



C.A.M.M.

COORDINAMENTO ASSOCIAZIONI
MICOLOGICHE DELLE MARCHE

MICOLOGIA nelle MARCHE

Anno VI - numero 2 (Nuova Serie) - ottobre 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 2 (Nuova Serie) - ottobre 2022

SOMMARIO:

NICOLA MANES: Editoriale	1
FARAONI M.: <i>Agaricus carassaii</i> una specie di <i>Agaricus</i> sez. <i>Minores</i> con caratteristiche peculiari.....	5
MALETTI M.: Alcuni cortinari del Sottogenere <i>Myxadium</i> dei boschi di latifolia con colorazioni gialle o giallastre dominanti.	26
SILVESTRINI C. & G. COSOLI: "Il sig. Ghianda"	42

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 settembre 2022.

CARISSIMI SOCI,

mi secca molto cominciare il mio editoriale, comunicandovi questa notizia relativa all'attività di un consigliere regionale creativo che stimolato dalle normative regionali del Nord Italia, propone un adeguamento della legge regionale sulla raccolta dei funghi.

Questo ineffabile consigliere ha presentato una proposta di legge regionale sulla raccolta dei funghi che imporrebbe ai raccoglitori, oltre al pagamento della tassa regionale di 20 euro, anche un ulteriore esborso di una imprecisata cifra distinta per comunità montane.

Adesso immaginiamo il raccoglitore che decide l'indomani di andare nel bosco a funghi, dovendo considerare i confini delle comunità montane nei boschi, poi andare all'ufficio distributore dei permessi, pagare il dovuto, e finalmente ormai piuttosto sudato, e già stanco, inoltrarsi nel bosco. È UNA FOLLIA!

Il nostro consigliere ha subito l'influenza della normativa ad esempio dell'Alto Adige dove i confini sono delimitati dai territori comunali. In Trentino almeno si va per vallate individuabili con strisce colorate sulle piante. Chi dovrebbe fare i controlli poi? Il personale qualificato, già carente adesso, come farà poi?

Va detto che, sulle leggi regionali si è sempre preferito sentire le associazioni e la popolazione interessata succederà in fase di dibattito? Speriamo!

Ricordiamo, che la legge regionale Marche anno 2001 è stata approvata dietro presentazione di una bozza elaborata dalle associazioni micologiche del tempo dopo numerose riunioni, ricerche e dibattiti. La bozza poi fu ulteriormente peggiorata da un consiglio incompetente con modifiche alcune delle quali stucchevoli. Il CAMM ha preso posizione inviando una lettera al presidente regionale.

Ma non sarebbe meglio, se proprio se ne sente la necessità, aumentare la cifra annuale portandola per esempio a 25 euro. È la burocrazia che ci spaventa.

Sfogliando la rivista vi accorgerete di forme e colori inusuali. È l'abilità e l'esperienza di Pierluigi Angeli che aumenta con gli anni sempre più.

Le ricerche stampate fanno riferimento ai nostri migliori micologi regionali con alla fine un saggio simpatico che ci procurerà notevole diletto.

Faraoni è uno dei maggiori studiosi del CAMM e non solo, a lui è dovuto uno studio sugli Agarici che ha visto la pubblicazione su questa

rivista. Solo per questo merita tutto il nostro rispetto e la nostra considerazione. A questo si aggiunge ora anche la stima per l'uomo. Quello che testimonia qui su queste pagine è la prova massima agognata dai micologi. Cioè la scoperta di una nuova specie, da battezzare con il proprio nome. Questo è successo, solo che il nome attribuito non è il suo, bensì quello di Ennio Carassai, un amico, un caro amico, da sempre studioso degli Agarici.

Una figura carismatica per noi del CAMM, primo presidente all'atto della costituzione, ma soprattutto un amico. Un grande amico. Ed il fatto di aver dedicato a lui il nome di questo nuovo fungo, è per Faraoni un gesto che va giustamente considerato e che merita tutto il nostro rispetto.

Sconcertati dal calembour iniziale, che ci colloca in una dimensione visiva diversa, gli autori ci fanno percorrere episodi non molto frequenti ma originali nella loro concezione

Il racconto si svolge senza luoghi comuni ma gustoso ed a tratti sorprendente, citando anche il non frequente porcino fasullo. Altra originalità, elaborare un racconto con un fungo gioia e dolori del cercatore. I nostri complimenti agli autori per l'originalità e la sequenza dei fatti.

La stagione dei funghi attualmente non c'è, ci giungono notizie che è tutto secco.

Si è trovato qualcosa dopo le ultime piogge e stranamente anche con il caldo afoso, strano, i micologi dovrebbero darcene una spiegazione.

ULTIME NOTIZIE:

È stata appena approvata dalla Regione Marche la nuova legge sulla raccolta dei funghi epigei. Si rimane in attesa delle norme di attuazione, intanto il C.A.M.M. ha indetto una riunione dei Gruppi per esaminare le nuove norme. Nel prossimo numero, ampio resoconto.

Nicola Manes
Direttore Editoriale

A ricordo di Ennio Carassai

14/04/1947 - 27/07/2022

Ennio Carassai ci ha lasciati.

Ennio Carassai ci ha lasciato tanto.

Ennio Carassai ci ha lasciato un'eredità fantastica: ci ha lasciato il valore dell'esempio. Che fosse un uomo buono glielo si leggeva negli occhi e questo suo aspetto traspariva in ogni sua azione perché si prendeva cura degli altri e non solo delle persone a lui care. Aveva una forza di carattere, sostenuta da una profonda fede, che lo ha aiutato a sopportare la sua lunga malattia e il dolore per la perdita della sua cara Ivana.

Ennio era anche un uomo garbato, umile e paziente, sempre disponibile, in grado di mettere le persone a proprio agio, un curioso della vita, era capace di ascoltare gli altri, era un uomo dai saldi valori.



Grande osservatore della natura, sapeva coglierne il valore essenziale e ne raccomandava il rispetto, credeva nel potere della divulgazione per lo sviluppo di una coscienza ecologica.

Profondo conoscitore del parco dei Monti Sibillini, si immergeva nello studio scientifico della natura che questo territorio offre. Curiosità, dedizione e determinazione lo hanno portato a raggiungere grandi risultati ed è così che è diventato un punto di

riferimento in ambito nazionale ed internazionale nel mondo della micologia, soprattutto con lo studio del genere *Agaricus*. E' stata per lui una grandissima soddisfazione vedersi dedicata una nuova specie che porta il suo nome: *Agaricus carassaii* !!!

Ennio credeva nell'associazionismo: è stato un'istituzione per gli Scout del macedone, un esponente del WWF locale e co-fondatore dell'associazione micologica e naturalistica Monti Sibillini di Macerata e del CAMM. Credeva nelle organizzazioni di persone animate dalle stesse passioni, dedite alla conoscenza scientifica e naturalistica e alla sua divulgazione. Noi soci, ma soprattutto amici, abbiamo avuto il piacere di condividere i suoi ideali e le sue conoscenze, lo ricordiamo animato dal suo contagioso entusiasmo, altruismo e tanta, tanta ironia.

La vita è fatta di incontri e noi abbiamo avuto la fortuna di trovarti sul nostro cammino, caro Ennio. Ti siamo grati per aver illuminato il nostro sentiero.

Buona strada, caro amico!

Associazione micologica e naturalistica Monti Sibillini di Macerata

in memoriam **Ennio Carassai**

Ancora non riesco a credere che Ennio ci abbia lasciato, quando da così poco tempo mi ha fatto gli auguri di Pasqua come faceva ogni anno. Sapevo che soffriva molto per i suoi problemi cardiaci, ma non immaginavo questo esito fatale.

Ho avuto la fortuna di condividere con lui diversi Comitati in Italia dove ho potuto incontrarlo e verificare che era una persona gentile, piacevole, con grande simpatia, con cui mi piaceva sedere a tavola ai pasti per parlare della nostra comune passione, che era lo studio del genere *Agaricus*, genere al quale ha dedicato lo studio per molto tempo.



Nonostante la distanza che ci separava, ci tenevamo in contatto, e ogni tanto mi mandava da studiare foto e raccolte del suo erbario, che conservo come un tesoro.

Alcune di queste raccolte sono già state sequenziate e si sono rivelate specie non citate in precedenza in Italia, come *Agaricus ne-voi*, che è stato pubblicato come *Agaricus pequinii* nella monografia *Agaricus*

di Roberto Galli. Altre sono in attesa di pubblicazione come una specie di *Agaricus* sez. *Arvenses* che sarà una novità per la scienza e di cui Ennio sarà un autore postumo. Era anche una persona estremamente modesta, come ho potuto constatare quando Mauro Faraoni, Edoardo Suriano ed io gli abbiamo dedicato *Agaricus carassaii*. Alcune delle raccolte provenivano dai Monti Sibillini, il luogo preferito da Ennio per andare alla ricerca di *Agaricus*. Appena ha visto l'articolo mi ha scritto per ringraziarmi dicendo che non meritava che gli fosse dedicata una nuova specie, ma che era molto felice che la specie prendesse il suo nome.

Gli ho detto che tutti noi autori eravamo d'accordo sul fatto che meritasse questo onore e siamo stati molto felici di sapere che avevamo portato un po' di gioia nella sua vita, che ultimamente era piena di disagi.

Sono sicuro che quella sensazione di calma e serenità che ho provato quando ero con Ennio è stata provata anche da tutti coloro che lo conoscevano perché era una persona molto amata e rispettata da tutti.

Riposa in pace amico mio.

Luis Alberto Parra Sánchez

AGARICUS CARASSAI **UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES CON** **CARATTERISTICHE PECULIARI**

MAURO FARAONI

Viale Campo Sportivo, 109/B – I 60044 Fabriano (AN)

mauromyko@alice.it

RIASSUNTO

Si presenta una descrizione di *Agaricus carassai*, una specie nuova di recente pubblicazione, mettendo in risalto, con l'ausilio di immagini fotografiche, alcune peculiarità macro, micromorfologiche ed ecologiche che lo differenziano nettamente da altri taxa sia di *Agaricus* sez. *Minores*, a cui appartiene, sia di altre sezioni, somiglianti o che ne condividono l'habitat.

Parole chiave: *Agaricus* sez. *Minores*, *Agaricus carassai*, Appennino umbro-marchigiano, Appennino abruzzese, prateria primaria con affioramenti rocciosi calcarei

ABSTRACT

A description of *Agaricus carassai*, a recently published new species, is presented, highlighting, with the help of photographic images, some macro, micromorphological and ecological peculiarities that clearly differentiate it from other taxa both of *Agaricus* sect. *Minores*, to which it belongs, both of other sections, similar or sharing its habitat.

Key-words: *Agaricus* sect. *Minores*, *Agaricus carassai*, umbrian-marches Apennines, abruzzese Apennines, primary grassland with limestone rocky outcrops

INTRODUZIONE

I taxa attinenti al Genere *Agaricus* Linnaeus pongono sempre difficoltà per una determinazione macro e microscopica certa, da un lato per una similitudine di caratteri che li accomuna, dall'altro per la labilità dei caratteri stessi spesso stravolti dagli eventi atmosferici o dalla manipolazione del raccoglitore. Anche oggi, in cui lo studio molecolare del DNA è entrato prepotentemente nel bagaglio tecnico del micologo, per descrivere e studiare a pieno le specie del Genere *Agaricus* sono sempre valide le raccomandazioni di Alberto Cappelli (CAPPELLI, 2010) che qui riporto pedissequamente: "...lo studio degli *Agaricus* deve essere svolto su esemplari raccolti con attenzione e conservati con cura, evitando eccessive manipolazioni, e avendo possibilmente a disposizione esemplari nei vari stadi di sviluppo. I caratteri morfologici macroscopici che per la loro delicatezza e criticità vanno privilegiati, sono in primo luogo i veli, poi

la desquamazione della superficie pileica, il viraggio delle superfici per sfregamento e della carne al taglio, la presenza di eventuali cordoni miceliari... Per la determinazione delle specie rivestono particolare importanza anche i caratteri organolettici, in primo piano l'odore, e le reazioni macrochimiche: reazione incrociata di Schaeffer con anilina e acido nitrico (attualmente di difficile reperimento ndr) reazione con KOH e reazione con alfa-naftolo". A questo proposito dal giugno 2020 in cui è stata fatta la prima raccolta ufficiale di quello che poi sarebbe diventato *Agaricus carassaii* Faraoni, L.A. Parra & Suriano, a tutto il 2021, ho fatto numerose raccolte di questa nuova specie sull'Appennino umbro-marchigiano, (cosa che nel frattempo ha fatto anche il collega micologo e coautore della specie Edoardo Suriano sull'Appennino abruzzese) molte al fine dello studio per la pubblicazione della specie stessa, molte per studio personale per acquisire conoscenza di nuovi caratteri che man mano andavano a completare il mosaico della variabilità della specie stessa, ed altre ancora per errori di interpretazione, a testimonianza della difficoltà nel distinguere questa specie da altre soprattutto attinenti ad *Agaricus* sez. *Arvenses* (Konrad & Maublanc) Konrad & Maublanc di cui imita molte caratteristiche. E su tutto questo materiale ho potuto effettuare numerose foto sia in situ, sul luogo di raccolta, sia in studio, privilegiando con obiettivi macro i particolari salienti che venivo scoprendo e che si ripresentavano con più frequenza. Ora, ripartendo dalla precedente descrizione fatta a sei mani con Luis Parra ed Edoardo Suriano (PARRA et altri, 2021), mi propongo con questa mia breve dissertazione di descrivere ed inquadrare meglio questa specie privilegiando le immagini fotografiche acquisite su un numero maggiore di raccolte, a cui rimanderò col procedere della descrizione.

MATERIALI E METODI

Descrizione morfologica: la descrizione della specie segue lo stesso formato e ordine dei caratteri di PARRA (2008, 2013). Dopo i campioni studiati, si citano le descrizioni macroscopiche e microscopiche, le reazioni macrochimiche, la forma di fruttificazione, l'habitat, la distribuzione nell'area di studio, e la commestibilità.

Studio morfologico macroscopico: le 31 raccolte sono state fatte in un areale definito nella parte centro-orientale dell'Italia, rappresentato dall'Appennino umbro-marchigiano, che divide le Regioni Marche e Umbria, e dall'Appennino abruzzese, che divide la regione Abruzzo dal Lazio (Tavola 8). Per quanto riguarda la distribuzione regionale 23 raccolte sono state effettuate nelle Marche, tutte in provincia di Macerata, 5 in Umbria, in provincia di Perugia e 3 nella regione Abruzzo, in provincia di L'Aquila. Tutti i campioni sono stati fotografati da M. Faraoni e da E. Suriano, quando possibile in situ, altrimenti in studio. Tutto il materiale è depositato nell'erbario personale di Mauro Faraoni con la sigla MFA e di Edoardo Suriano con la sigla ES; le prime 16 raccolte sequenziate, utilizzate per la diagnosi originale, sono state duplicate e sono depositate anche nell'erbario personale di L.A. Parra con la sigla LAPAG. L'holotypus. AH56324, GenBank[ITS]: MZ457903 (duplicati MFA.11.20 e LAPAG1268) e tre paratypi, AH56325, GenBank[ITS]: MZ457904 (duplicati MFA.48.20 e LAPAG1311),

AH56326, GenBank[ITS]: MZ457905 (duplicati MFA.72.20 e LAPAG1313), AH56327, GenBank[ITS]: MZ457906 (duplicati MFA.74.20 e LAPAG1314), rappresentativi di tutta la variabilità molecolare di *Agaricus carassaii*, sono stati depositati da L. A. Parra nell'erbario del Dipartimento di Biologia Vegetale della Facoltà di Biologia dell'Università di Alcalá de Henares e come visto sopra portano la sigla AH. Come si evince dalle succitate sigle le sequenze ITS dell'holotypus e dei tre paratypi sono state depositate in GenBank da L.A. Parra, unitamente ad altri due paratypi relativi alle due raccolte sull'Appennino abruzzese e cioè ES1, GenBank[ITS]: MZ457907 (duplicato LAPAG1327) e ES1A, GenBank[ITS]: MZ457908 (duplicato LAPAG1328).

Studio morfologico microscopico: per l'esame microscopico di spore, basidi, cistidi, parte inferiore dell'anello e relative foto ho utilizzato una camera Moticom 10 adattata a un microscopio Moticom BA310E; le preparazioni da exsiccata sono state reidratate con idrossido di ammonio 6%, lavaggio con acqua e colorazione col rosso Congo ammoniacale al 1%; le preparazioni da materiale fresco, come l'osservazione della superficie inferiore degli anelli, sono state effettuate colorando direttamente con rosso Congo anionico.

DESCRIZIONE

Agaricus carassaii Faraoni, L.A. Parra & Suriano

Materiale esaminato: ITALIA, Regione Marche, Parco Nazionale dei Monti Sibillini, Cupi, comune di Visso (MC): in prato-pascolo roccioso in pendenza, con ginepri molto radi, a circa 1400 m di altezza, 14 giugno 2020, leg. G. Spinaci, MFA.06.20; ibidem, 17 giugno 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, AH56324, GenBank[ITS]: MZ457903 (duplicato: MFA.11.20); ibidem, 17 giugno 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.10.20; ibidem, 17 giugno 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.12.20, ibidem, 17 giugno 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.13.20; ibidem, 6 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.41.20; ibidem, 13 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.56.20; ibidem 13 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.57.20; ibidem, 13 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.58.20; ibidem, 13 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.59.20; ibidem, 14 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.63.20; ibidem, 30 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.98.20; ibidem, 30 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, MFA.99.20; ibidem, 7 novembre 2020, leg. M. Faraoni e G. Spinaci, MFA.106.20; ibidem, 7 novembre 2020, leg. M. Faraoni e G. Spinaci, MFA.109.20; **Regione Marche, Monte Vermeone, comune di Sefro (MC):** in prato-pascolo a gradoni rocciosi in pendenza, a circa 1.350 m di altezza, 17 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.67.20; ibidem, 17 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.68.20; ibidem, 17 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.71.20; ibidem, 17 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, AH56326, GenBank[ITS]: MZ457905 (duplicato MFA.72.20), ibidem, 17 ottobre 2020, leg. M. Faraoni, S. Mo-

rettini e G. Spinaci, AH56327, GenBank[ITS]: MZ457906 (duplicato MFA.74.20); ibidem, 27 ottobre 2021, leg. M. Faraoni, MFA.86.21. **Regione Marche, Cime senza nome tra Monte Tre Pizzi e Monte Castel S. Maria, comune di Castelraimondo (MC):** in prato-pascolo roccioso in forte pendenza, a 1170 m di altezza, 17 ottobre 2021, leg. M. Faraoni, MFA53.21. **Regione Marche, Pizzinetto di Mutola, comune di Esanatoglia (MC):** in prato-pascolo sassoso con rocce affioranti in pendenza, a circa 1000 m di altezza, 7 novembre 2021, legit M. Faraoni, S. Morettini e G. Spinaci, MFA.124.21. **Regione Umbria, Cellerano, comune di Nocera Umbra (PG):** in prato-pascolo sassoso con radi cespugli di *Juniperus oxycedrus* e qualche *Pinus nigra* a circa 900 m di altezza, 8 ottobre 2020, leg. P. Carnevali e M. Faraoni, AH56325, GenBank[ITS]: MZ457904 (duplicato MFA.48.20); ibidem, 5 ottobre 2021, leg. M. Faraoni, MFA.13.21; ibidem, 12 ottobre 2021, leg. M. Faraoni, MFA.38.21; ibidem, 12 ottobre 2021, leg. M. Faraoni, MFA.39.21; ibidem, 13 novembre 2021, leg. M. Faraoni, MFA.132.21. **Regione Abruzzo, Valico della Chiesola, comune di Lucoli (AQ):** in pascoli rocciosi calcarei a circa 1600 di altezza, 14 giugno 2020, leg. E. Suriano, ES1, GenBank[ITS]: MZ457907; **Lucoli (AQ):** in pascoli aridi con affioramenti rocciosi calcarei con radi ginepri, a circa 1350 m di altezza, 18 giugno 2020, leg. E. Suriano, ES1A, GenBank[ITS]: MZ457908; ibidem, 12 giugno 2021, leg. E. Suriano, ES1B.

DESCRIZIONE MACROSCOPICA

Cappello (Tavola 1) di (3,5-)4-14 cm di diametro, inizialmente emisferico, subgloboso, cuboide o spesso tronco-conico, poi a volte campanulato oppure convesso con centro piano o leggermente depresso, infine piano-convesso o appianato con una leggera depressione centrale; spesse volte a maturità avanzata il cappello presenta una caratteristica forma largamente gallericulata, ma sempre leggermente appianato-depresso al centro, che è rialzato, con l'area marginale da brevemente appianata a leggermente revoluta (foto M).

Cuticola asciutta e opaca, dapprima liscia o ricoperta da sottili fibrille bianche appressate, a volte leggermente ocrea al centro, successivamente ricoperta da minuscole squame lineari, appressate, disposte in cerchi concentrici, più rade verso il margine, inizialmente bianche, poi giallo-ocra su sfondo biancastro (foto A, B, E, H-L); con la maturità avanzata tende spesso a disgregarsi in squame spesse, più o meno rettangolari e concentriche a cominciare dalla zona centrale (foto C, N), dove per condizioni fisiche particolari la disgregazione si approfondisce nella carne del cappello dando origine a profonde fessurazioni (foto F, G). Margine regolare, da leggermente a fortemente eccedente, a volte appendicolato con vistosi residui velari (Tavola 2 foto B, E, G). Allo sfregamento la superficie diventa dapprima gialla, poi giallo-ocracea e poi ocraceo-aranciata, alla fine talvolta marrone chiaro.

Lamelle (Tavola 2) libere, fitte, con interposte lamellule, larghe fino a 1 cm, inizialmente bianco-grigiastre, poi rosa-grigiastre, poi rosa-brunastre, infine marrone scuro quasi nero, col filo da intero a leggermente crenulato, appena più chiaro delle facce lamellari. Non è raro trovare basidiomi giovani con imenoforo totalmente biancastro; a volte questa tinta viene mantenuta anche in stadi più avanzati di sviluppo (foto H)

e questo poi ha spesso un corrispettivo microscopico in un blocco maturativo sporale con grande maggioranza di spore non pigmentate immature.

Stipite (Tavola 3) di $4,5-8 \times 1,2-2,5$ cm nella parte centrale e largo fino a 3 cm alla base, a completo sviluppo quasi sempre più corto del diametro pileico, centrale, fistoloso, claviforme, fusiforme, cilindraceo, o cilindraceo leggermente bulboso alla base, che spesso si attenua progressivamente per proseguire quasi sempre (se si estrae il carpoforo dal substrato con la dovuta manualità) con una o più rizomorfe, generalmente corte e spesse (Tavola 6). Il gambo è provvisto di un anello nel terzo superiore, al di sopra del quale è liscio o finemente striato, bianco, giallastro o leggermente rosato, al di sotto liscio e completamente ricoperto da squamette bianche lineari fibrillo-cotonose disposte a bande trasversali su un fondo biancastro, giallastro o oca-rosato (Tavola 3). Allo sfregamento o con l'invecchiamento la superficie diventa dapprima gialla, poi oca-arancione anche intenso (foto I, M, N) e infine brunastro chiaro.

Anello (Tavola 4) supero, semplice, membranoso, di maggior spessore nella parte esterna, ampio fino a 0,9 cm, bianco, finemente striato sulla superficie superiore e fibrilloso su quella inferiore, con un doppio margine (foto D, E), quello inferiore spesso finemente denticolato o a volte dissociato nella parte periferica in squamette più grandi a formare una delicata ruota dentata (foto A, B, G, L, N); nell'un caso o nell'altro questi denti o squamette acquisiscono col tempo toni giallo-ocracei. Molte volte, a completo sviluppo, l'anello si presenta quasi completamente aderente al gambo e da esso separato per un breve tratto all'estrema base, come un gonnellino da tennista plissettato per la evidente striatura della pagina superiore, cosicché sembra meno ampio di quanto realmente sia (foto C, H, M).

Carne (Tavola 5) consistente, di buon spessore sul cappello, spesso superiore al doppio della larghezza lamellare nella zona discale, al taglio bianca, rapidamente virante al giallo nella parte inferiore dello stipite, ma in modo irregolare, sia nell'intensità che nelle parti dove è possibile osservare il viraggio: a volte questo è completamente assente o limitato appena alla estrema base, a volte a chiazze non confluenti fra loro nella parte midollare del gambo fino ad oltre la metà dello stesso, a volte nelle sole parti più periferiche della zona inferiore del gambo, a volte in tutto il contesto della parte inferiore del gambo; dopo molto tempo o con l'essiccazione virante all'ocraceo-rosa salmone anche molto acceso, fino all'arancione, per poi imbrunire con ulteriore lentezza. A questo proposito vale la pena riportare quanto già scritto per *Agaricus brunneolus* (J.E. Lange) Pilát, ma valido anche per altre specie di *A. sez. Minores* (E.M. Fries) Hennings e cioè che i basidiomi imbibiti di acqua possono mostrare un ingiallimento molto intenso in tutte le parti del carpoforo (PARRA, 2013).

Odore a volte impercettibile al momento della raccolta, ma il più spesso molto aromatico come di anice o di mandorle amare alla frizione del margine pileico e/o al taglio del basidioma, soprattutto a livello della base del gambo, in ogni caso generalmente più intenso il giorno dopo la raccolta. Nei basidiomi imbevuti di acqua della prima raccolta (MFA.06.20) ed in un'altra successiva non imbevuta di acqua (MFA.59.20) si è percepito un odore sgradevole simile al fenolo.

Descrizione microscopica (Tavola 7)

Spore di $(5,2-5,5-6-7(-7,5) \times (4-4,1-4,5-5,1(-5,5)) \mu\text{m}$, $Q = (1,11-1,16-1,33-1,51(-1,67)$, in prevalenza da largamente ellissoidali ad ellissoidali, di colore bruno scuro, lisce, senza poro apicale, generalmente monoguttulate (foto A). In alcune collezioni (MFA.41.20, MFA.48.20, MFA.56.20) si osservano solo spore immature e in altre (MFA.67.20, MFA.72.20, MFA.74.20) si osserva una forte eterosporia con spore di diverse dimensioni e forme sia nelle spore immature debolmente colorate, che sono molto frequenti, sia nelle spore mature di color marrone scuro, per cui non sono state prese in considerazione nella misurazione finale delle spore stesse. (foto B)

Basidi di $11-20(-27) \times 6-19 \mu\text{m}$, claviformi o claviformi leggermente tronchi all'apice, ialini o con pigmento interno diffuso marrone scuro, tetrasporici, raramente bisporici o monosporici, con sterigmi lunghi fino a $3 \mu\text{m}$.

Cheilocistidi numerosi, ialini o con pigmento interno diffuso marrone scuro, semplici o settati alla base, ma raramente anche catenulati (foto F), nell'un caso o nell'altro con elementi terminali claviformi, piriformi, globosi o sferopedunculati, raramente cilindrici, fusiformi o subcapitulati, di $8-25(-31) \times 4-15 \mu\text{m}$, ed elementi preterminali, in quelli settati alla base o catenulati, da brevemente cilindrici o troncoconici a subglobosi, di $6-10 \times 4-7 \mu\text{m}$ (foto C-F). Subimenio cellulare, costituito da elementi globosi.

Pleurocistidi assenti.

Superficie inferiore dell'anello costituita esclusivamente da ife cilindriche di $2-8(-11) \mu\text{m}$ di spessore, non o leggermente ristrette nei setti (foto H, I), con elementi terminali fino a $7 \mu\text{m}$ di spessore, cilindrici, con lievi restringimenti e dilatazioni, progressivamente attenuati verso l'apice arrotondato. Lo spessore delle ife, che molto raramente eccede i $10 \mu\text{m}$, è sicuramente il primo dato da valutare al microscopio per distinguere la nostra specie in particolare con le specie di *A. sez. Arvenses* che posseggono molte caratteristiche analoghe, ma che all'esame microscopico della pagina inferiore dell'anello mostrano oltre ad ife sottili di pari spessore, una serie di ife di dimensioni maggiori, più ristrette a livello dei setti, facilmente scomponibili in elementi singoli, con estremità arrotondate, a volte rigonfi, che possono arrivare fino a $30 \mu\text{m}$ di spessore (foto L-N)

Pileipellis costituita da ife cilindriche di $2-11(-16) \mu\text{m}$, più ristrette nei setti quanto più larghe sono, con elementi terminali fino a $7 \mu\text{m}$ di spessore, simili a quelli della superficie inferiore dell'anello. Giunti a fibbia assenti in tutte le strutture.

Reazioni macrochimiche: reazione di Schäffer rapidamente positiva, da rosso-arancione intenso ad arancione chiaro e KOH al 20% rapidamente positiva, gialla, sulla superficie integra del cappello. Reazione con α -naftolo porpora-violacea nella carne del gambo e porpora-rossastra nella carne del cappello.

Forma di fruttificazione, habitat e distribuzione (tavola 9): fruttificazione gregaria in gruppi più o meno numerosi fino a 13 basidiomi o in grandi cerchi delle streghe, che possono raggiungere i 23 m di diametro, oppure in lunghe strisce irregolari in prato-pascolo, su pendii, a volte in forte pendenza, con strato umifero poco profondo

e substrato roccioso affiorante o molto sassoso, calcareo, con erba alta e rigogliosa ma rada o scarsa e pressoché assente, a volte con radi cespugli di ginepro (*Juniperus oxycedrus* L., *Juniperus communis* L.) e qualche pino nero (*Pinus nigra* J.F. Arnold), ad una altitudine compresa tra 900-1600 m, dalla tarda primavera all'inizio dell'estate e in autunno. Finora è stato ritrovato solo nelle sei località dell'Italia centrale citate nel materiale studiato (Tavola 8), e nel New Mexico (USA), da cui proviene la collezione RWK2282, raccolta ad una altitudine di 2000 m in bosco di piñon-juniper e non descritta con un nome di specie formale perché composta di solo materiale essiccato (KERRIGAN, 2016). Tale bosco è un tipo di vegetazione dei deserti più alti degli Stati Uniti sud-occidentali, caratterizzato dall'essere una foresta molto aperta dominata da ginepri bassi (*Juniperus* sp.), cespugliosi e sempreverdi e pini pinyon (*Pinus edulis* Engelm. et alii), su substrato basico. Questi tre areali di raccolta, due in Italia a distanza di circa 70 km tra loro (Tavola 8), si trovano poco al di sopra del 40° parallelo (circa 600 km), ed uno negli Stati Uniti, a 9300 km di distanza, si trova poco al di sotto dello stesso (circa 300 km), a riprova che la distribuzione e la propagazione geografica mondiale delle specie del Genere *Agaricus* avviene, il più delle volte, seguendo i paralleli, da est ad ovest, e non i meridiani, da nord a sud.

L'habitat di raccolta sopra l'abitato di Cellerano nel comune di Nocera Umbra (PG), ad una altitudine poco sopra i 900 m, è quello che, nel suo piccolo, richiama di più il suddetto habitat del New Mexico, una landa sassosa e pietrosa calcarea, in pendenza con qualche pino nero, da impianto artificiale, molti bassi cespugli di ginepro, e altri cespugli vari, tra cui l'eringio campestre (*Eryngium campestre* L.) e l'elichriso (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don.), dove stazionano costantemente mandrie di bovini ed equini al pascolo (Tavola 9 foto A). La mie raccolte di *Agaricus carassaii* sono state fatte anche presso i cespugli di ginepro ma mai sotto copertura fogliare, dei pini in questo caso, ma sempre a debita distanza da essi. Diversa è la situazione di Cupi nel comune di Visso (MC) (foto C) e del Monte Vermentone nel comune di Sefro (MC) (foto D-F), ma vale anche per Lucoli (AQ) in Abruzzo (foto B), luogo in cui ha fatto le sue raccolte Edoardo Suriano, dove invece troviamo la prateria primaria con affioramenti rocciosi calcarei, rispettivamente poco sopra o poco sotto i 1400 m di altezza, quindi al di sotto del potenziale limite della vegetazione arborea, che nelle regioni dell'Italia centrale è di 1800-1900 m di altitudine. In queste località lo strato umifero è poco profondo per le particolari condizioni geomorfologiche (elevata acclività) e per l'erosione esercitata da agenti meteorici come il dilavamento delle piogge e l'azione ripetuta del gelo/disgelo, tutti fattori che vanno a contrastare l'attecchimento del bosco, consentendo lo sviluppo di un pascolo arido a prevalenza di *Sesleria appenninica* (*Sesleria juncifolia* Suffren), in mezzo ai cui radi ciuffi ritroviamo il nostro agarico. Particolare è la situazione del Monte Vermentone (foto E, F) il cui lato di sud-est si presenta a gradoni rocciosi, scolpiti dal passaggio continuo delle mandrie di bovini e di equini, da greggi di ovini ma anche dal continuo passaggio di animali selvaggi (caprioli, cinghiali, lepri) le cui deiezioni sono facilmente rinvenibili su questi passaggi; questo continuo calpestio spinge il sottile strato umifero verso valle scoprendo lo strato roccioso, fa accumulare lo strato fertile, ricco dell'azoto delle deiezioni, sul

bordo esterno, dove poi cresce la sesleria e sotto questa il nostro agarico. Quello che stupisce è che il micelio non rimane localizzato sul gradone dove fruttifica, ma attraversa più gradoni a forma di cerchio o di lunghe strisce più o meno irregolari, come si trattasse di una normale prateria in piano. Un habitat così particolare, dove fino ad oggi sono stati raccolti esemplari di questa specie, finisce esso stesso per diventare un ulteriore carattere distintivo della specie in oggetto.

Per di più la struttura geomorfologica del substrato, in forte pendenza, non protetto da un fitto manto erboso, come accade nelle normali praterie, esposto quindi a sbalzi termici, a costante e forte ventosità, alla diretta irradiazione dei raggi solari, rende ragione anche di alcuni caratteri tipici della nostra specie: l'aspetto generalmente tarchiato col gambo robusto e poco slanciato, comunque generalmente più corto del diametro pileico, per resistere meglio alla spinta costante dei venti e al dilavamento delle piogge, l'aspetto della cuticola che da finemente squamulosa si presenta spesso profondamente fessurata in grandi squame quadrangolari o addirittura irsuta (Tavola 1 foto C, G, F, N), la quasi costante presenza di rizomorfe per ancorare il basidioma allo strato umifero poco profondo (Tavola 6), e da ultimo il frequente blocco maturativo sporale o la frequente eterosporia, espressioni di importanti stress fisici che ostacolano la naturale evoluzione maturativa dei carpofori (Tavola 7 foto B). Quando il riparo erboso è più efficiente troviamo invece basidiomi più slanciati e con cuticola meno stressata (Tavola 10 foto C, D).

Commestibilità: sconosciuta. Anche su questo argomento dobbiamo aprire un piccolo dibattito. La commestibilità di una specie fungina nuova, di cui non siano state studiate a fondo tutte le sostanze chimiche che può contenere o produrre, è giusto che sia prudenzialmente dichiarata sconosciuta. Non posso dimenticare che la prima raccolta, nel giugno 2020, pur con la scusante di essere imbevuta di acqua, non aveva odore gradevole di anice/mandorle amare, come poi siamo andati sempre a ricercare nelle successive raccolte, quando però la diagnosi, anche molecolare, aveva già indirizzato i nostri dubbi iniziali, ma da essa si percepiva un leggero ma netto odore sgradevole di tipo fenolico, che unitamente al forte ingiallimento della sezione della base del gambo, seguita da un altrettanto intenso arrossamento, facevano inizialmente propendere per una specie appartenente ad *A. sez. Xanthodermatei* R. Singer. Esperienza poi ripetuta una seconda volta con un altro basidioma di un'altra raccolta della stessa specie come già detto sopra. Fatta tale premessa non possiamo non riportare il fatto riconosciuto e assodato che comunque questa specie sia tradizionalmente e frequentemente consumata dai cercatori micofagi che frequentano questi luoghi sopra nominati, senza riscontro di problematiche di sorta. Anche in seno al mio gruppo micologico, da parte anche di chi mi ha poi aiutato nelle raccolte per studio, è comunque stata fatta questa esperienza, senza conseguenze, fin dagli anni precedenti lo studio che abbiamo dedicato a questa specie. Ma a onor del vero dobbiamo anche ricordare che lo stesso *Agaricus xanthodermus* Genevier, una specie sicuramente non commestibile e di provata tossicità gastrointestinale, in certe località (Europa orientale e Spagna) viene abitualmente consumato senza problemi sanitari riconosciuti (PARRA, 2008, 2013), ma

sicuramente anche in Italia, saltuariamente mescolato ad altre specie commestibili, viene da alcuni ben tollerato, da altri meno, con lievi disturbi gastro-intestinali. Ad ulteriore prova a favore della commestibilità c'è poi da considerare l'appartenenza di questa specie ad *Agaricus* sez. *Minores*, una sezione in cui non esistono attualmente specie riconosciute tossiche, ma sicuramente queste sono anche poco sperimentate per uso alimentare per le ridotte dimensioni dei basidiomi e l'inconsistenza della carne, se si esclude *Agaricus brunneolus*. A tal proposito il principio che in una sezione con specie commestibili, lo siano anche tutte le altre, viene inficiato da *A. sez. Spissicaules* (Heinemann) Kerrigan, dove oltre ad una delle specie più comuni consumate a scopo alimentare, come *A. litoralis* (Wakefield & A. Pearson) Pilát, c'è anche *A. bresadolanus* Bohus, una delle specie più subdole e frequenti nelle intossicazioni alimentari dovute a funghi, l'unica a tutt'oggi riconosciuta tossica al di fuori di *A. sez. Xanthodermatei*, nella quale tutte le specie sono invece riconosciute tossiche, e rispetto alle quali ha incostanti l'odore di fenolo e l'ingiallimento alla base del gambo, dove invece a volte si percepisce lieve odore anisato (PARRA, 2008)

COMMENTI TASSONOMICI

Caratteri morfologici: *Agaricus carassai* si caratterizza all'interno di *A. sect. Minores* per le sue grandi dimensioni e il portamento robusto, essendo la specie che raggiunge il maggior diametro pileico in questa sezione, per il cappello completamente ricoperto da minuscole squame disposte in cerchi concentrici, per l'anello ampio e membranoso con doppio margine, nel quale l'inferiore è spesso denticolato, per il gambo, al di sotto dell'anello, decorato da delicate squame cotonose bianche disposte in bande trasversali sovrapposte e per la carne al taglio dapprima gialla, poi ocraceo-rosa salmone nella sua parte inferiore. L'unica specie in questa sezione con dimensioni simili è *Agaricus brunneolus* (J.E. Lange) Pilát, con un diametro pileico di 3-9(-11) cm (PARRA, 2013), ma questa specie ha il cappello più o meno intensamente ricoperto da fibrille radiali di colore dal bruno rossastro al porpora rossastro, e le sue spore sono molto più strette, in media 3,5-4,2 μm , inoltre, pur essendo ammessa una sua rara crescita in praterie, il suo habitat abituale è sotto copertura fogliare (Tavola 11 foto A)

Per dimensioni e colore dei basidiomi, anello membranoso con margine inferiore denticolato, spesso simulante una delicata ruota dentata, per l'odore e le reazioni macrochimiche, può essere confuso con specie dal cappello bianco di *A. sez. Arvenses*, ma le sole specie, a tutt'oggi conosciute, di questa sezione, che possono crescere nello stesso habitat di *A. carassai* sono *A. crocodilinus* Murrill, di cui ho fatto numerose raccolte, *A. osecanus* Pilát e *A. essettei* Bon, con tre raccolte per ciascuna specie (Tavola 11 foto B-D). *A. crocodilinus* può anche avere piccole squame disposte in cerchi concentrici sul cappello, ma questa specie è molto più grande e può raggiungere i 60 cm di diametro, possiede la superficie inferiore dell'anello ricoperta da abbondanti squame cotonose e spore molto più grandi, in media $10,5 \times 6,8 \mu\text{m}$; *A. osecanus* possiede una superficie pileica fibrillo-squamosa, soprattutto verso il margine, per squame più grossolane, a volte grigiastre, a volte pelose ed irsute, possiede inoltre il gambo spesso cilindraceo-bulboso per un bulbo da arrotondato a submarginato, che

presenta una superficie di contatto col substrato da piano-convessa a piana, ed inoltre spore più lunghe con un valore del Q sporale più alto; *Agaricus essettei* può avere, ma non sempre, un gambo bulboso e allora termina in un bulbo da appena accennato o submarginato a francamente marginato, con la superficie di contatto col substrato da convessa a piano-convessa, a piana, fornita di sottili rizomorfe, che nei giovani esemplari possono essere sostituite da una unica robusta rizomorfa lunga fino a 2 cm (FARAONI & PARRA, 2021), inoltre nelle mie tre raccolte si è sempre presentato con una superficie del cappello più fibrillosa che squamulosa, con chiazze di viraggio, irregolari, su toni ocraceo-arancioni accesi, con un anello diverso, più ampio e con ruota dentata meglio definita con squame più grandi; ma pur crescendo nello stesso habitat di *A. carassaii*, l'ho sempre raccolto dove il manto erboso era comunque più rigoglioso. In ogni caso al di là di caratteri macromorfologici, spesso variabili, le specie di *A. sez. Arvenses* si distinguono perché la loro carne alla sezione non ingiallisce mai, al massimo vira ad un rosa salmone nel bulbo o anche in aree più estese del gambo; ma le differenze si colgono meglio al microscopio dove dimostrano di possedere cheilocistidi catenulati (Tavola 7 foto G) laddove *A. carassaii* li presenta semplici o settati e solo raramente catenulati (Tavola 7 foto C-F), e la superficie inferiore dell'anello costituita sia da ife sottili che da elementi rigonfi con estremità arrotondate, facilmente scomponibili, fino a 25-30 µm di spessore (Tavola 7 foto L-N), mentre *A. carassaii* solo da ife sottili mediamente da 2 a 8 µm di spessore, che raramente eccedono gli 11 µm (Tavola 7 foto H, I). Altre specie dall'aspetto simile, per il loro portamento robusto e per il cappello con squame disposte in cerchi concentrici, e che possono crescere nello stesso habitat di *A. carassaii*, sono *A. benesii* (Pilát) R. Singer e *A. litoralis* (Tavola 11 foto E, F). *Agaricus benesii*, appartenente ad *A. sez. Sanguinolenti* L.A. Parra tassonomicamente molto distante, si differenzia facilmente presentando un anello doppio con grandi squame triangolari disposte a ruota dentata sulla superficie inferiore, un gambo con piccole squame ruvide ed erette alla base, carne con evidente arrossamento al taglio e cheilocistidi con elemento terminale prevalentemente da claviforme ad ampiamente claviforme. *Agaricus litoralis* appartiene ad *A. sez. Spissicaules* le cui specie possono presentare ingiallimento superficiale se strofinate, odori deboli di anice e rizomorfe alla base del gambo, dove presentano una reazione Schäffer e al KOH positive come in *A. sect. Minores*, tanto che a volte sul campo la loro distinzione può essere complicata. Tuttavia, in *A. litoralis* il gambo al di sotto dell'anello è liscio o con residui velari brunastri solo nella parte inferiore, la carne non ingiallisce mai, le spore sono molto più grandi, con una media di $7,3 \times 5,3$ µm, e i cheilocistidi sono per lo più cilindracei o claviformi, poco caratteristici e basidioliformi (PARRA, 2013).

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento agli amici Luis A. Parra ed Edoardo Suriano per il libero utilizzo delle loro foto, a Pierluigi Angeli, amico e redattore della rivista MICOLOGIA nelle MARCHE, per l'assemblaggio delle tavole fotografiche.

A conclusione di questo articolo su una specie micologica a lui dedicata, non posso

**AGARICUS CARASSAII UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES
CON CARATTERISTICHE PECULIARI**

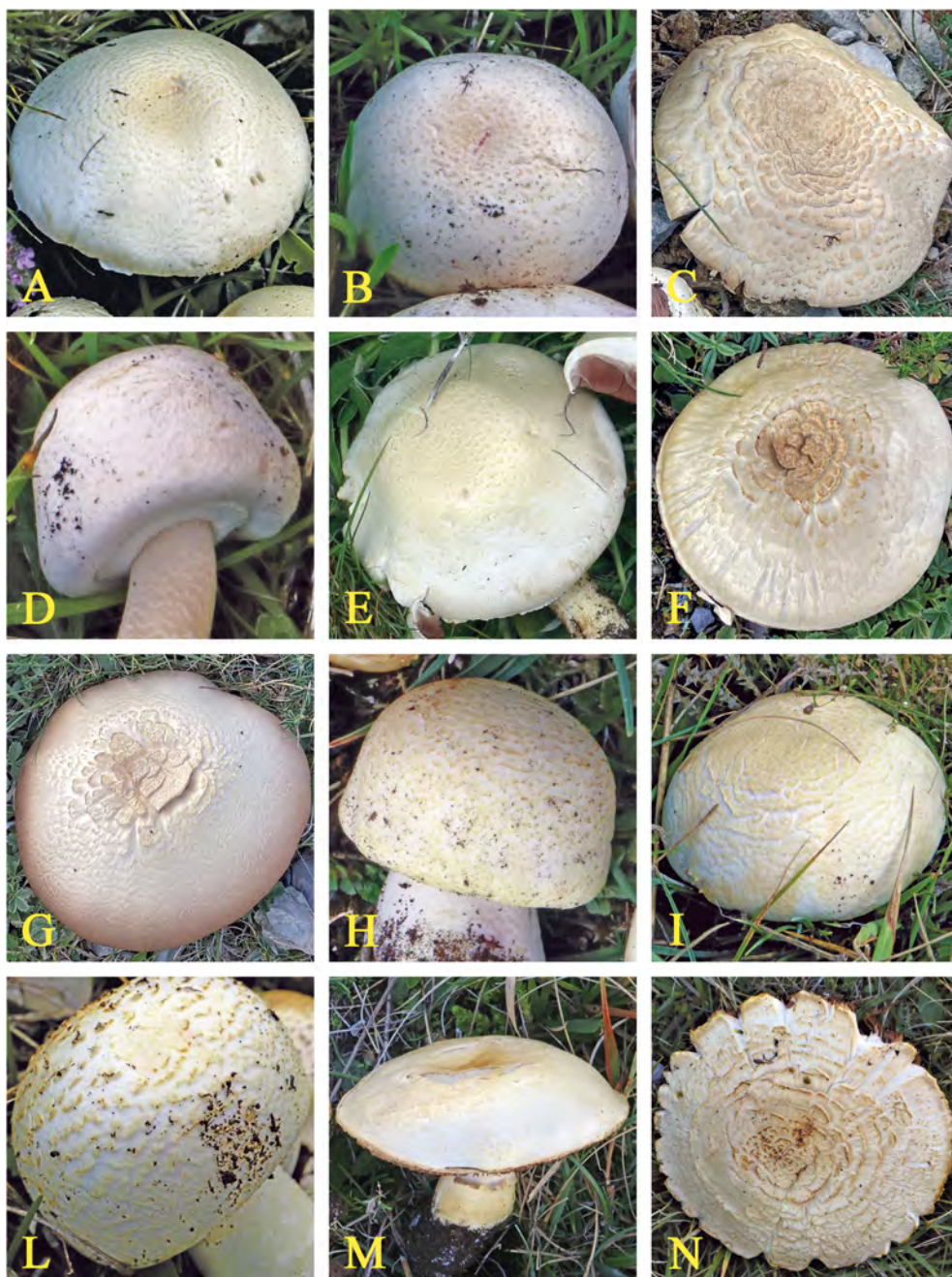


Tavola 1: cappello in *A. carassaii*: foto A MFA.10.20, foto B MFA.11.20, foto C MFA.12.21, foto D MFA.13.20, foto E MFA.13.20, foto F MFA.13.21, foto G MFA.38.21, foto H MFA.41.20, foto I MFA.57.20, foto L MFA.58.20, foto M MFA.98.20, foto N MFA.106.20. (Foto A-N M. Faraoni)



Tavola 2: margine pileico-lamelle in *A. carassaii*: foto A MFA.06.20, foto B MFA.10.21, foto C MFA.13.20, foto D MFA.13.21, foto E MFA.57.20, foto F MFA.58.20, foto G MFA.59.20, foto H MFA.63.20, foto I MFA.68.20, foto L MFA.106.20, foto M 124.21, foto N MFA.132.21. (Foto A-N M. Faraoni)

**AGARICUS CARASSAII UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES
CON CARATTERISTICHE PECULIARI**



Tavola 3: stipite in *A. carassaii*; foto A MFA.06.20, foto B MFA.11.20, foto C, D MFA.12.20, foto E, F MFA.13.20, foto G MFA.57.20, foto H MFA.59.20, foto I MFA.67.20, foto L MFA.86.21, foto M MFA.109.20, foto N MFA.132.21.
(Foto A-N M. Faraoni)



Tavola 4: anello e decorazioni gambo in *A. carassai*: foto A MFA.12.20, foto B MFA.41.20, foto C MFA.53.21, foto D, E, F, G MFA.58.20, foto H MFA.63.20, foto I, L MFA.67.20, foto M MFA.71.20, foto N MFA.74.20.
(Foto A-N M. Faraoni)

**AGARICUS CARASSAI UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES
CON CARATTERISTICHE PECULIARI**

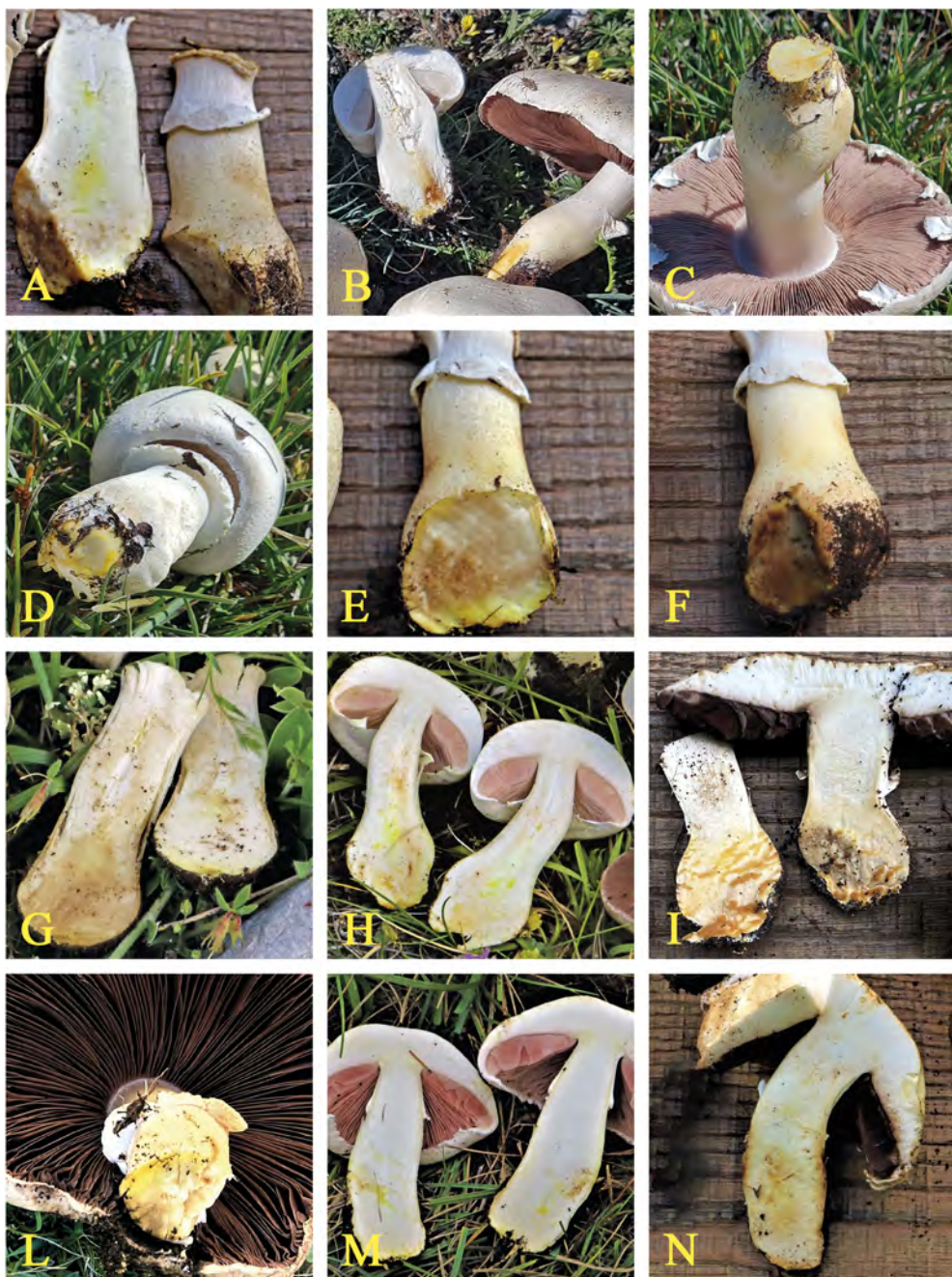


Tavola 5: carne viraggi in *A. carassai*: foto A MFA.06.20, foto B ES1A, foto C ES1B, foto D ES1B, foto E MFA.06.20, foto F MFA.06.20, foto G MFA.10.20, foto H MFA.11.20, foto I MFA.12.21, foto L MFA.39.21, foto M MFA.59.20, foto N MFA.63.20.

(foto A, E-N M. Faraoni, foto B-D E. Suriano)



Tavola 6: rizomorfe in *A. carassaii*: foto A MFA.12.20, foto B MFA.12.21, foto C MFA.36.21, foto D MFA.48.20, foto E MFA.57.20, foto F MFA.59.20, foto G MFA.63.20, foto H MFA.68.20, foto I MFA.96.20, foto L MFA.99.20, foto M MFA.106.20, foto N MFA.132.21. (Foto A-N M. Faraoni)

**AGARICUS CARASSAII UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES
CON CARATTERISTICHE PECULIARI**

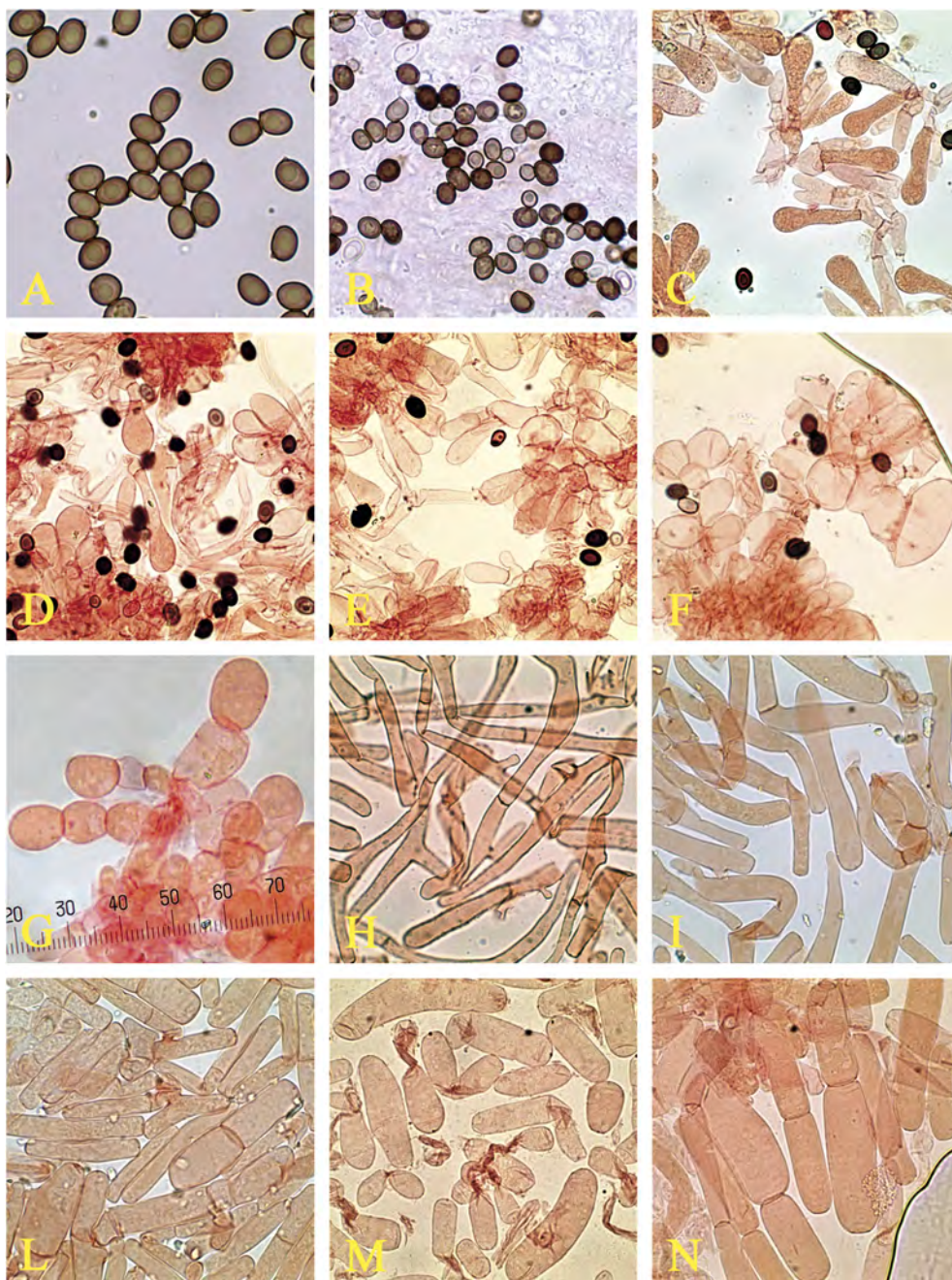


Tavola 7: microscopia: foto A spore in acqua *A. carassaii* MFA.06.20; foto B eterosporia *A. carassaii* MFA.67.20; foto C cheilocistidi, basidi, basidioli, *A. carassaii* MFA.06.20; foto D cheilocistidi *A. carassaii* MFA.12.20; foto E cheilocistidi e basidio *A. carassaii* MFA.11.20; foto F cheilocistidi catenulati *A. carassaii* MFA.11.20; foto G cheilocistidi catenulati *A. essettei* MFA.10.18; foto H anello, ife superficie inferiore, *A. carassaii* MFA.74.20; foto I anello, ife superficie inferiore, *A. carassaii* MFA.06.20; foto L anello, ife superficie inferiore *A. essettei* MFA.78.20; foto M anello, ife superficie inferiore *A. sez. Arvenses* MFA.31.21; foto N anello, ife superficie inferiore, *A. sez. Arvenses* MFA.131.21.

(Foto G L.A. Parra, foto A-F, H-N M. Faraoni)



Tavola 8: areale e siti di raccolta

**AGARICUS CARASSAII UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES
CON CARATTERISTICHE PECULIARI**

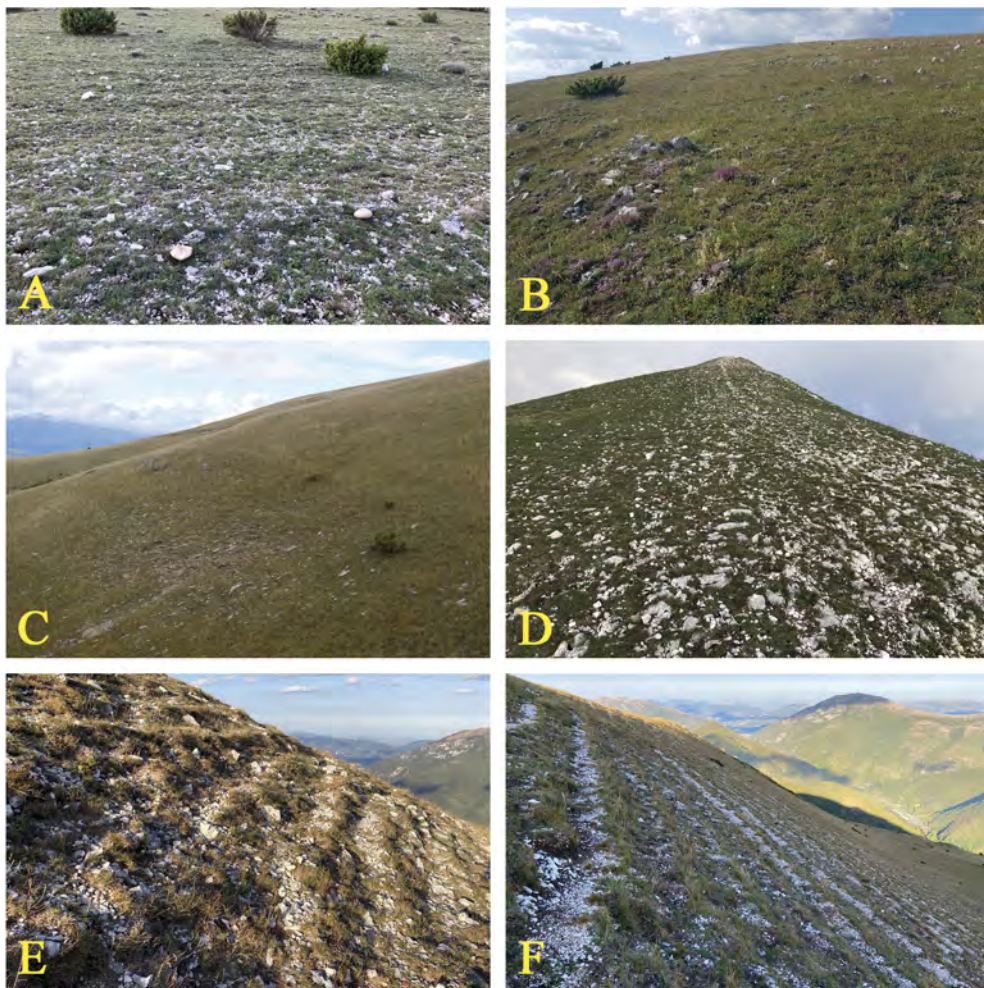


Tavola 9: habitat *A. carassaii*: foto A Cellerano, comune di Nocera Umbra (PG); foto B Lucoli (AQ); foto C Cupi, comune di Visso (MC); foto D, E, F Monte Vermenone, comune di Sefro (MC).

(Foto B E. Suriano, foto A, C-F M. Faraoni)

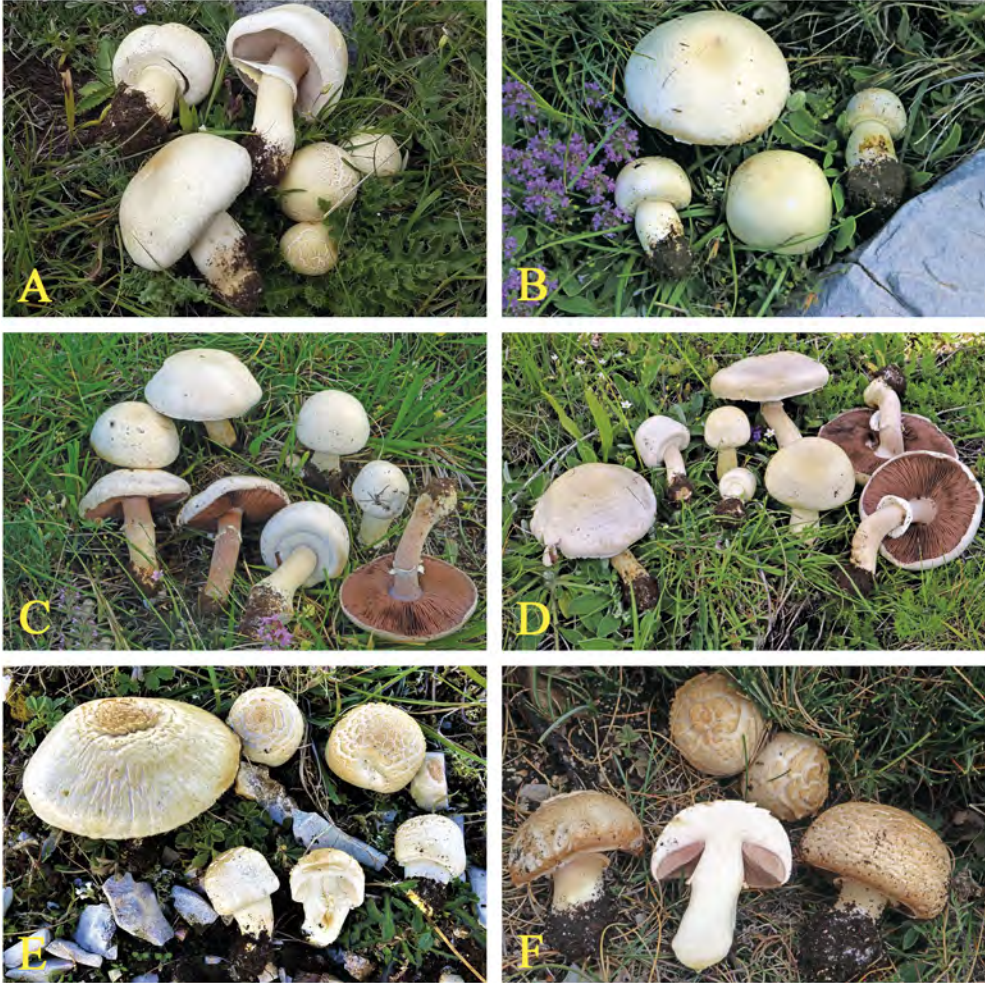


Tavola 10: raccolte di *A. carassaii*: foto A. ES1, foto B MFA.10.20, foto C MFA.11.20 holotypus, foto D MFA.13.20, foto E MFA.13.21, foto F MFA.74.20. (Foto A E. Suriano, foto B-F M. Faraoni)

non ringraziare un amico buono e generoso come Ennio Carassai, a cui tanto sono debitore per aver iniziato ad approfondire questo meraviglioso Genere *Agaricus*. Quando ho finito di scrivere questo articolo Ennio era ancora in vita, anche se menomato da una lunga degenza ospedaliera. A questo proposito ricordo ancora l'emozione e la commozione quando, dal letto dell'ospedale, tramite cellulare, ha seguito la mia conferenza di presentazione del fungo a lui dedicato ad Acquasanta Terme, durante le recenti giornate micologiche del CAMM. Proprio il CAMM è stato sempre un suo impegno, perché tutti i gruppi aderissero, perché tutti si impegnassero e potessero crescere insieme. Proprio questo suo sogno ci deve far superare il rilassamento e le difficoltà che stiamo vivendo come associazione, nel post-pandemia. Il suo entusiasmo, la sua serenità, la sua competenza e la sua autorevole presenza, quando ancora era in salute, ci devono essere di stimolo perché questo suo sogno non abbia fine.

**AGARICUS CARASSAII UNA SPECIE DI AGARICUS SEZ. MINORES
CON CARATTERISTICHE PECULIARI**

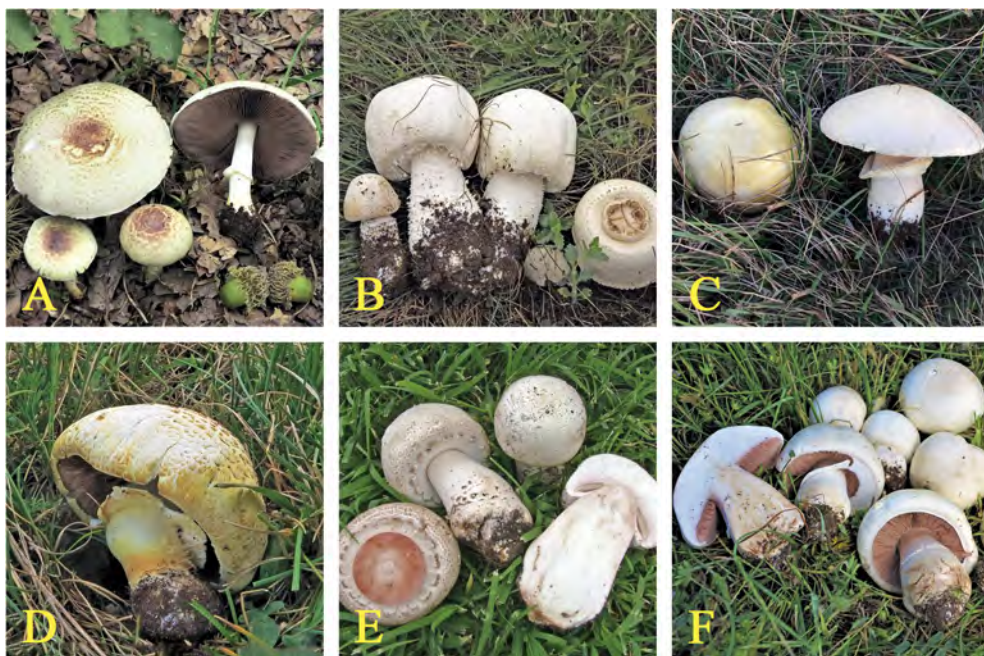


Tavola 11: specie simili e/o che condividono l'habitat con *A. carassaii*: foto A. *A. brunneolus*, foto B *A. crocodilinus*, foto C *A. essettei*, foto D *A. osecanus*, foto E *A. benesii*, foto F *A. litoralis*.

(Foto E L.A. Parra, foto A-D, F M. Faraoni)

BIBLIOGRAFIA

- CAPPELLI A. – 2010: *Approccio al Genere Agaricus*. Rivista di Micologia, 2: 99-118.
- FARAONI M. & L.A. PARRA – 2021: *Agaricus sez. Arvenses: una revisione morfologica e filogenetica delle specie silvicole con cappello bianco presenti nelle regioni Marche e Umbria*. Micologia nelle Marche, Supplemento (Nuova Serie) 5: 7-61.
- KERRIGAN R.W. – 2016: *Agaricus of North America*. Memoirs of the New York Botanical Garden 114: 1-574.
- PARRA L.A. – 2008: *Agaricus L. Allopsalliota Nauta & Bas*. Fungi Europaei 1, Edizioni Candusso, Alassio.
- PARRA L.A. – 2013: *Agaricus L. Allopsalliota Nauta & Bas*. Fungi Europaei 1A, Edizioni Candusso, Alassio.
- PARRA L.A., M. FARAONI & E. SURIANO – 2021: *Agaricus carassaii, una nueva especie de Agaricus sect. Minores recolectada en Italia central*, Micologia e Vegetazione Mediterranea, 36 (1-2): 3-22.

Alcuni cortinari del Sottogenere *Myxadium* dei boschi di latifolia con colorazioni gialle o giallastre dominanti.

MARCO MALETTI

Via Ferrari 7, – I 61122 Pesaro (PU)

e-mail: malettimarco171046@gmail.com

RIASSUNTO

Vengono presentate alcune specie di *Myxadium* gialli, apparentemente simili, che crescono in boschi di latifolia.

ABSTRACT

A few species of, apparently similar, yellow *Myxadium* that grow in broadleaf woods are here presented.

KEY WORDS

Myxadium, *Cortinarius trivialis* var. *luteolus*, *rickenii*, *elatior* f. *ochraceoplicatus*, *subelator*, *mucifluoides*, *lividoochraceus*, *citreisporus*, *arvinaceus*, *electrinus*, *citrinoflavus*. Taxonomy.

INTRODUZIONE

Molto spesso, in autunno in boschi di latifolia, ci capita di incontrare dei *Myxadium* di colore prevalentemente giallo con tonalità che possono variare da giallo chiaro a giallo-arancio fino a giallo citrino. Sovente, con superficialità, vengono spesso interpretate come *C. elatior* nelle sue varie forme, ma, se controlliamo bene tutti i caratteri ci si accorge che sono specie ben distinte. Qui di seguito presento alcune raccolte che possono creare dubbi ai neofiti. Per comprendere meglio le differenze tra le specie presentate i caratteri da prendere in considerazione sono: 1) il colore della cuticola, se totalmente gialla più o meno lucente, se tende al citrino o all'arancio, se macchiata di bruno-rossiccio o bruno-nerastro; 2) Il margine del cappello se liscio o pettinato o scanalato-rugoso; 3) Se sono presenti tonalità violacee sul gambo e/o sulle lamelle; 4) Le spore, oltre alla misura si deve controllare la forma, il tipo di ornamentazione, l'apice se ottuso o papillato; 5) Cheilocistidi se presenti o assenti e loro forma; 6) La cuticola se presenta ife non ramificate o ife ramificate e il loro spessore. Per facilitare il riconoscimento della specie ho diviso le raccolte in Sezioni, Sottosezioni e Serie, evidenziando così i caratteri più salienti che le separano. Premetto che per la determinazione mi sono attenuto alle Diagnosi Originali e che per la classificazione ho seguito le chiavi di "Atlas des Cortinaires". Di ogni raccolta sono conservati gli essiccata nel mio erbario. Infine si propone una chiave dicotomica delle specie presentate.

Sezione *Myxacium* Bidaud, Moëgne-Loccoz & Reumaux

Basidiomi di taglia media o piccola. Presenza di giunti a fibbia nelle ife. Assenza di cheilocistidi a palloncino. Basidiomi di taglia media, molto vischiosi. Sapore mite in tutte le parti del basidioma. Spore di grande taglia. Sono divisi in tre Sottosezioni. Prenderemo in esame solo la Sottosezione *Triviales* Moëgne-Loccoz & Reumaux e la Sottosezione *Splendidi* Moëgne-Loccoz & Reumaux.

Sottosezione *Triviales*: specie con le spore che non raggiungono i 15-17 µm di lunghezza.

1) *Cortinarius trivialis* f. *luteolus* (C.-C. Gillet) R. Henry in Bidaud, Moëgne-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 494 (2000)

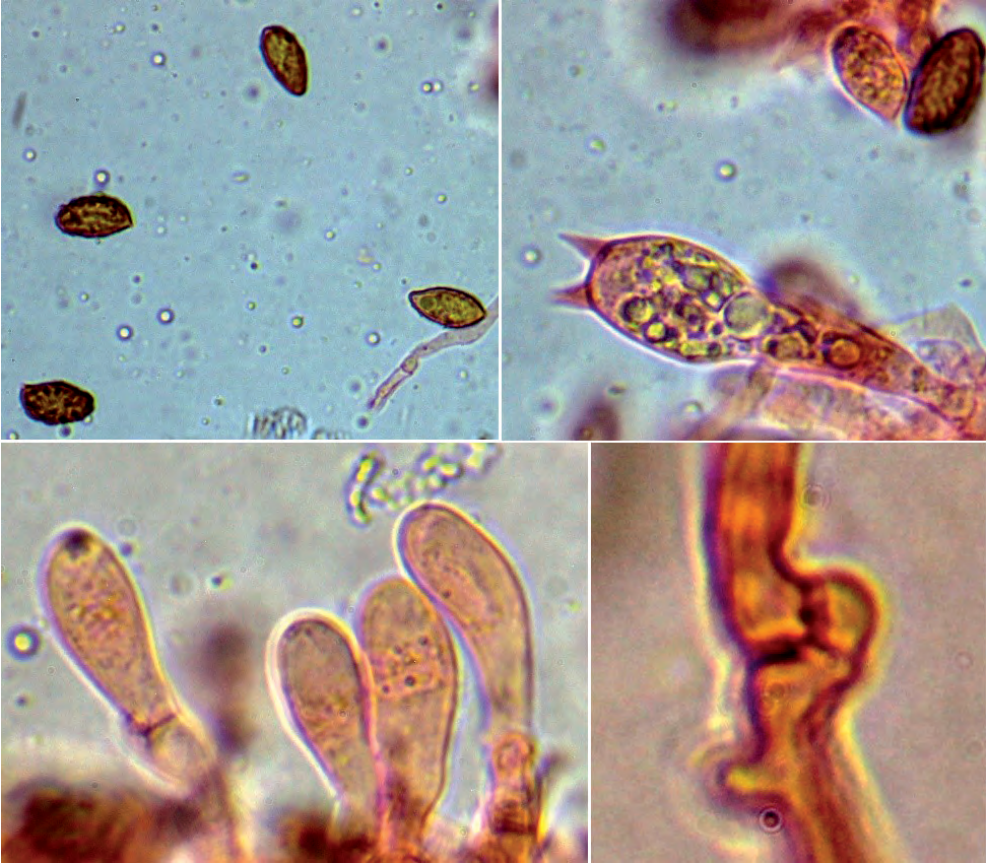
Nella Sezione *Myxacium* *C. trivialis* J.E. Lange si riconosce per le spore relativamente piccole, per la cuticola bruno-arancio, per il gambo ornato da un vistoso velo viscido a bande o anelli e per le lamelle crema. La sua varietà *luteolus* differisce per la cuticola del cappello giallastro e per le lamelle azzurrognole. Microscopia: spore ellissoidali, senza papilla, con verrucosità grossolana, 12-14,5 × (6) 7-8 µm. Basidi tetrasporici, clavati, 43-58 × 13-14 + 5 µm. Cellule marginali clavate simili ai basidi. Pileipellis con ife distese, ramificate, con diametro di 3-4 µm. Giunti a fibbia presenti.

NOTE

Specie caratterizzata dal cappello giallastro macchiato di nero a maturità; lamelle azzurrognole; ife della cuticola strette e ramificate; spore sotto i 15 µm.



Cortinarius trivialis f. *luteolus*



C. trivialis f. *luteolus* - spore, basidi, cheilocistidi e giunti a fibbia

Sottosezione *Splendidi*: specie con spore ellissoidali o subamigdaliformi che raggiungono i 15-17 μm .

2) *Cortinarius rickenii* R. Henry ex Moënne-Loccoz & Reumaux
in Bidaud, Moënne-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 493 (2000)
= *Cortinarius trivialis* var. *rickenii* R. Henry

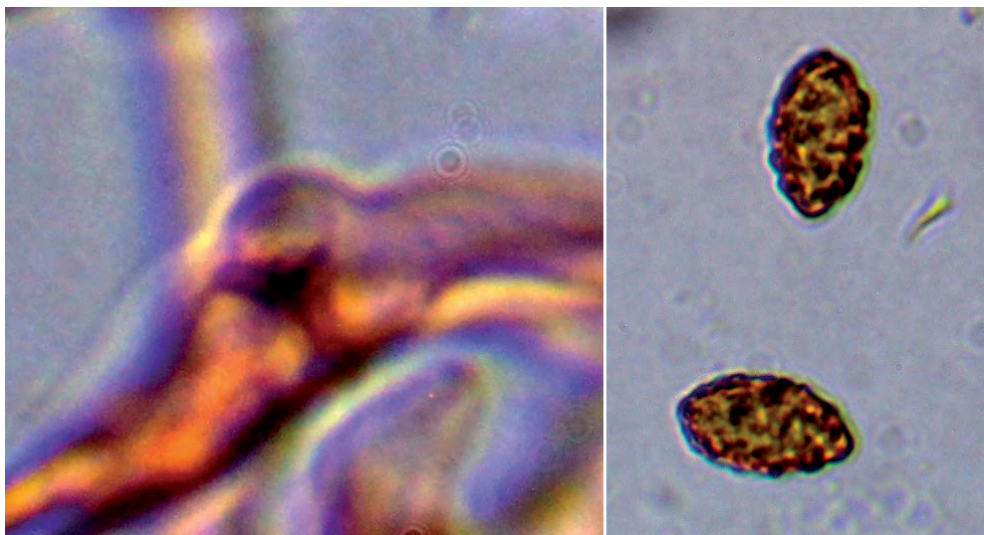
Questa specie si distingue per la taglia media, il cappello campanulato con largo e basso umbone, il margine involuto non striato, la cuticola vischiosa, liscia, glabra, giallo-ocracea con centro più scuro (può raggiungere anche colorazioni più scure fino al bruno-rossiccio). Lamelle lilacine con filo biancastro. Gambo fusoidi, biancastro, verso la base ricoperto da una serie di bracciali cotonoso-glutinosi di color ruggine-giallastri. Microscopia: spore da ellissoidali ad amigdaliformi, con apice ottuso, con verrucosità a placche, marcata, grossolana e sporgente, $13-15,5$ ($16,5$) $\times$ $7,5-9$ μm . Basidi tetrasporici, clavati, $29-47 \times 13 + 4-7$ μm . Pileipellis a ife lunghe e strette con diametro di 2-3 μm , posizionate su uno strato di ife grosse a salsiccia di 55×22 μm . Giunti a fibbia presenti.



Cortinarius rickenii

NOTE

Caratteristici sono i bracciali cotonoso-glutinosi color ruggine presenti nella parte inferiore del gambo. A livello microscopico è caratterizzato dalla presenza di giunti a fibbia nella pileipellis e dalle spore amigdaliformi, con grosse verruche a placche sporgenti che raggiungono 16 μm di lunghezza.



C. rickenii - giunti a fibbia e spore

Sezione *Defibulati* M.M. Moser

Basidiomi, in generale, di grande taglia, molto vischiosi o glutinosi. Assenza di giunti a fibbia ai setti nelle ife della pileipellis. Grandi spore amigdaliformi o subcitriformi. Presenza di cheilocistidi clavati e a palloncino. Sono divisi in 4 Sottosezioni. Prenderemo in esame la Sottosezione *Elatiores* Moëgne-Loccoz & Reumaux, la Sottosezione *Mucifluoidei* Moëgne-Loccoz & Reumaux e Sottosezione *Integerrimi* Moëgne-Loccoz & Reumaux.

Sottosezione *Elatiores*

Senza giunti a fibbia. Ife della suprapellis tipicamente ramificate, diverticolate o molto gracili.

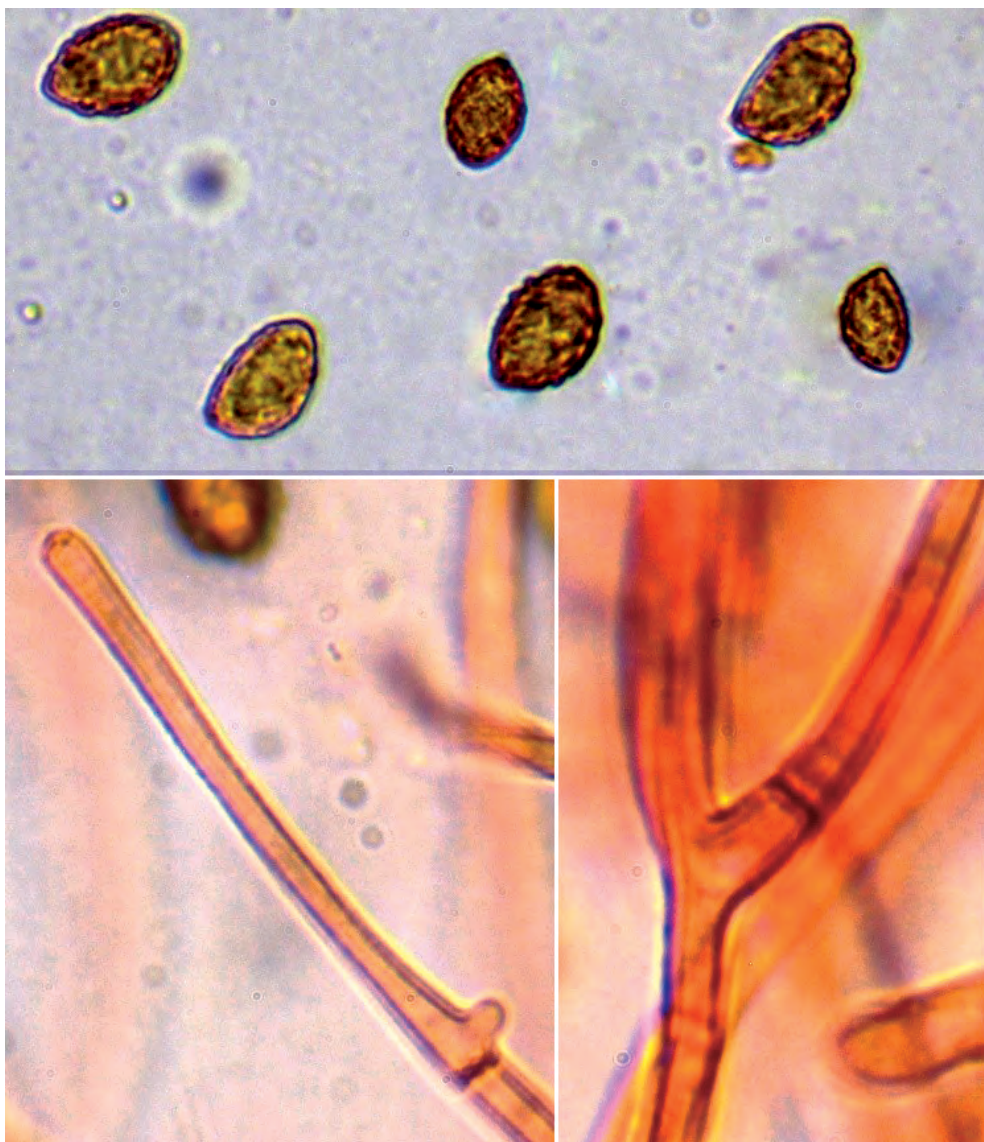
3) *Cortinarius elatior* f. *ochraceoplicatus* Bidaud

in Bidaud, Moëgne-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 491 (2000)

Cappello fino 7 cm di diametro, inizialmente conico-campanulato poi piano, margine regolare, striato quasi fino al disco. Cuticola vischiosa, giallastra, giallo-ocracea chiara. Lamelle smarginate, fitte, inizialmente lilla poi ocracee, filo bianco. Gambo vischioso, lungo, cilindraceo con base attenuata, bianco, a volte leggermente sfumato di lilacino sotto l'anello. Carne biancastra, odore leggero di miele e sapore mite. Microscopia: spore amigdaliformi, apice ottuso, con verrucosità molto marcata e sporgente, (11,5) 12-13,5 × (7) 8-9 µm. Basidi tetrasporici. Cistidi clavati e sferopedunculati. Pileipellis con ife ramificate e terminali sottili di 3-4 µm di diametro.



Cortinarius elatior f. *ochraceoplicatus*



C. elatior f. *ochraceoplicatus* - spore e ife della pileipellis

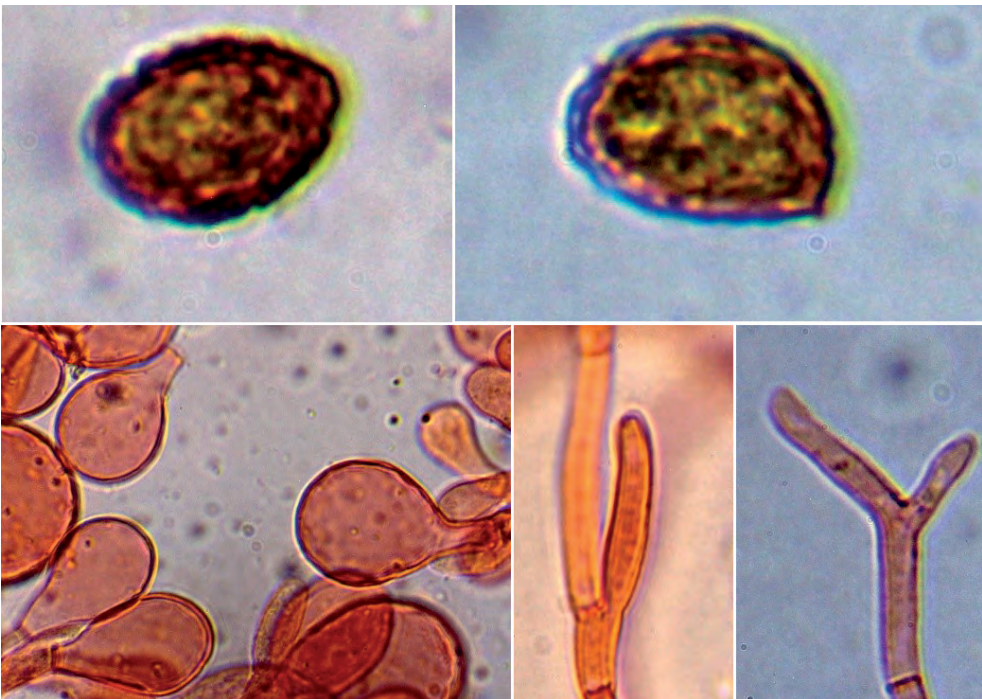
NOTE

Questa specie, tipicamente mediterranea, differisce da *C. elatior* f. *elatior* E.M. Fries per il cappello più chiaro, giallo-ocraceo, finemente striato fino al disco, per il gambo slanciato, cilindraceo, più lungo del diametro del cappello e per le spore più larghe.

4) *Cortinarius subelatior* Bidaud, Moënne-Loccoz & Reumaux
in Bidaud, Moënne-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 494 (2000)



Cortinarius subelator



C. subelator - Spore, cheilocistidi e ife della cuticola

Cappello fino a 8 cm di diametro, convesso poi appianato con basso umbone ottuso, margine liscio, non scanalato. Cuticola vischiosa, liscia, bruno-ocracea, bruno-fulvastra scura. Lamelle smarginate, quasi libere, rugose sulle facce, da bianco-ocracee a ocrabrunastre, filo più chiaro. Gambo glutinoso, slanciato, da cilindraceo a leggermente fusoide, biancastro nella parte alta, lilla nella metà inferiore. Carne biancastra, con odore di miele e sapore mite. Microscopia: spore amigdaliformi, largamente ellissoidali, con apice ottuso, con verrucosità grossolana, marcata e sporgente, $12-13 (14) \times 7,5-8,5 \mu\text{m}$. Basidi tetrasporici, clavati, $37-40 \times 13-14 + 4-5 \mu\text{m}$. Cheilocistidi sferopedunculati, piriformi, $30-50 \times 27-35 \mu\text{m}$. Pleurocistidi simili ai basidi, clavati, fino $55 \times 18 \mu\text{m}$. Cuticola con ife strette, alcune ramificate, con terminali di $31-37 \times 4 \mu\text{m}$. Giunti a fibbia assenti.

NOTE

Questa specie potrebbe essere confusa con *C. fuscoolivaceus* che è simile nei colori ma ha cheilocistidi clavati e settati, ife della cuticola più larghe e non diverticolate. O con *C. elatior* che ha colori sul giallo-arancio e il margine del cappello profondamente scanalato.

Sottosezione *Mucifluoidei*

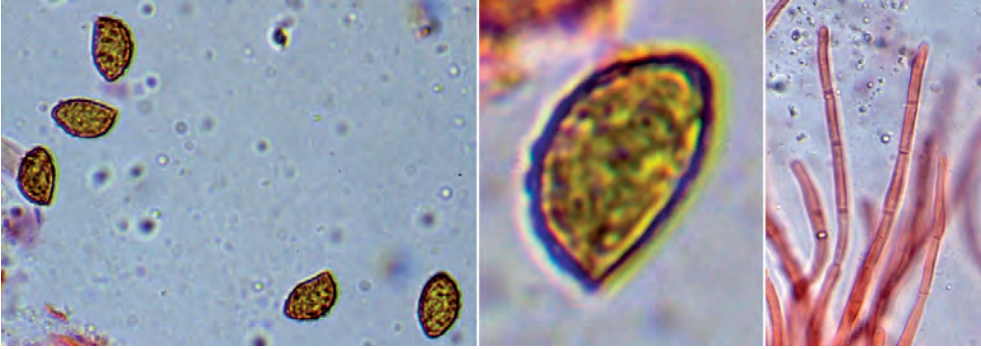
Senza giunti a fibbia. Ife della suprapellis tipicamente poco o niente ramificate. Estremità delle ife molto corte (a bulbo di lampadina) o ife molto settate.

5) *Cortinarius mucifluoides* R. Henry ex R. Henry

in Bidaud, Moënné-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 492 (2000)



Cortinarius mucifluoides



C. mucifluoides - Spore e terminali della cuticola

Le caratteristiche principali di questa specie sono: il cappello glutinoso, giallo-ocraceo, spesso molto scuro al centro fino a bruno-nerastro, margine debordante non striato. Le lamelle argillacee, ocracee, con filo biancastro, mai lilla. Il gambo vischioso, cilindraceo, attenuato alla base, quasi radicante, bianco o leggermente azzurrognolo nella metà inferiore. Spore amigdaliformi, con papilla poco marcata, con verrucosità marcata e sporgente, $10,5-13 \times 7-8 \mu\text{m}$. Cellule marginali clavate $23-47 \times 8-10 \mu\text{m}$. Cuticola a ife cilindriche non ramificate, settate, con terminali a punta arrotondata di $22-32 \times 4,5-6,5 \mu\text{m}$.

NOTE

Per portamento e colore potrebbe essere confuso con *C. elatior* che ha spore più lunghe e terminali della cuticola più stretti e ramificati.

Sottosezione *Integerrimi*

Senza giunti a fibbia. Ife della suprapellis tipicamente poco o per niente ramificate. Estremità delle ife banali. Divisioni spesso poco ravvicinate. Divisi in 4 Serie. Le raccolte qui presentate appartengono tutte alla Serie *Arvinaceus*.

Serie *Arvinaceus*: comprende specie di latifoglia, prive di pigmento violaceo, con tinte che vanno da giallo vivo a giallo citrino, fino a giallo-bruno-arancio.

6) *Cortinarius lividoocraceus* (M.J. Berkeley) M.J. Berkeley

Outlines of British Fungology: 186 (1860).

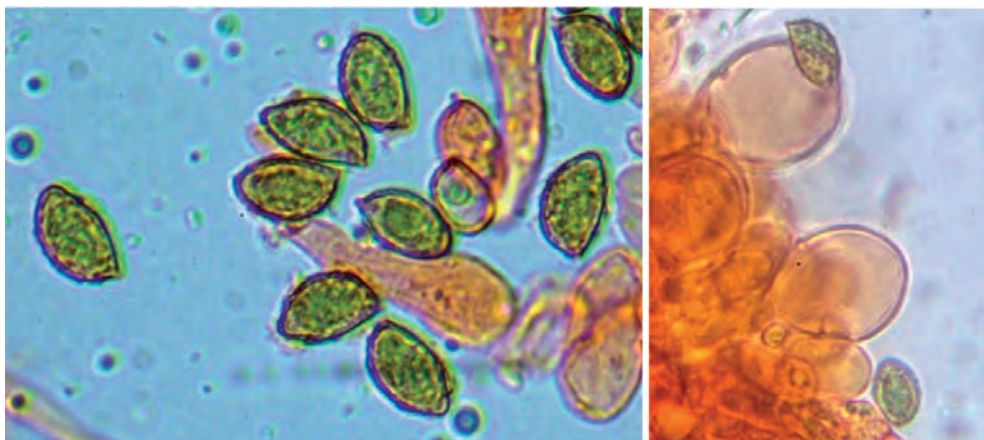
Cappello da campanulato a convesso con largo umbone ottuso, margine involuto non striato. Cuticola glutinosa, gialla, giallo-ocracea. Lamelle crema-biancastre poi ocracee con filo eroso. Gambo fusiforme con base attenuata e radicante, vischioso, bianco. Spore amigdaliformi con verrucosità marcata e sporgente, $12-13 \times 6,8-7(8) \mu\text{m}$. Cellule marginali piriformi, $30-35 \times 10-24 \mu\text{m}$. Epicute con ife non diverticolate fino $7 \mu\text{m}$ di diametro.

NOTE

C. lividoocraceus potrebbe essere confuso con *C. elatior* che presenta colorazioni più scure, margine del cappello grinzoso-scanalato e ife della cuticola diverticolate.



Cortinarius lividoochraceus



C. lividoochraceus - Spore e cellule marginali

7) *Cortinarius citreisporus* Bidaud & Fillion

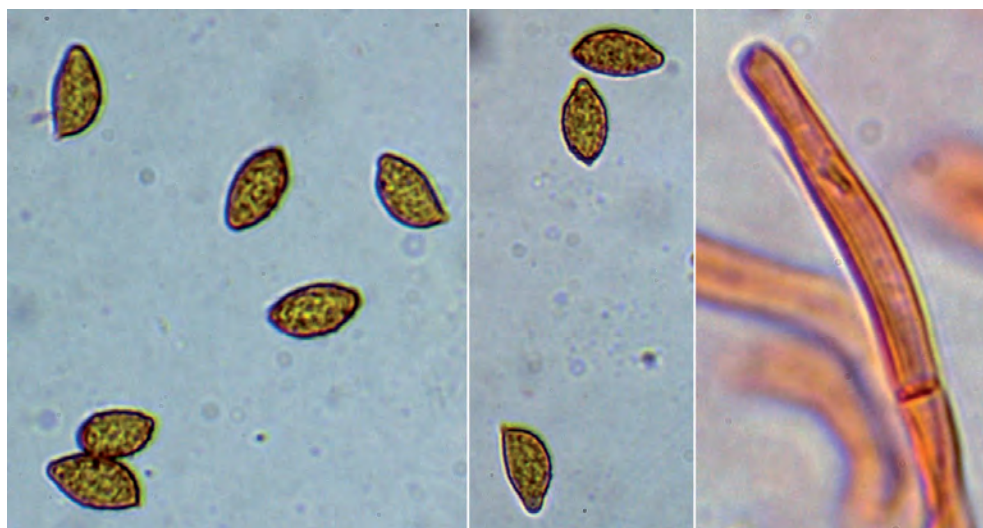
in Bidaud, Moënne-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 490 (2000).

Cappello fino 7 cm di diametro, da campanulato a disteso con largo umbone ottuso e margine ondulato, rugoso-striato. Cuticola vischiosa, giallastra molto chiara al margine, fino a biancastra e scura al centro, bruno-rossiccia. Lamelle uncinato, poco fitte, bianco-argillacee, nocciola a maturità. Gambo piuttosto lungo, fusoide, vischioso-fioccoso,



Cortinarius citreisporus

biancastro. Carne biancastra senza odori o sapori particolari. Microscopia: spore citriformi, con papilla prominente a capezzolo, con verrucosità marcata e sporgente, $11-14 \times 6,8-8 \mu\text{m}$. Basidi tetrasporici, $37-48 \times 12-12,5 + 3-4 \mu\text{m}$. Cheilocistidi clavati di $35-38 \times 10-12 \mu\text{m}$ e piriformi o sferopedunculati di $35-40 \times 19-25 \mu\text{m}$. Cuticola con ife non ramificate e terminali di $28-35 \times 4,8-5,2 \mu\text{m}$. Giunti a fibbia assenti.



C. citreisporus - Spore e terminali della cuticola

Note

Taxon che a livello macroscopico è facilmente confondibile con le altre specie di questo gruppo, ma che al microscopio risulta inconfondibile per la presenza di spore citriformi con netta papilla sporgente, uniche nella Sottosezione *Integerrimi*.

8) *Cortinarius arvinaceus* E.M. Fries

Epicrisis Systematis Mycologici: 274 (1838).

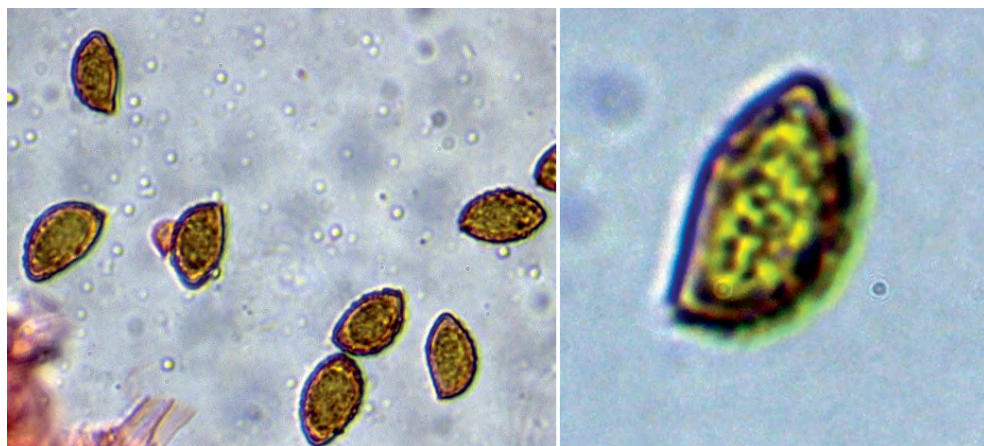
Cappello fino a 7 cm di diametro, conico-campanulato, poi disteso attorno a un basso e largo umbone ottuso; margine debordante, increspato-pettinato. Cuticola vischiosa, corrugata e grinzosa, giallo lucente, giallo dorato, un po' più scura al centro solo a maturità. Lamelle smarginate, mediamente fitte, crema con filo più chiaro. Gambo cilindraceo-fusoide, bianco poi ingiallente, ricoperto da una densa vischiosità biancastra. Carne biancastra, con odore lieve gradevole. Microscopia: spore amigdaliformi, con verrucosità marcata e spinulosa, $(11) 12-15 (18) \times 8-9 (10) \mu\text{m}$. Basidi 1-2-3-4 sporici, $45 \times 14-17 + 3-4 \mu\text{m}$. Cheilocistidi clavati $35-40 \times 14 \mu\text{m}$, piriformi, sferopedunculati, $34-47 \times 24-25 \mu\text{m}$. Cuticola con ife non ramificate e terminali di $27-43 \times 4-5 \mu\text{m}$. Giunti a fibbia assenti.

NOTE

Questa specie è riconoscibile per la crescita sotto latifoglie, il colore giallo brillante del cappello, la cuticola grinzosa che ricorda quella di *C. caperatus* (Persoon) E.M. Fries e per le grandi spore tipicamente spinulose.



Cortinarius arvinaceus



Cortinarius arvinaceus - Spore

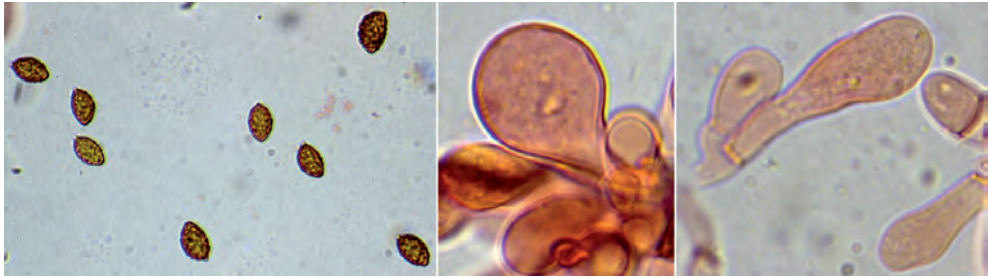
9) *Cortinarius electrinus* Britzelmayr

Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg 31: 170 (1894)

Cappello fino a 7 cm di diametro, inizialmente emisferico, poi appianato con largo e basso umbone ottuso; margine decisamente striato per un terzo del raggio, debordante. Cuticola vischiosa, liscia, giallo-olivastro livido. Gambo cilindraceo, lungo, con base attenuata un po' radicante, bianco, leggermente sfumato di grigio-violaceo sotto l'anello. Carne biancastra, con odore dolciastro di miele e sapore mite. Spore



Cortinarius electrinus



C. electrinus - Spore e cistidi

amigdaliformi, con verrucosità marcata grossolana e sporgente, $11-13 \times 7-8 \mu\text{m}$. Basidi tetrasporici, $40-42 \times 8-12 + 4-5 \mu\text{m}$. Cheilocistidi sferopedunculati e piriformi, $28-55 \times 19-40 \mu\text{m}$, anche claviformi simili ai basidi, $40 \times 12 \mu\text{m}$. Ife della pileipellis non ramificate, finemente incrostate, con terminali larghi fino $6 \mu\text{m}$. Giunti a fibbia assenti.

NOTE

In questo gruppo si distingue per il colore giallo-olivastro della cuticola, il gambo sfumato di grigio-violaceo e per il margine del cappello lungamente striato-pettinato come quello di certe specie del Sottogenere *Amanitopsis* (Roze) M. Barbier del Genere *Amanita* Persoon..

10 *Cortinarius citrinoflavus* Britzelmayer

in Bidaud, Moënné-Loccoz, Reumaux & Henry, Atlas des Cortinaires 10: 490 (2000)

Cappello fino a 8 cm di diametro, convesso poi disteso; margine debordante, liscio o leggermente striato. Cuticola viscida, giallo-verdastra, giallo-olivastra, bruno-olivastra scura verso il centro e più chiara al margine. Lamelle adnato-smarginate, argilla poi ocre, spaziate, intercalate da numerose lamellule; filo seghettato, biancastro. Gambo vischioso, fino a $15 \times 1,3 \text{ cm}$, cilindraceo con base attenuata, leggermente solcato nella parte alta, decorato da bande di glutine bianco sotto la cortina, biancastro, poi grigiastro in vecchiaia. Carne bianca, mite, senza odori particolari.

Reazioni macrochimiche: KOH: nulla su carne e cappello. Fenolo: nulla. Metolo: debole, bruno-rossiccio. TL4: debole, bruno-rossiccio. Microscopia: spore amigdaliformi, con verrucosità media e uniforme, $11-12,5 \times 7-7,8 \mu\text{m}$, $Q_m 1,55$. Cheilocistidi a palloncino o clavati, con diametro di $12-20 \mu\text{m}$. Pileipellis con ife non ramificate, $21-35 \times 5,5-6 \mu\text{m}$. Giunti a fibbia assenti.

Note

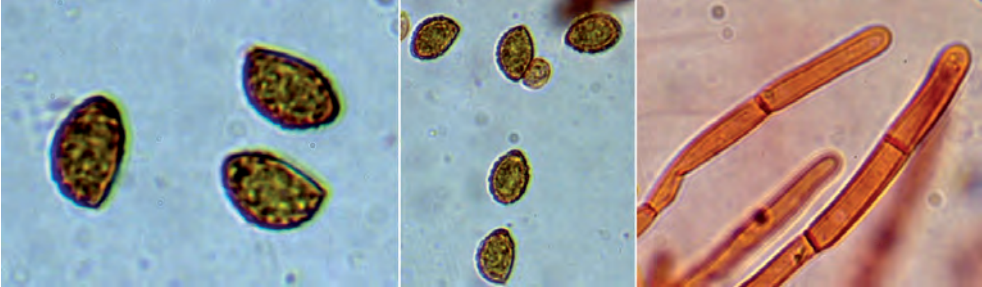
Questa specie si riconosce per il colore giallo-verdastro della cuticola, il margine del cappello non o solo brevemente striato e per le spore corte e larghe.

Chiave per la determinazione delle specie presentate

- 1) Assenza di cheilocistidi a palloncino. Giunti a fibbia presenti2
- 1) Presenza di cheilocistidi a palloncino e clavati. Giunti a fibbia assenti.3



C.ortinarius citrinoflavus



C. citrinoflavus - Spore e cuticola

- 2) Spore lunghe fino a 15-17 μm2 *C. rickenii*
2) Spore che non raggiungono i 15 μm di lunghezza1 *C. trivialis* var. *luteolus*
3) Ife della pileipellis ramificate e molto strette (3-4,5 μm di diametro).4
3) Ife della pileipellis non ramificate e più larghe (4,5-6,5 μm di diametro).5
4) Margine del cappello liscio o molto brevemente striato per trasparenza.
.....4 *C. subelator*
4) Margine del cappello fortemente striato, rugoso, grinzoso.
.....3 *C. elatior* f. *ochraceoplicatus*
5) Pigmento violaceo presente sul gambo.6
5) Pigmento violaceo assente.7
6) Margine del cappello liscio.5 *C. mucifluoides*
6) Margine del cappello fortemente striato, quasi fino al disco.8 *C. electrinus*
7) Cuticola opaca, giallo citrino, giallo-ocracea.8

- 7) Cuticola brillante, gialla, giallo-arancio, più scura al centro.....9
8) Cuticola giallo-ocracea, opaca. Margine liscio.6 *C. lividoochraceus*
8) Cuticola giallo citrino chiaro, tendente al verdastro. Margine leggermente striato.
.....10 *C. citrinoflavus*
9) Spore nettamente citriformi, con papilla marcata e sporgente a capezzolo.
.....7 *C. citreisporus*
9) Spore ellissoide-amigdaliformi, con apice ottuso.9 *C. arvinaceus*

CONCLUSIONI

Come avete potuto constatare spesso le differenze tra una specie e l'altra non sono molto eclatanti ma questo è quanto ho potuto dedurre dalla letteratura in mio possesso. Attualmente, questo gruppo di funghi alquanto omogenei, è sottoposto a revisione molecolare, pertanto essi possono essere soggetti a variazioni nel prossimo futuro.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Gianni Barigelli per avermi fornito gli exsiccata di *C. elatior* f. *ochraceoplicatus*.

Un sentito grazie al Prof. Giovanni Consiglio per la revisione dell'articolo.

BIBLIOGRAFIA

- BERKELEY M.J. - 1860: *Outlines of British Fungology*. Lovell Reeve, London.
BIDAUD A., P. MOËNNE-LOCCOZ, P. REUMAUX & R. HENRY - 2000: *Atlas des Cortinaires, Pars X*. Édition Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, Grenoble.
BRITZELMAYR M. - 1894: *Hymenomyceten aus Südbayern*. Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg 31: 157-222.
FRIES E.M. - 1836-1838: *Epicrasis Systematis Mycologici*. Typographia Academica, Uppsala.

“Il sig. Ghianda”

CLAUDIO SILVESTRINI

Via Ventidia 5, – I 60027 Osimo (AN)

e-mail: c.silvestrini@alice.it

GIOVANNI COSOLI

Via F. Bandiera 2, – I 60027 Osimo (AN)

e-mail: info@giovannicosoli.it

Buongiorno a voi cari amici, questa volta ve la racconto.

Stavo disteso, prono, sopra il cappello di una *Macrolepiota*, con la mia fotocamera stavo puntando un picchio rosso quando all'improvviso il rumore di passi pesanti lo fa scappar via; eccoli, i soliti sempre più frequenti esseri umani... senza grazia; per poco non mi faceva cadere dal cappellone del mio fungo. Hi hi, rido di me stesso, che mai potrebbe succeder ad “un Ghianda” che cade a terra.

Questo signore aveva sì il solito cesto a tracolla, ma anche uno zaino fotografico con attaccata ad uno spallaccio una fotocamera, mi guarda, sgancia la sua macchina, mi punta, scatta e se ne va.

-Ma come? Mi ruba la mia immagine e ... niente? Neanche un saluto? Maleducato che sei!

Lo seguo con lo sguardo e poco lontano si china e raccoglie un ... porcino?

Naaaa! Sembra, ma è un *Tylophilus felleus*; guarda in giro come a cercarne altri, ma niente, non ce ne sono, al che, col suo bastone di legno tutto lavorato, inciso, lucido, armato con un puntale in ottone, lo infigge nel muschio a farne un buco e ci poggia dentro, in piedi, il fungo prima raccolto, questo è scemo, penso dentro di me, era già piantato al meglio e lui lo ripianta, mma?!

Il buco nel muschio non sostiene il fungo, cade, ma lo lascia giù.

Posa il cesto, tira giù lo zaino.

Scendo dal mio punto di osservazione e vado a veder quel che fa; preparerà il solito “altarino”; con un fungo solo stavolta?

Piazza lì, davanti al fungo la sua macchina fotografica sul cavalletto tutto basso; guardo dal display che inquadra il *Tylophilus*, ma non al centro dell'inquadratura, lo mette di lato; vedo le impostazioni della fotocamera: priorità di diaframmi: f16, messa a fuoco in manuale, poi scatta con l'ausilio del comando a distanza. Senza spostare assolutamente la fotocamera, prende il fungo, lo corica a far vedere l'imenoforo, il display mostra nell'inquadratura che lo ha posizionato al lato opposto a dove era prima ... allora ho capito subito il trucco.

- Senta lei! Vuol far credere che ne ha trovati tanti?

- Sì e no sig. Ghianda, scatto due foto senza spostare la macchina, che tutto il fondo

nelle due foto resti fermo come congelato, ma i funghi saranno due in posizioni diverse. A casa, con un programma di fotoritocco, metto le due immagini dei funghi in una sola, a far vedere agli amici le caratteristiche principali di questo "porcino" ... che non è un porcino.

Devi sapere che questo fungo lo sembra, ma non lo è, vedi il reticolo? È scuro; vedi la spugna? Dà sul rosa, se poi lo assaggi, la carne è fortemente amara.

- Ecco è arrivato il sapientone, lo so che fungo è - gli rispondo - son pur sempre io un abitante del bosco, non te, tu sei solo ospite e neanche molto gradito.

Mi risponde con un - Scusami tanto.

- Per farmi perdonare ti faccio qualche ritratto a te ed a qualche tua/o amica/o del bosco, ma non con la fotocamera, col telefonino.

- Ma come col telefono? Ti verranno come a tanti dei tuoi amici anche Micologi, tutte piatte, senza ambiente boschivo, tristi, con tutti questi corpi fruttiferi distesi come morti.

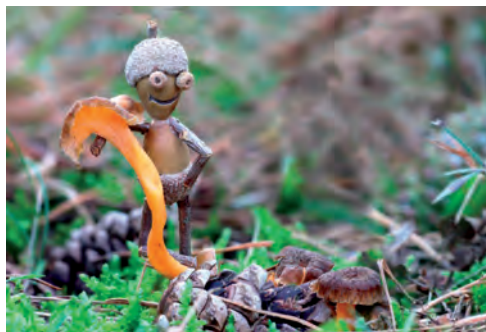
- Naaaa, mi risponde, vieni, ti faccio vedere qualche foto che ho qui.

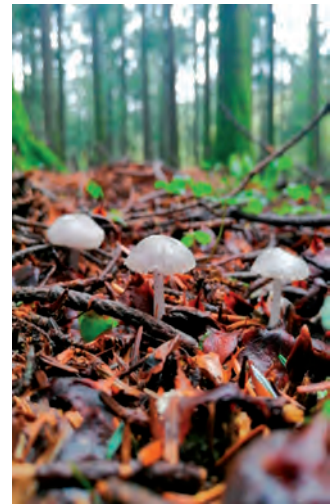
Tira fuori il suo telefonino e mi mostra una serie di foto che non finisce mai.

- Mmm vedo, son foto belle, molto particolari; questa non la so, come fai?

- Semplicemente rovesciando il telefono a testa in giù, l'obiettivo così si trova a filo col terreno e le foto vengono come quelle che vedi, ambientate, con molte delle caratteristiche dei nostri amici ben in vista, qui uso un diaframma più aperto per isolare maggiormente il soggetto, carine no!?







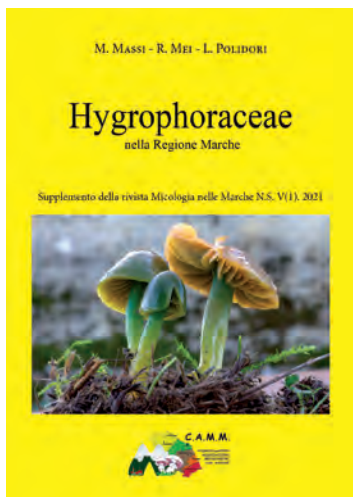
Le Nostre pubblicazioni



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*.



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.



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.



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