

Tentamen Dispositionis Methodicae Fungorum: 62 (1797).

≡ *Agaricus comatus* O.F. Müller, Flora Danica 5: tab. 834 (1782). (Basionimo).

≡ *Pselliophora comata* (O.F. Müller) P. Karsten, Bidrag till Kännedom av Finlands Natur och Folk 32: 528 (1879).

DESCRIZIONE

Fungo caratterizzato dall'aspetto simile ad un missile ovvero cilindro-conico, cappello "chiamato" cioè dotato di squame rialzate brunastre su una base bianca; lamelle fitte, libere al gambo, inizialmente bianche poi rosate infine nerastre a partire dal margine; gambo cilindraceo, attenuato in alto e bulboso in basso, con anello



Coprinus comatus

foto R. Para

mobile, semplice e fugace; carne prima bianca poi rosata infine nerastra, tutto il fungo a maturità diventa deliquescente. Habitat su terreni sciolti e sabbiosi con consistente sostanza organica, cresce dalla primavera all'autunno con esemplari fortemente gregari.

Commestibile di ottima qualità, recenti studi micotossicologici hanno evidenziato la presenza di piccole quantità di coprina pertanto se ne sconsiglia l'utilizzo in presenza di sostanze alcoliche. Possibili confusioni sono possibili con altre specie appartenenti ai Generi *Coprinus* Persoon e *Coprinopsis* P. Karsten, anche se trattasi di specie inconfondibile.

BIBLIOGRAFIA:

BON M. - 1988: *Especies ou combinaisons nouvelles et validations de taxons*. Documents Mycologiques 18(69): 37-38.

BRITZELMAYR M. - 1891: Hymenomyceten aus Südbayern 9: 3-15.

BULLIARD J.B.F. - 1789: *Herbier de la France*. 9: 385-432.

FRIES E.M. - 1836-1838: *Epicrisis Systematis Mycologici, seu Synopsis Hymenomycetum*. Typographia Academica, Uppsala.

GRAY S.F. - 1821: *A natural arrangement of British plants*. 1. Baldwin, Cradock, and Joy, London.

KARSTEN P. - 1879: *Rysslands, Finlands och den Skandinaviska Halföns Hattsvampar*. Bidrag till Kännedom av Finlands Natur och Folk 32: 1-571.

KONRAD P. & A. MAUBLANC - 1932: *Icones Selectae Fungorum*. Lechevalier, Paris.

- KRIEGLSTEINER G.J. - 1991: *Über neue, seltene, kritische Makromyzeten in Westdeutschland (ehemalige BR Deutschland, Mitteleuropa). XII. Röhrlinge und Blätterpilze*. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas 7: 61-79 (1991).
- KUMMER P. - 1871: *Der Führer in die Pilzkunde*. E. Luppe's Buchhandlung, Zerst.
- LANGE J.E. - 1938: *Studies in the Agarics of Denmark. Part XII. Hebeloma, Naucoria, Tubaria, Galera, Bolbitius, Pluteolus, Crepidotus, Pseudopaxillus, Paxillus*. Dansk botanisk Arkiv 9(6): 1-104.
- LARSSON, E. & L. Örstadius - 2008: *Fourteen coprophilous species of Psathyrella identified in the Nordic countries using morphology and nuclear rDNA sequence data*. Mycological Research 112(10): 1165-1185.
- MÜLLER O.F. - 1782: *Florae Danicae Iconum* 14. Flora Danica 5: tab. 781-840.
- PERSOON C.H. - 1797: *Tentamen Dispositionis Methodicae Fungorum*. Petrum Philippum Wolf, Lipsiae.
- PERSOON C.H. - 1800: *Commentarius D. Iac. Christ. Schaefferi Fungorum Bavariae Indigenorum Icones Pictas*. Joan. Iac. Palm., Erlangae.
- QUÉLET L. - 1886: *Enchiridion Fungorum in Europa media et praesertim in Gallia Vigentium*. Octavii Doin, Paris.
- REDHEAD S.A., R. VILGALYS, J.-M. MONCALVO, J. JOHNSON, J.S. HOPPLE JR. - 2001: *Coprinus Persoon and the disposition of Coprinus species sensu lato*. Taxon 50(1): 203-241.
- SACCARDO P.A. - 1895: *Supplementum Universale, Pars. III. Sylloge Fungorum* 11: 1-753.
- SINGER R. - 1951: *The Agaricales in modern taxonomy*. Lilloa 22: 1-832.

*Il posto ideale per una vacanza, per escursionisti e appassionati
di funghi, nel cuore del Parco delle Foreste Casentinesi*

Discussione e correzione di alcuni lavori botanici pubblicati negli anni scorsi

FRANCO BENIGNI

Via S. Francesco 81 – I 60035 Jesi (AN)

e-mail: mykofranco@virgilio.it

GIANNI BARIGELLI

Via Dante Alighieri 10 – I 60035 Jesi (AN)

e-mail: giannibarigelli@virgilio.it

MARCELLO PETROSELLI

Contrada Fratte 12 – I 62010 Montefano (MC)

e-mail: sasypet_97@live.it

Argomento: vengono discussi e corretti alcuni articoli pubblicati nei numeri 2/2020 e 1-2/2021.

Parole chiave: *Ophrys* × *apifera* var. *emanuelae*, *Ophrys* × *apifera* var. *quintianensis*, *O.* × *pacis* (*O. gracilis* × *O. classica*), *Ophrys* × *metellae* (*O. dinarica* × *O. classica*), *Ophrys* × *sentinensis* (*O. crabronifera* × *O. classica*), *Ophrys* × *marcoi* (*O. dinarica* × *O. appennina*), *Dactylorhiza elcitisensis*, *Dactylorhiza stortonii* Cingoli, Elcito (Macerata), Amandola (Fermo), Genga (Ancona), Pretare (Ascoli Piceno), Marche.

DISCUSSIONE

In questo articolo si discutono e si correggono alcuni lavori di botanica pubblicati negli anni 2020 e 2021.

Da alcuni anni il nostro gruppo di studio “Centro Studi Naturalistici di Jesi” (ex Accademia della micologia e Botanica di Jesi), è impegnato in diversi progetti, soprattutto nel campo micologico, ma anche nel campo della botanica dove come Sezione Giros (Gruppo Italiano Ricerca Orchidee Spontanee) Marche, abbiamo presentato diversi lavori sia nella rivista nazionale del Giros sia nella nostra rivista del CAMM Micologia nelle Marche. Nel primo numero della rivista del CAMM anno 2021, a pag. 43, abbiamo pubblicato una nuova varietà dell’*Ophrys apifera* con il nome di *Ophrys apifera* var. *emanuelae* Benigni, Barigelli, Petroselli. L’articolo in questione è stato regolarmente inviato alla prestigiosa organizzazione internazionale dell’Orto Botanico Reale di Londra, denominata KEW, in quanto tale adempimento è dovuto per l’accettazione in ambito mondiale della nuova specie o varietà, non avendo avuto rigetto tale varietà è entrata quindi di diritto nell’ambito delle nuove specie. Lo scorso

meze di marzo siamo venuti a conoscenza che il Giros stava per pubblicare una nuova varietà di *O. apifera* molto simile alla nostra, che un socio veneto aveva depositato in erbario a Verona due anni fa ma che non era mai stata regolarmente pubblicata. D'intesa con il Presidente del Giros, per non penalizzare il lavoro del collega veneto, che seguiva la specie da 15 anni, abbiamo accettato di buon grado di effettuare un articolo in comune per sinonimizzare le due varietà. La specie in oggetto perciò è stata rinominata *Ophrys apifera* var. *quintianensis* Berzacola = *Ophrys apifera* var. *emanuelae* Benigni, Barigelli, Petroselli. Nello stesso tempo quindi è stato istituito come nuovo Holotypus quello depositato a Verona e automaticamente il nostro depositato ad Ancona è diventato un'Isotypus. Per chi invece preferisce tenere separate le due varietà riportiamo qui alcune differenze:

<i>Ophrys apifera</i> var. <i>quintianensis</i>	<i>Ophrys apifera</i> var. <i>emanuelae</i>
Labello allungato ma sempre convesso	Labello allungato prevalentemente aperto
Campo basale non definito	Campo basale sempre presente anche se a volte mal definito
Petali verticali	Petali obliqui o orizzontali
Apicolo rivolto all'indietro	Apicolo rivolto in basso



Ophrys apifera var. *quintianensis*



Ophrys apifera var. *emanuelae*

foto F. Benigni

Per ultimo vogliamo esprimere una nostra osservazione sulle varietà di *O. apifera*, dato che questa specie applica spesso l'auto-impollinazione è soggetta a dare vita a molteplici varietà che forse, come anche espresso da molti altri esperti del genere, sarebbe più opportuno classificare come semplici forme.

DISCUSSIONE

Nel secondo numero dell'anno 2020 a pagina 40 e nel secondo numero del 2021 a pagina 41 abbiamo proposto due lavori su alcune specie nuove di orchidee spontanee. Ad una revisione secondo il Codice Internazionale di Nomenclatura per alghe, funghi e piante (ICBN) Shenhen 2018, tali lavori hanno presentato alcune inesattezze: nei primi due casi di ortografia nomenclaturale. Abbiamo quindi provveduto a regolarizzare i suddetti lavori e a depositare due nuovi holotypus per gli ibridi qui presentati.

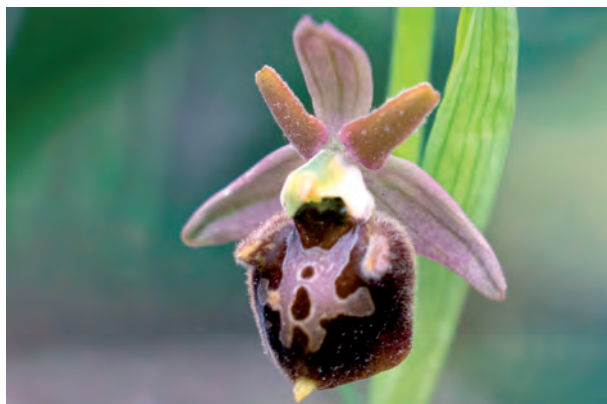
DISCUSSION

In the second issue of the year 2020 on page 40 and in the second issue of 2021 on page 41 we have proposed two works on some new species of spontaneous orchids. At a revision according to the International Nomenclature Code for Algae, Fungi and Plants (ICBN) Shenhen 2018, these works presented some inaccuracies: in the first two cases of nomenclatural spelling. We therefore proceeded to regularize the aforementioned works and to deposit two new holotypus for the hybrids presented here.

Ophrys* × *metellae (Benigni, Barigelli & Petroselli) Benigni, Mandozzi, Barigelli & Petroselli nothosp. nov., nothosubsp. *Metellae*

[*Ophrys dinarica* Kranjčev & P. Delforge 2004, Natural. Belges 85 (Orchid. 17): 32. × *Ophrys classica* Devillers-Tersch. & Devillers 2000, Natural. Belges 81 (Orchid. 13): 351.J].

Sinonimi: ***Ophrys* × *ascher-sonii*** nothosubsp. *metellae* Benigni, Barigelli & Petroselli nothosubsp. nov



O. metellae

foto F. Benigni

Diagnosi latina: herba tenuis, (20-30) cm alta, 3-5 folia

basalia. Bracteae virides, longitudine flores superantes. Spica laxa, 2-4 mediis modis floribus ornata. Sepala ovata-lanceolata, roseo-viridia, medianum inflexum super columnam. Petala oblonga-rectangula, longitudine sepalorum duae partes aequantia, roseo-viridia, marginibus undulatis. Labellum suborbiculatum, convexum, fusco-fulvum, pilosis marginibus. Gibberes eminentes. Macula lata et articulata. Basis area

luteo-rubida. Pseudo-oculi subviridia. Stigmae cavitas latior quam alta. Connectivum breve, obtusum. Appendix minima, lutea. Floret: Maio.

Descrizione: pianta esile, alta (20-30) cm, rosetta basale di 3-5 foglie. Brattee verdi, più lunghe del fiore. Infiorescenza lassa con 2-4 fiori di taglia media. Sepali ovato-lanceolati, verde-rosati, il mediano ricurvo sul ginostemio. Petali lunghi 2/3 dei sepali, oblungo-rettangolari, di colore verde-rosa con bordi ondulati. Labello suborbicolare, convesso, bruno-fulvo, con margini pelosi. Gibbe evidenti. Macula estesa e complessa. Campo basale aranciato. Pseudo occhi verdastri. Cavità stigmatica più larga che alta. Ginostemio breve e ottuso. Appendice piccola, giallastra. Fioritura: maggio.

Diagnosi: media inter parentes: habitus, sepalorum color, petalorum color modusque, gibberes, columella.

Similia atque *classicae*: appendix minima, labelli color, stigmae cavitas, pseudo-oculorum color modusque.

Similia atque *dinaricae*: sepalorum modus, labellum convexum, pilosi margines, macula articulata. Terra typica: Italia, Picenum regio (vulgo Marche), in Maceratense Provincia, ad Cingulum, 671 m s.l.m., UTM_{WGS84} 43°20'58.95"N, 13°11'34.78"E.

Holotypus: 16.5.2019, leg. F. Benigni, determ. F. Benigni & G. Barigelli, cons. in ANC (*Herbarium Anconitanum*) spec. ANC 27809, 18.5.2019.

Etymologia: Metellae, auctorum primi (F.B.) uxori, hybrida dicatur.

Etimologia: dedicato a Metella, moglie del primo autore (F.B.).

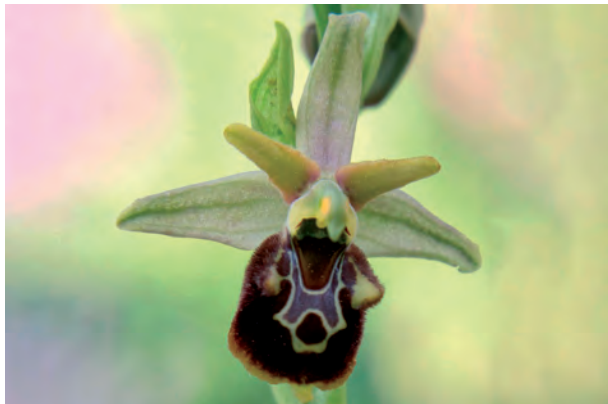
Ecologia: radure di boschi di cerro e roverella con scotano e ginestre.

Ophrys* × *pacis (Benigni, Mandozzi & Stortoni), Benigni, Mandozzi, Barigelli & Petroselli nothosp. nov., nothosubsp. *Pacis*.

[*Ophrys gracilis* (Büel, O. Danesch & E. Danesch) Englmaier 1984 × *Ophrys classica* Devillers-Tersch. & Devillers 2000, Natural. Belges 81 (Orchid. 13): 351.J].

Sinonimi: ***Ophrys* × *ascherso-nii*** nothosubsp. *pacis* Benigni, Mandozzi & Stortoni nothosubsp. nov

Diagnosi latina: herba tenuis, (15-20 cm) alta, 3-5 folia basalia. Bractee virides, longitudine flores superantes. Spica laxa, 2-3 parvis modis floribus ornata. Sepala ovata-lanceolata roseo-viridia, medianum inflexum super columnam. Petala parva, triangularia,



O. pacis

foto F. Benigni

roseo-viridia. Labellum orbiculatum, convexum, fusco-fulvum, pilosis marginibus. Parvae gibberes. Macula articulata. Basis area luteo-rubida. Pseudo-oculi subviridia. Stigmae cavitas latior quam alta. Connectivum acutum, elongatum. Appendix minima, flavida. Floret: Maio.

Descrizione: pianta esile alta (15-20) cm, rosetta basale di 3-5 foglie. Brattee verdi, più lunghe del fiore. Infiorescenza lassa con 2-3 fiori di piccola taglia. Sepali ovato-lanceolati, verde-rosati, il mediano ricurvo sul ginostemio. Petali piccoli, triangolari. Labello orbicolare, convesso, bruno-fulvo, con margini pelosi. Gibbe poco evidenti. Macula con disegno complesso. Campo basale aranciato. Pseudo-occhi verdastri. Cavità stigmatica più larga che alta. Ginostemio allungato, acuto. Appendice piccola, giallastra. Fioritura: maggio.

Diagnosi: media inter parentes: habitus, sepalorum color, petalorum color modusque, gibberes, columella.

Similia atque *classicae*: appendix minima, pseudo-oculorum color modusque.

Similia atque *gracilis*: sepalorum modus, labellum convexum, macula articulata, pilosi margines. **Terra typica**: Italia, Picenum regio (vulgo Marche), in Fermana Provincia, ad Amandolam, 847 m s.l.m., UTMWGS84 42°59'51.84"N, 13°18'12.36"E.

Holotypus: 3.6.2019; leg. F. Benigni, determ. F. Benigni & A. Mandozzi, cons. in ANC (*Herbarium Anconitanum*) spec. ANC 27810, 3.6.2019.

Etymologia: ex nomine Matris Sanctae Dei Pacis ecclesiolae, ubi primum inventum taxon dicatur.

Etimologia: dalla chiesetta della Madonna della Pace, presso la quale è stato osservato l'olotipo.

Ecologia: rimboschimento di conifere misto a latifoglie.

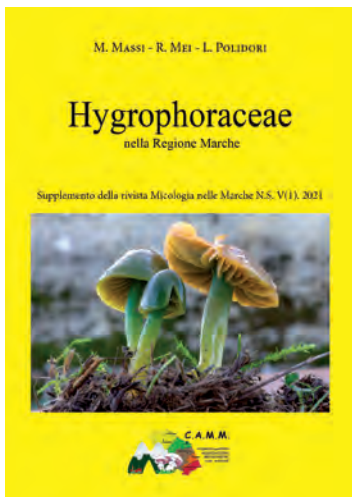
CONCLUSIONI

Già da qualche tempo molti studiosi si stanno domandando se l'attuale classificazione che predilige raggruppare le entità simili in specie e relative sottospecie sia effettivamente un passo avanti alla vecchia sistematica che invece preferiva considerare quasi tutti i taxa come specie indipendenti le une dalle altre. Molti stanno tornando sui propri passi soprattutto perché non vi è in nessuna delle due sistematiche una base scientifica solida e certa come potrebbe essere l'analisi molecolare che per il momento ancora non è effettuabile con risultati certi ad esempio nel genere *Ophrys*. Per tale motivo abbiamo deciso di riportare queste due entità dal rango di sottospecie al rango di specie che ci sembra al momento più consono alle loro peculiarità.

Le Nostre pubblicazioni



Cortinarius della Regione Marche è il sunto dell'esperienza che gli autori hanno acquisito nel tempo su un Genere ampio e difficile, in esso vengono illustrate e descritte 83 specie che rappresentano, a giudizio degli autori, le specie più comuni presenti nella Regione Marche, le schede sono precedute da una parte sistematica e descrittiva del Genere *Cortinarius*.



Hygrophoraceae nella Regione Marche è il frutto di un lavoro protrattosi per svariati anni che raccoglie 60 Specie appartenenti a 7 Generi, le immagini, selezionate sulle numerose effettuate dagli autori, supportano un testo semplice ma esaustivo sia dal punto di vista didattico sia da quello scientifico, nel testo sono inserite chiavi di determinazione delle sezioni e sottosezioni attinenti alle specie trattate.



Questo manuale vuole essere uno strumento di base per neofiti o appassionati quale supporto al riconoscimento delle 115 Specie trattate con immagini il più possibile rappresentative e descrizioni che pur nella loro semplice stringatezza descrivono la specie trattata con osservazioni personali dell'autore frutto di una esperienza pluridecennale in campo micologico, all'interno sono inoltre presenti la descrizione dei vari Generi e una chiave di determinazione ai Generi trattati.



Il supplemento dedicato ad un originale e approfondito censimento degli *Agaricus* sezione *Arvenses* (48 campioni) raccolti tra il 2017 e il 2018 in siti sia marchigiani sia umbri è il lavoro scientificamente approfondito da parte di due specialisti: Mauro Faraoni e Luis Alberto Parra che mediante tecniche genetico-molecolari hanno evidenziato la presenza di 9 specie diverse appartenenti a questa sezione.

Per informazioni sui quattro volumi e sulla rivista C.A.M.M. inviare una e-mail a: Gianni Barigelli, giannibarigelli@virgilio.it