

# MICOPONTE

n. 11 - 2018



Bollettino del Gruppo Micologico  
*Massimiliano Danesi*  
Ponte a Moriano (LU)



DIRETTORE:  
Marco Della Maggiora

VICEDIRETTORE:  
Sergio Matteucci

COMPOSIZIONE E IMPAGINAZIONE GRAFICA:  
Marco Della Maggiora

COMITATO DI REDAZIONE E DI LETTURA:  
Marco Della Maggiora  
Sergio Matteucci  
Umberto Pera  
Sauro Tessandori

PER INFORMAZIONI E INVIO ARTICOLI:  
marco.myco@gmail.com

Copyright © G.M. "M. Danesi". Tutti i diritti riservati, vietata la riproduzione anche parziale.

## Sommario

Editoriale .....	3
<i>M. Della Maggiora</i> - Funghi dall'aspetto particolare X. <i>Gyromitra esculenta</i> e <i>G. gigas</i> , specie primaverili cerebriformi .....	5
<i>C. Sorbi</i> - <i>Imleria badia</i> , specie commestibile, comune, ma poco conosciuta .....	14
<i>A. Miceli</i> - <i>Rubroboletus demonensis</i> , una nuova specie siciliana dal portamento "demoniaco" .....	19
Momenti di vita associativa .....	28
<i>M. Della Maggiora</i> - La ruggine dell'abete, <i>Chrysomyxa rhododendri</i> .....	33
<i>S. Matteucci</i> - Il genere <i>Leccinellum</i> , i leccini a carne gialla .....	41

In copertina: *Stereum subtomentosum* Pouzar

In quarta di copertina: *Rickenella fibula* (Bull. : Fr.) Raithehl.

Foto: M. Della Maggiora

Foto: C. Sorbi

## Gruppo Micologico "M. Danesi" Ponte a Moriano (LU)

Piazza della Stazione s.n.c., 55100 Ponte a Moriano (Lucca)

PRESIDENTE:  
Enrico Biagini

VICEPRESIDENTE:  
Sirio Lencioni

SEGRETARIO:  
Marcello Pieruccini

TESORIERE:  
Anita Notari

CONSIGLIERI:  
Antonio Betti  
Enrico Biagini  
Marco Della Maggiora  
Carlo Farulli  
Sirio Lencioni  
Sergio Matteucci  
Anita Notari  
Michele Petroni  
Marcello Pieruccini  
Claudio Sorbi  
Sauro Tessandori

SINDACI REVISORI DEI CONTI:  
Giancarlo Coturri  
Vincenzo Poggiani  
Enrico Vannucci

RESPONSABILE COMITATO SCIENTIFICO:  
Marco Della Maggiora

RESPONSABILE SITO WEB:  
Sauro Tessandori



Riunioni: lunedì dalle 21:00

E-mail: micoponte@tin.it - tel. 0583-492169

Quota iscrizione anno 2019: € 22,00

## Editoriale

Come ormai consuetudine di MicoPonte, anche nel presente numero 11 non ci siamo risparmiati nel pubblicare un bel po' di foto selezionate per presentare alcune specie fungine che vanno ad aggiungersi alle tante già descritte negli anni precedenti.

In apertura vengono descritte ed illustrate le *Gyromitra*, specie tossiche dall'aspetto cerebriforme, da non confondere con le commestibili spugnole (genere *Morchella*).

Anche quest'anno pubblichiamo un contributo di Angelo Miceli che porta all'attenzione dei lettori una specie di recente scoperta, descritta solo nel 2017, *Rubroboletus demonensis*.

Come sempre, per soddisfare una parte dei nostri lettori, anche in questo numero trattiamo qualche specie commestibile. In particolare, vi presentiamo *Imleria badia*, una specie poco conosciuta nelle nostre zone, ma di discreto valore gastronomico; inoltre, per terminare la carrellata dei cosiddetti leccini iniziata nel n. 9, vengono illustrate le specie a carne gialla che, oggi, sono incluse nel genere *Leccinellum*.

Come curiosità, viene descritto il fenomeno della *ruggine dell'abete*; qualche lettore lo avrà notato nel Nord Italia, probabilmente senza sapere che si tratta di un fungo.

La curiosità che, invece, mostriamo qui sotto, si riferisce ad un singolare ritrovamento fatto dal Sig. Flavio Bernasconi sul monte Generoso e fotografato dalla figlia Ilaria, che ringraziamo. Si tratta di un esemplare di porcino che, dopo la nascita, si è trovato a svilupparsi all'interno di una bottiglia di vetro, lasciata in bosco e posizionata casualmente in quel punto. I funghi, come tutto il resto in Natura, cercano di adattarsi alle nostre azioni come, in questo caso, l'abbandono di oggetti che, invece, dovrebbero essere gettati o smaltiti in modo diverso. Il rispetto per l'ambiente passa soprattutto dal gestire correttamente i rifiuti; gettare rifiuti in bosco è una pratica incivile che, purtroppo, a giudicare da quello che si trova quando andiamo a funghi, non riusciamo ancora a contrastare efficacemente.



Non mi resta che ringraziare gli inserzionisti che contribuiscono alla copertura delle spese di stampa con le donazioni, gli autori degli articoli e tutti i nostri lettori. Buona lettura a tutti.

IL DIRETTORE  
**Ing. Marco Della Maggiora**

# IO STO CON I FUNGHI - SECONDA EIZIONE 2013

Guida divulgativa sulle nozioni base di micologia e all'identificazione di alcuni dei funghi più comuni della Toscana.



## IO STO CON I FUNGHI



*formato 17 × 24 cm*

*416 pagine di cui 200 di micologia generale e ambienti della Toscana*

*circa 400 fotocolor, 150 di grande formato*

*92 schede descrittive di funghi più di 350 specie tra raffigurate e trattate*

REALIZZATO E EDITO  
DALL'A.G.M.T.  
(ASSOCIAZIONE GRUPPI  
MICOLOGICI TOSCANI)

DISPONIBILE PRESSO IL NOSTRO  
GRUPPO MICOLOGICO A SOLI  
EURO 18,00

**Per ordinazioni o  
informazioni:**

Gruppo Micologico M. Danesi  
tel. 0583-492169, e-mail:  
micoponte@tin.it



# Funghi dall'aspetto particolare X *Gyromitra esculenta* e *G. gigas*, specie primaverili cerebriformi

MARCO DELLA MAGGIORA

Via di S. Ginese 276/i, 55062 Pieve di Compito - Capannori (LU)

marco.myco@gmail.com

**Key words:** *Ascomycota*, *Pezizomycetes*, *Pezizales*, *Discinaceae*, *Gyromitra esculenta*, *gigas*, taxonomy.

## INTRODUZIONE

Tra le tante specie di funghi che potrebbero trovare posto in questa rubrica, ormai giunta al decimo appuntamento, la scelta è caduta questa volta sulle primaverili *Gyromitra esculenta* e *G. gigas*. L'aspetto particolare di queste due specie sta nella forma della mitra (l'equivalente del cappello), definibile come circonvoluta o cerebriforme, a ricordare la struttura esterna di un cervello. Si tratta di due *ascomiceti*, cioè organismi fungini che sviluppano spore contenute in cellule fertili chiamate *aschi*; a maturazione, gli aschi si rompono espellendo le spore e lasciandole così disperdere nell'ambiente.

L'epiteto di genere, *Gyromitra*, deriva dal greco *gυρός* (*γυρός*) = rotondo e mitra (*μίτρα*) = mitra, con riferimento all'aspetto vagamente rotondeggiante della mitra.

Le *Gyromitra* sono specie tossiche di una certa pericolosità; per la particolare sindrome da avvelenamento che provocano, ci danno lo spunto per sottolineare ancora una volta importanti concetti di micotossicologia che rimangono tutt'oggi largamente sconosciuti o incompresi dalla maggior parte della popolazione in generale, ma anche tra gli appassionati di funghi. Per chi raccoglie funghi a scopo alimentare, l'identificazione delle *Gyromitra* è importante per evitare lo scambio con le note *spugnole*, che fanno parte del genere *Morchella*; quest'ultime, anch'esse primaverili e anch'esse *ascomiceti*, sono specie commestibili solo dopo adeguata cottura, localmente anche molto ricercate, riconoscibili dalla mitra alveolata, anziché circonvoluta, tanto da ricordare una spugna. Più avanti le specie appartenenti ai due generi vengono messe a confronto per mezzo delle relative iconografie fotografiche.

## NOTE NOMENCLATORALI E SISTEMATICHE

Il genere *Gyromitra* Fr., tipificato da *G. esculenta* (Pers. : Fr.) Fr. e descritto da Elias Magnus Fries nel 1849, viene riportato in tutta la letteratura classica come affine al genere *Discina* (Fr. : Fr.) Fr.; quest'ultimo, tipificato da *D. perlata* (Fr. : Fr.) Fr., porta anch'esso la data 1849, quando è stato definito tale dallo stesso Fries per ricombinazione a partire da un rango infragenerico del genere *Peziza* Dill. ex Fr. : Fr. [Fries, 1849].

La maggior parte degli autori che in passato riteneva diversi i due generi, accreditava a *Discina* le specie con spore ornamentate e dotate di apicoli ai poli, lasciando in *Gyromitra* quelle a spore lisce [Ahti et al., 2000; Medardi, 2006]; sulla base di tale carattere, *G. gigas* (Krombh.) Cooke veniva considerata una *Discina*. Altri autori davano più peso all'aspetto macroscopico, assegnando a *Discina* le specie con forma ad apotecio, cioè a coppa più o meno regolare, con gambo corto, poco formato, intendendo le *Gyromitra* dotate di mitra cerebriforme e gambo

ben sviluppato [Consiglio & Papetti, 2009]; vista la sua morfologia, tale posizione portava chiaramente ad utilizzare il nome *G. gigas*. Altri autori ancora, come ad esempio Gerhardt et al. (2000), consideravano i due generi tra loro sinonimi.

Finalmente, con uno studio approfondito basato sull'analisi molecolare, Methven et al. (2013) hanno fatto chiarezza dimostrando che i due rispettivi *typus* sono da considerare congenerici e che, quindi, *Discina* e *Gyromitra* sono tra loro sinonimi. Di conseguenza, per le regole dettate dal Codice di Melbourne [McNeill et al., 2012] che non stiamo qui ad approfondire, tra i due, *Gyromitra* è il nome di genere da usare.

### *Gyromitra esculenta* (Pers. : Fr.) Fr.

**Etimologia:** dal latino *esculentus* = commestibile, infatti è stata ritenuta per molto tempo commestibile (vedi sezione tossicità).

**Basionimo:** *Helvella esculenta* Pers.

### Principali caratteri macroscopici

Aspetto generale dell'ascoma con mitra sorretta da un gambo ben visibile. Mitra di forma variabile, irregolare, a volte globosa, altre schiacciata e fortemente lobata, di solito non eccedente i 5-6 cm, ma eccezionalmente fino a 12 cm di diametro, composta da molte sporgenze arrotondate e strette che percorrono la superficie esterna tipo circonvoluzioni conferendole un aspetto cerebriforme, con bordo inferiore unito al gambo in più tratti; superficie liscia, da bruna a bruno-rossiccia, raramente oca. Gambo slanciato e irregolare, a sezione variabile, a tratti compresso, spesso



Esemplari tipici in habitat di *Gyromitra esculenta*.

Foto: M. Della Maggiora

allargato in basso e svasato all'attaccatura della mitra, a volte costolato, fragile, fino a  $6 \times 2$  cm, con superficie biancastra e leggermente ruvida. Carne biancastra, scarsa visto che la sezione si presenta interamente lacunosa, cassante nel gambo e più elastica nella mitra. Odore e sapore non significativi.

### **Principali caratteri microscopici**

Spore ellittiche, lisce, ialine, non amiloidi, a parete spessa, di solito a maturazione si presentano biguttulate, fino a  $18-20 \times 10-12 \mu\text{m}$  (fig 1-A). Aschi fino a  $340 \times 15-20 \mu\text{m}$ , cilindrici, non amiloidi, contenenti otto spore uniseriate. Parafisi cilindriche con apice un po' allargato, settate.

### ***Gyromitra gigas* (Krombh.) Cooke**

**Etimologia:** dal latino *gigas* = gigante, con riferimento alla sua notevole stazza rispetto alla media delle altre specie congeneri.

**Basionimo:** *Helvella gigas* Krombh.

**Sinonimi:** *Discina gigas* (Krombh.) Eckblad

### **Principali caratteri macroscopici**

Aspetto generale dell'ascoma con mitra sorretta da un gambo ben visibile. Mitra generalmente più o meno globosa o ovoide, ma anche irregolare, che può raggiungere i 15 cm di diametro, cerebriforme, composta da poche sporgenze arrotondate e larghe, con bordo inferiore collegato al gambo in più tratti; superficie liscia, da giallo-ocra a bruna, raramente più scura a causa della forte umidità. Gambo tozzo e irregolare, fino a  $7 \times 4$  cm, anche più largo che alto, costolato,



Esemplari tipici in habitat di *Gyromitra gigas*.

Foto: M. Della Maggiora

a tratti rigonfio, con superficie biancastra e ruvida. Sezione interamente lacunosa, con carne biancastra, cassante nel gambo e più elastica nella mitra. Odore e sapore non significativi.

### Principali caratteri microscopici

Spore ellittiche, finemente verrucose, ialine, non amiloidi, con singoli apicoli ai poli di forma vagamente triangolare, guttulate, fino a  $25-35 \times 11-14 \mu\text{m}$  (fig 1-B). Aschi fino a  $300 \times 18-22 \mu\text{m}$ , cilindrici, non amiloidi, contenenti otto spore uniseriate. Parafisi sottili e cilindriche con apice un po' allargato, forcate.

### AMBIENTE E PERIODO DI CRESCITA

Quasi tutta la letteratura consultata indica come habitat per entrambe le specie, *G. esculenta* e *G. gigas*, boschi di conifere con terreno sabbioso, più o meno ricco di residui legnosi. Gerhardt et al. (2000) aggiungono la possibilità di latifoglie per *G. gigas*, mentre Medardi (2006) segnala *G. esculenta* anche nei frutteti.

La nostra esperienza riguardo l'habitat di *G. esculenta*, che abbiamo raccolto in diverse stazioni di crescita, ci porta a segnalare una forte predilezione per il pino, soprattutto *Pinus nigra*, ma anche *P. pinaster* su terreno bruciato, mentre solo una volta l'abbiamo rinvenuta sotto abete rosso (*Picea abies*); inoltre, non abbiamo mai notato una componente sabbiosa nelle stazioni di crescita ispezionate.

*G. gigas*, invece, è stata da noi raccolta solo sotto abete bianco (*Abies alba*), ma c'è da dire che la nostra esperienza a riguardo è limitata a poche stazioni di crescita.

Concordiamo con la tutta la letteratura, invece, nell'attribuire ad entrambe le specie un periodo di crescita primaverile.

### CONFRONTO TRA LE *GYROMITRA* E LE ALTRE SPECIE SIMILI

*Gyromitra esculenta* può essere facilmente differenziata da *G. gigas* per la mitra formata da un numero maggiore di circonvoluzioni, oltre che più strette, rispetto a quelle più arrotondate di *G. gigas* che sono più grandi e distanti tra loro così da conferire alla mitra un aspetto meno circonvoluto e più cerebriforme. Altri caratteri che separano *G. esculenta* da *G. gigas* sono la colorazione solitamente più scura e la taglia più slanciata, con gambo più semplice nella prima; *G. gigas* è solitamente tozza e raggiunge dimensioni maggiori, anche se sono noti grossi esemplari di *G. esculenta*. In caso di dubbio, possono essere osservate le spore che, a maturazione, si presentano lisce in *G. esculenta* e finemente verrucose con tipiche protuberanze ai poli in *G. gigas* (vedi fig. 1).

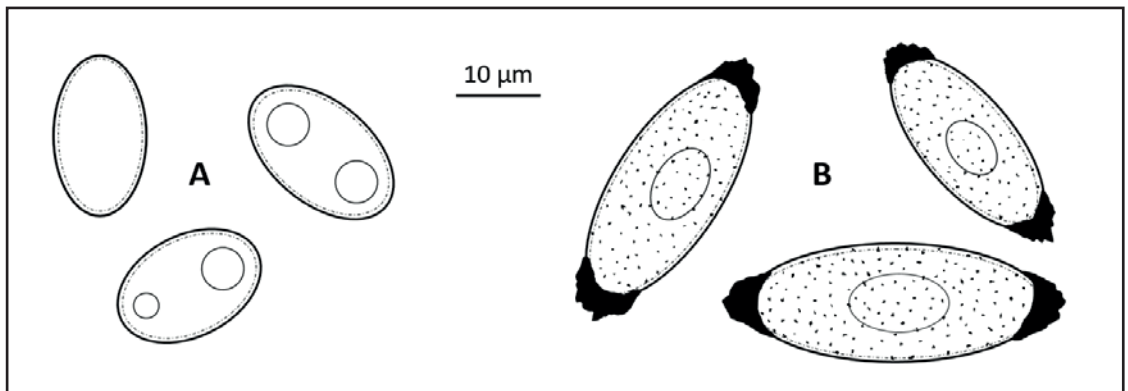


Figura 1. Spore di *Gyromitra esculenta* (A) e di *Gyromitra gigas* (B).

Disegno: M. Della Maggiora



In letteratura vengono riportate molte altre *Gyromitra*, alcune delle quali da considerare specie critiche, mal definite, ancora da approfondire al fine di comprenderne la reale delimitazione tassonomica nonché autonomia. Senza entrare troppo nel dettaglio, di seguito vengono citate le principali.

Tra le specie segnalate per l'Europa abbiamo:

- *G. infula* (Schaeff. : Fr.) Quél., con spore lisce, si riconosce per la mitra vagamente selliforme e lobata, anziché circonvoluta, cresce nello stesso habitat di *G. gigas*, ma predilige il periodo estivo-autunnale [Medardi, 2006; AGMT, 2013].
- *G. ambigua* (P. Karst.) Harmaja, specie rara, è simile a *G. infula*, ma presenta colorazioni violacee e spore più grandi [Medardi, 2006].
- *G. fastigiata* (Krombh.) Rehm, con spore verrucoso-reticolate e dotate di più apicoli per polo, presenta un aspetto intermedio tra *G. infula* e *G. gigas*; la mitra è tendenzialmente selliforme anche se più scomposta, ma con molte più venature sulle facce [Perić & Perić, 2010]. Tuttavia, sono state pubblicate raccolte con aspetto più cerebriforme tanto che Methven et al. (2013), osservando una certa disuniformità di interpretazione, sospettano una possibile confusione con *G. gigas* da parte di alcuni autori europei. Ahti et al. (2000) la considerano sinonimo di *G. caroliniana* (Bosc : Fr.) Fr., specie apparentemente assai diversa (vedi sotto).
- *G. ticiniana* Littini, descritta come lignicola e rinvenibile in boschi di latifoglie [Littini,



Altri esemplari di *Gyromitra esculenta*; a destra esemplari fino a oltre 10 cm. Foto: M. Della Maggiora



Altri esemplari di *Gyromitra gigas*; a destra esemplare di quasi 20 cm. Foto: M. Della Maggiora

1998], è difficilmente distinguibile da *G. gigas*, quasi identica nei caratteri microscopici, probabilmente un suo sinonimo o solo una sua forma ecologica; la sua identità necessita di approfondimenti.

- *G. sphaerospora* (Peck) Sacc., specie rara, poco citata in letteratura, segnalata da Ahti et al. (2000) per il Nord Europa, sarebbe molto simile a *G. esculenta*, ma con spore globose e monoguttulate.
- *G. longipes* Harmaja, specie rara e segnalata da Ahti et al. (2000) per il Nord Europa, sarebbe distinguibile da *G. gigas* solo per il gambo relativamente più lungo e per leggere differenze microscopiche; la sua reale autonomia non è confermata.

Tra le specie descritte oltreoceano e finora non confermate per l'Europa citiamo:

- *G. caroliniana* (Bosc : Fr.) Fr. presenta una mitra cerebriforme e chiusa sul gambo simile a quella di *G. esculenta*, ma se ne differenzia per le spore con più apicoli per polo [Methven et al., 2013], mentre *G. gigas* presenta spore monoapicolate. La sua segnalazione per il Nord Europa da parte di Ahti et al. (2000) è dovuta all'ipotesi di sinonimia con la specie europea *G. fastigiata* che, però, dovrebbe presentare mitra più selliforme con estremità dei lobi non collegate al gambo.
- *G. korfii* (Raitv.) Harmaja, secondo lo studio di Methven et al. (2013) sinonimo di *G. montana* Harmaja, è il sosia americano di *G. gigas*, microscopicamente identica. L'eventuale delimitazione tra le due specie necessita di approfondimenti.
- *G. brunnea* Underw., apparentemente molto simile a *G. fastigiata*, con stessa microscopia, forse un suo sinonimo, è stata studiata da Methven et al. (2013) anche dal punto di vista molecolare.

Per chi raccoglie funghi a scopo alimentare, è importante imparare a distinguere l'aspetto cerebriforme delle tossiche *Gyromitra* da quello alveolato (tipo spugna) delle *Morchella* Pers. : Fr., commestibili seppur in quantità moderate e dopo prolungata bollitura, altrimenti responsabili della sindrome *morchellica* [Flammer, 2007; Berndt, 2010], con un caso registrato anche in Italia [Bellù, 2010]. A titolo di esempio, viene presentata, oltre alle rappresentazioni di *G. esculenta* e *G. gigas*, una foto in habitat di *Morchella esculenta* var. *vulgaris* Pers. : Fr. Messe a confronto, la differenza tra una *Gyromitra* ed una *Morchella* appare evidente e non necessita di altre osservazioni; tuttavia, lo scambio diviene probabile sul campo, nel caso di poca esperienza, quando il raccogliitore può di solito osservare solo una delle due.

Più difficile è lo scambio di *G. esculenta* o *G. gigas* con specie appartenenti al genere *Helvella* L. : Fr., comunque da non consumare, presentando quest'ultime una mitra più semplice e selliforme, oppure scomposta, arruffata, senza sporgenze arrotondate.

## TOSSICITÀ DELLE *GYROMITRA*

*Gyromitra esculenta* e *G. gigas* sono responsabili della sindrome *gyromitrica* insieme ad altre *Gyromitra* e, con minore gravità, a diverse altre specie appartenenti ai generi *Helvella*, *Sarcosphaera* Auersw., *Cudonia* Fr., *Leotia* Pers. : Fr. e *Spathularia* Pers. : Fr. [Follesa, 2009], gli ultimi tre già trattati in questa stessa rivista [Della Maggiora, 2014]. La specie maggiormente responsabile degli avvelenamenti è *G. esculenta*, probabilmente perché la più consumata in passato, quando era ritenuta un ottimo commestibile, addirittura ammessa alla vendita in Francia, Svizzera e in Italia sul mercato di Trento [Arietti & Tomasi, 1975].

La sindrome giromitrica viene classificata come intossicazione a lunga latenza in quanto caratterizzata da tempi di incubazione (o di latenza) che normalmente superano le 6 ore ed è una sindrome che può **portare alla morte** [Della Maggiora, 2007; Della Maggiora & Mannini,

2013]. Il principio attivo è la giromitrina, identificata ed isolata dai tedeschi Paul Heinz List e Peter Luft nel biennio 1967-1968 [Bellù, 1992], costituita da acetaldeide, metilidrazina e acido formico; questa provoca irritazione a livello gastrointestinale, ma si manifesta anche con un'azione emolitica, epatotossica, nefrotossica e, infine, ha effetto sul sistema nervoso centrale [Assisi & Brunelli, 2009]. La giromitrina, contenuta in maggiore concentrazione nel gambo, è solo parzialmente solubile in acqua e solo in parte eliminabile con il calore, quindi non basta una buona cottura e l'eliminazione della relativa acqua, come anche confermato da alcuni casi clinici [Arietti & Tomasi, 1975; Rascol, 1999]; inoltre è volatile a temperatura ambiente e, qualora inalata in notevole quantità e ripetutamente, idrolizza nello stomaco con liberazione di componenti tossiche; questo spiega la dinamica dei casi di intossicazione tra gli addetti alla lavorazione del fungo fresco in aziende specializzate (quando la specie era ancora ammessa al commercio), effetto poi confermato anche su cavie da laboratorio [Arietti & Tomasi, 1975]. Per tale volatilità, la sua concentrazione risulta ovviamente sensibile all'essiccamento, dopo il quale la tossicità si riduce notevolmente, seppur non del tutto, e questo è il motivo dell'assenza di casi clinici dimostrati a seguito del consumo di esemplari essiccati o conservati [Arietti & Tomasi, 1975; Bottalico & Perrone, 2002]. Secondo le stime effettuate da Patočka et al. (2012), la riduzione della giromitrina raggiunge il 99% con l'essiccazione e il 99,9% con la prolungata bollitura.

La sintomatologia e la prognosi sono molto variabili in funzione dei molti fattori coinvolti, tra questi la modalità di cottura e la volatilità della giromitrina sopra descritti, ma anche la sensibilità soggettiva e le quantità assunte (come accade per tutte le altre sindromi), la ripetitività



Esemplari in habitat di *Morchella esculenta* var. *vulgaris*.

Foto: M. Della Maggiora

del consumo (con fenomeni da accumulo) e, forse, anche l'area geografica di raccolta visto che Rascol (1999), Arietti & Tomasi (1975) e Patočka et al. (2012) segnalano una forte riduzione dei casi e della gravità dei sintomi spostandosi verso l'Europa occidentale. Tutti questi fattori, ed altri ancora, si combinano tra loro nei modi più disparati e imprevedibili tanto da permettere abbondanti consumi senza minime (almeno apparenti) conseguenze, oppure comportare decessi ormai più che accertati. La stessa diagnosi come sindrome giromitrica è tutt'altro che scontata come ben evidenziato da Bellù (1992) che denuncia una sicura alta percentuale di eventi subclinici, nascosti o facilmente diagnosticabili con altre patologie, specialmente in assenza di medici interessati alla micologia. Anche il tasso di mortalità viene riportato con valori assai diversi tra loro: dallo studio di 500 casi da parte di Bottalico & Perrone (2002), questa si attesterebbe al 14,5%, mentre sarebbe del 10% per l'Europa orientale secondo Rascol (1999) e fino al 30% negli USA come riportato da Assisi & Brunelli (2009).

Come ultima e doverosa considerazione, il caso della sindrome giromitrica è adatto a ribadire un aspetto di micotossicologia noto e scontato tra gli esperti, ma ancora largamente incompreso, a volte espressamente rifiutato, dalla maggior parte della popolazione in generale, addirittura anche tra gli appassionati di funghi. Dal punto di vista naturale, nonché scientifico, non ha alcun senso dividere i funghi in commestibili e velenosi. Non può esserci una distinzione netta, un confine ben stabilito, tra specie che possono essere consumate sempre e comunque senza conseguenze (quelle "buone") e, dall'altra parte, specie che provocano danni al nostro organismo in modo deterministico e senza eccezioni (quelle "cattive"). Seguendo una semplice logica di buon senso, si capisce che la Natura non può aver predisposto una tale caratterizzazione ottimizzata sulla specie umana; in ambito evolutivo, ciò sarebbe incomprensibile, oltre che privo di utilità. La verità è che tutte le sostanze, comprese quelle responsabili della tossicità dei funghi, sono presenti in Natura secondo una variazione graduale tra le diverse specie e variabile anche nella stessa, fino anche nello stesso esemplare a seconda di come lo andiamo a trattare. Questo è il motivo dell'esistenza di molte specie che, come le *Gyromitra*, non possono essere così semplicisticamente etichettate e rimangono, a seconda dei casi, commestibili e tossiche (addirittura mortali) allo stesso tempo. Bisogna pensare ai funghi per quello che sono in realtà e per come li conosciamo scientificamente, abbandonando retrogradi schemi mentali, frutto di ignoranza pregressa, che illudono con una semplificazione che, però, crea confusione e che non fa onore ai nostri tempi né al progredire delle nostre conoscenze. Non sarebbe da stupirsi se nei prossimi anni venisse dimostrata una tossicità più o meno forte in specie attualmente consumate con regolarità senza apparenti conseguenze; tra l'altro questo è già accaduto con il *Tricholoma equestre* (L. : Fr.) P. Kumm., ottimo commestibile, ricercato e commercializzato fino al 2000, ora specie mortale accertata [Della Maggiora & Mannini, 2013].

## BIBLIOGRAFIA

- AGMT, 2013: *Io sto con i funghi*. 2° edizione. Edit. La Pieve Poligrafica, Villa Verrucchio (RN) - I.
- AHTI T., DISSING H., ECKBLAD F.-E., GJÆRUM H., GRANMO A., KERS L., KNUDSEN H., LÆSSØE T., LANGE M., LUNDQVIST N., OHENOJA E., RYMAN S., RYVARDEN L., SCHUMACHER T., VESTERHOLT J., WHALLEY A.J.S., 2000: *Nordic Macromycetes vol. 1, Ascomycetes*. Nordsvamp, Copenhagen - DK.
- ARIETTI N. & TOMASI R., 1975: *I funghi velenosi*. Edit. Edagricole, Bologna - I.
- ASSISI F. & BRUNELLI E., 2009: *Le sindromi "classiche"*. In FOLLESA P., 2009: *Manuale Tecnico-pratico per indagini su campioni fungini*. Edit. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Vicenza. 41-62.
- BERNDT S., 2010: *Neurologisches Syndrom nach Morchellgenuss*. Zeitschrift für Mykologie 76(1): 7-12.
- BOTTALICO A. & PERRONE G., 2002: *Micotossine dei macromiceti velenosi*. Pagine di Micologia 17: 43-62.

- BELLÙ F., 1992: *Intossicazione da Gyromitra esculenta. Un istruttivo e significativo caso micotossicologico*. Rivista di Micologia XXXV(1): 79-84.
- BELLÙ F., 2010: *Note di micotossicologia. Sindrome morchellica in Italia*. Bresadoliana 1(2): 83-85.
- CONSIGLIO G. & PAPETTI C., 2009: *Atlante fotografico dei Funghi d'Italia*. Vol. 3. Edit. A.M.B, Trento - I.
- DELLA MAGGIORA M., 2007: *Gli avvelenamenti da funghi*. MicoPonte 1: 24-40.
- DELLA MAGGIORA M., 2014: *Funghi dall'aspetto particolare VII. Cudonia, Spathularia, Leotia e Sarcoleotia*. MicoPonte 8: 36-46.
- DELLA MAGGIORA M. & MANNINI M., 2013: *Funghi buoni ... o "buoni da morire"*. In A.G.M.T.: *Io sto con i Funghi*. 2° edizione. Edit. La Pieve Poligrafica, Villa Verrucchio (RN). 171-204.
- FLAMMER R., 2007: *Das Morchella-Syndrom*. Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde 85(5): 215-216.
- FOLLESA P., 2009: *Manuale Tecnico-pratico per indagini su campioni fungini*. Edit. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Vicenza - I.
- FRIES E.M., 1849: *Summa Vegetabilium Scandinaviae*. Sectio Posterior, Stockholm - S.
- GERHARDT E., VILA J. & LLIMONA X., 2000: *Hongos de España y de Europa*. Edit. Omega, Barcelona - S.
- LITTINI G., 1998: *Gyromitra ticiniana SP. NOV.* Pagine Botaniche 12: 17-20.
- MCNEILL J., BARRIE F.R., BUCK W.R., DEMOULIN V., GREUTER W., HAWKSWORTH D.L., HERENDEEN P.S., KNAPP S., MARHOLD K., PRADO J., PRUD'HOMME VAN REINE W.F., SMITH G.F. & WIERSEMA J.H., 2012: *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011*. Edit. Koeltz Scientific Books.
- MEDARDI G., 2006: *Atlante fotografico degli ascomiceti d'Italia*. Edit. AMB Fondazione Centro Studi Micologici, Bagnolo Mella, Brescia - I.
- METHVEN A.S., ZELSKI S.E. & MILLER A.N., 2013: *A molecular phylogenetic assessment of the genus Gyromitra in North America*. Mycologia, 105(5): 1306-1314.
- PATOČKA J., PITA R. & KUČA K., 2012: *Gyromitrin, mushroom toxin of Gyromitra spp.* Military Medical Science Letters 81(2): 61-67.
- PERIĆ B. & PERIĆ O., 2010: *Gyromitra Fr. sensu lato (Discinaceae, Pezizales) in Montenegro*. Mycologia Montenegrina XIII: 119-137.
- RASCOL J.P., 1999: *Toxines des champignons supérieurs et pollution*. Pagine di Micologia 11: 33-59.



**LA FUTURA**

di Matteucci Ugo & C. snc

Via della Madonnina, Antraccoli

55100 LUCCA

Tel. e Fax 0583 954692

e-mail: info@gasfutura.com

p.iva 01455810463



- **istallazioni impianti gpl e metano**
- **revisione bombole a metano**
- **officina autorizzata zavoli gas point**

# ***Imleria badia*, specie commestibile, comune, ma poco conosciuta**

CLAUDIO SORBI

Via delle Ville 623/B, 55100 Saltocchio (LU)

sorbino83@gmail.com

## **INTRODUZIONE**

Quante volte, andando a funghi, ci troviamo davanti esemplari che a prima vista ci sembrano dei porcini? Per gli assidui e fedeli “porcinai” sicuramente non sarà mancata occasione; soprattutto l’occasione di arrabbiarsi o rimanere delusi dall’aver trovato un fungo *verro*. Il nome volgare *verro* viene attribuito dalla popolazione locale, soprattutto in Garfagnana, a quei boleti che per alcuni aspetti somigliano ai porcini, in special modo nella colorazione del cappello; il detto recitava: <<accanto al *verro*, c’è il fungo vero>>. Tra questi c’è una specie che assomiglia in particolar modo al porcino, specialmente al porcino nero: si tratta di ***Imleria badia***.

Visto che l’ambiente preferito da questa specie sono le abetaie e le pinete, habitat diversi dai boschi di latifoglie dove solitamente vengono ricercati i porcini nelle nostre zone, la sua conoscenza ai più è limitata. Chi la conosce, però, ne apprezza le qualità organolettiche; è ritenuta infatti un buon commestibile, soprattutto se conservata da essiccata.

Come avviene a molti dei suoi simili, la colorazione dei pori vira a tonalità bluastre più o meno marcate alla pressione, come anche la carne al taglio; questo carattere è uno dei motivi per cui viene ignorato dalla maggior parte dei cercatori di funghi, non sapendo che il viraggio della carne è dovuto a sostanze che si ossidano a contatto con l’aria, che non hanno niente a che fare con la commestibilità o la tossicità.

## **POSIZIONE SISTEMATICA**

***I. badia*** è stata scoperta come entità nuova nel lontano 1818 da Elias Magnus Fries che la denominò ***Boletus castaneus* var. *badius*** [Fries, 1818]. Col passare degli anni, l’organizzazione sistematica dei funghi ha subito notevoli e continue variazioni in funzione delle sempre più approfondite tecniche di analisi, oltre che in dipendenza dalle diverse scuole di pensiero; per questo ***I. badia***, oltre che in *Boletus* L. : Fr., è stata di volta in volta inserita nei generi *Rostkovites* P. Karst., *Suillus* Quéél., *Xerocomus* Quéél. e *Tubiporus* P. Karst. [IF, 2018].

A partire dagli anni 2000 abbiamo iniziato ad applicare alla micologia anche l’analisi molecolare, ovvero il sequenziamento del DNA, che ha ulteriormente rivoluzionato le nostre conoscenze micologiche riguardo a molte specie [Della Maggiore, 2016]. Per questo motivo, nel 2014 è stato descritto il nuovo genere *Imleria* Vizzini proprio per dare una più giusta collocazione sistematica a ***I. badia*** [Vizzini, 2014] che, in accordo con i risultati molecolari ottenuti, non appartiene a nessuno dei generi sopra citati.

## ***Imleria badia* (Fr. : Fr.) Vizzini**

**Etimologia:** l’epiteto *badia* deriva dal latino *badius* cioè baio, bruno-rossiccio, riferito al colore del cappello.

**Basionimo:** *Boletus castaneus* var. *badius* Fr.

**Sinonimi:** *Boletus badius* (Fr. : Fr.) Fr.; *Xerocomus badius* (Fr. : Fr.) E.-J. Gilbert



Esemplari tipici di *Imleria badia*. Notare il gambo obeso (boletoid) dell'esemplare centrale.

Foto: G. Di Cocco

### Principali caratteri macroscopici

Cappello solitamente di piccole o medie dimensioni, 4-15(20) cm, di forma emisferica nei giovani esemplari, poi appianato e quasi sempre ondulato al bordo che è involuto nei primi stadi di crescita; cuticola inizialmente vellutata alla vista e al tatto (ricorda un po' *Neoboletus luridiformis* (Rostk.) Gelardi, Simonini & Vizzini) per poi divenire glabra e lucida negli esemplari vecchi, soprattutto con tempo umido, di colore marrone, baio (come appunto indica il nome), cioè un marrone chiaro con tonalità più o meno rossastre. Imenoforo composto da tubuli di media lunghezza, con pori più o meno angolosi di un giallo molto chiaro nei primi stadi di sviluppo, poi sempre più carico, tendenti all'ocra-verde, olivastro a maturazione, viranti al verde-azzurro più o meno intenso alla pressione. Gambo di dimensioni variabili, 4-15 × 1-4 cm, talvolta obeso nei giovani esemplari (come osservabile nel genere *Boletus*), poi cilindrico (come tipicamente si presenta in *Xerocomus*, uno dei suoi ex generi di appartenenza), giallo, privo di reticolo, con striature longitudinali rossastre su tutta la lunghezza, pieno, fibroso. Carne tenace e fibrosa nel gambo, mentre nel cappello è spessa, compatta negli esemplari immaturi, poi molle, bianca, al taglio presenta un leggero viraggio verde-azzurro all'intersezione con il gambo, con odore e sapore insignificanti.

### Principali caratteri microscopici

Spore fusiformi, lisce, guttulate, 11-15 × 4-6 μm, di colore bruno-olivastro in massa.

## Dove e quando cresce

È una specie saprotrofa che predilige terreni ricchi di humus, soprattutto dove vi è del legno in avanzato stadio di decomposizione, raramente esplicitamente lignicola [A.G.M.T., 2013]. Può fruttificare con sporofori isolati oppure in gruppi anche di numerosi esemplari; molto comune, la possiamo rinvenire dalla pianura al livello del mare fino in alta montagna, soprattutto sotto abete e pino, più rara sotto latifoglie. Il periodo ottimale di crescita è l'autunno, fino ai primi freddi; tuttavia, in certe annate e dipendentemente dalla stagione, la si può rinvenire a partire da giugno.

## Commestibilità

È un buon commestibile, ottimo da secco, ma viene apprezzato anche cotto in acqua e aceto, per poi essere conservato sott'olio; con la cottura, i cappelli assumono un'intensa colorazione rosso-granata, molto piacevole alla vista. Il gambo, risultando fibroso, va scartato. In passato è stata accertata la sua caratteristica di assorbire sostanze radioattive e metalli pesanti dall'ambiente circostante che, comunque, non ne pregiudica la commestibilità (vedere curiosità).

## Confronto con specie simili

Il meno esperti possono scambiare esemplari giovani di *I. badia*, con gambo ancora obeso, con il porcino nero, *Boletus aereus* Bull. : Fr. che, però, si differenzia per la presenza di reticolo sul gambo e per la carne bianca immutabile.

Altra specie che può somigliare a *I. badia* è *Lanmaoa fragrans* (Vittad.) Vizzini, Gelardi & Simonini, meno comune, che si differenzia per le tonalità rosse sul gambo, i pori inizialmente gialli, la carne con viraggio più intenso all'azzurro e per l'habitat nei querceti termofili e xerofili [Galli, 1998].

*I. badia* è, inoltre, facilmente riconoscibile dalle specie appartenenti ai generi *Xerocomus* e *Xerocomellus* Šutara osservando attentamente le colorazioni generali, specialmente quella olivastra dell'imenoforo [Ladurner & Simonini, 2003]. Tra gli *Xerocomus*, quelli che possono presentarsi con colorazioni più o meno brune sono:

- *Xerocomus subtomentosus* (L. : Fr.) QuéL., il più comune e abbondante del suo genere, specialmente in pianura e collina, è molto variabile di aspetto, ma di solito più chiaro rispetto a *I. badia*, presenta pori gialli anziché olivastri, carne gialla virante al blu, rosa alla base del gambo, ed è più vellutato anche negli esemplari maturi.
- *Xerocomus ferrugineus* (Schaeff.) Alessio, inizialmente ha pori di colore giallo vivace anziché olivastri, carne bianca quasi immutabile e, anch'esso, superficie del cappello più vellutata rispetto a *I. badia*.

Riguardo il genere *Xerocomellus*, invece, possiamo citare alcune specie con colorazioni pileiche più o meno brune, ma che non si avvicinano al bruno-rossastro (baio) tipico di *I. badia*. Tra queste ci sono:

- *Xerocomellus pruinus* (Fr. & Hök) Šutara, con pori senza tonalità olivastre, ha portamento in genere più esile e presenta spesso sfumature rosse sul gambo.
- *Xerocomellus chrysenteron* (Bull.) Šutara, anch'esso senza tonalità olivastre, con portamento più esile e colorazioni rossastre sul gambo, presenta colorazione pileica solitamente molto più chiara e la cuticola tipicamente screpolatura.

## Curiosità

In zone esposte a radioattività oppure in ambienti caratterizzati dalla presenza costante di metalli pesanti, come ad esempio il piombo rilasciato dagli scarichi degli autoveicoli, è stato accertato l'assorbimento di tali sostanze nocive da parte di alcune specie di funghi. Tra queste, *I. badia*





Altri esemplari tipici di *Imleria badia*. Notare il viraggio verde-azzurro dei pori dove questi sono stati toccati.  
Foto: F. Giannoni

è una delle specie con più capacità di accumulo, ciò che suggerisce ancora di più di evitarne il consumo se raccolta vicino a strade trafficate, regola valida per qualunque specie fungina.

Un evento che è servito a dimostrare tale proprietà è stato il disastro nucleare di Chernobyl del 1986 che causò il deposito sul terreno di buona parte d'Europa di una notevole quantità di particelle di Cesio 137, la cui potenza radioattiva si riduce della metà solo dopo 30 anni [Della Maggiora & Mannini, 2013]. Il micelio di queste specie si comporta come una spugna accumulando nel tempo gli elementi che si trovano nel terreno. Per questo motivo, anche a distanza di anni dall'accaduto, sono state misurate negli sporofori di alcune specie concentrazioni di Cesio 137 maggiori di quelle presenti nel terreno in cui vivono i rispettivi miceli. Per quanto riguarda le nostre zone, un monitoraggio della radioattività dei funghi a seguito dell'incidente di Chernobyl è stata condotta da Gremigni (1994) dove appare chiaro come *I. badia* sia la specie con più alto potere captante, con fattori di concentrazione superiori a 10.

Come mostrano i risultati di monitoraggio più recenti condotti sul territorio piemontese [AA. VV., 2013], ancora nel 2012 risultavano in *I. badia* quantitativi di Cesio 137 anche superiori ai 1000 Bq/kg<sup>(1)</sup>, mentre, ad esempio, in altri funghi commestibili come *Armillaria mellea* (Vahl : Fr.) P. Kumm. e *Macrolepiota procera* (Scop. : Fr.) Singer, tale livello si manteneva minore dell'unità. Fortunatamente, per quanto elevato, tale livello di radioattività è molto minore di quello massimo ammesso per la sicurezza alimentare, secondo quanto stabilito dalla Gazzetta Ufficiale (2006) che fissa la soglia critica per il Cesio 137 ad oltre 10000 Bq/kg per tutti gli alimenti considerati secondari come i funghi.

1) Il Becquerel (con simbolo Bq) è l'unità di misura internazionale dell'attività di un radionuclide; 1 Bq equivale ad un decadimento al secondo [Wikipedia, 2018], quindi l'ammontare di Bq per unità di massa fornisce una indicazione sul quantitativo di sostanze radioattive contenute in un dato volume sotto analisi.

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Marco Della Maggiora per la ricerca bibliografica e la sintesi delle informazioni sulla radioattività. Ringrazio inoltre Francesco Giannoni (Viareggio - LU) e Gianfranco Di Cocco (Firenze) per le foto concesse.

## BIBLIOGRAFIA

- A.G.M.T., 2013: *Io sto con i Funghi*. Seconda edizione. Edit. La Pieve Poligrafica, Villa Verucchio (RN) - I.
- AA.VV., 2013: *Il monitoraggio radiologico in Piemonte post Chernobyl*. Edit. ARPA Piemonte, Ivrea (TO) - I.
- DELLA MAGGIORA M., 2016: *Boletaceae Chevall. Stato attuale della nomenclatura*. Annali Micologici AGMT 9: 85-116.
- DELLA MAGGIORA M. & MANNINI M., 2013: *Funghi buoni ... o "buoni da morire"*. In A.G.M.T.: *Io sto con i Funghi*. 2° edizione. Edit. La Pieve Poligrafica, Villa Verucchio (RN). 171-204.
- FRIES E.M., 1818: *Observationes Mycologicae 2*. Edit. Hafniae: sumptibus G. - S.
- GALLI R., 1998: *I Boleti*. Edit. Edinatura, Milano - I.
- GAZZETTA UFFICIALE, 2006: *Norme in Materia Ambientale, Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152*. Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14-04-2006, Supplemento Ordinario n. 96.
- GREMIGNI G., 1994: *Radionuclidi nei funghi e nel terreno prelevati nel parco naturale Migliarino-S. Rossore-Massaciuccoli e nelle colline livornesi a seguito dell'incidente di Chernobyl*. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, vol. 11, supplemento 3. Edit. Provincia di Livorno, Consorzio Parco Naturale "Migliarino - S. Rossore - Massaciuccoli". Livorno - I.
- LADURNER H. & SIMONINI G., 2003: *Xerocomus s.l. Fungi Europaei 8*. Edit. Candusso, Saronno - I.
- VIZZINI A., 2014: *Nomenclatural Novelties*. Index Fungorum no. 147: 1.

## SIBLIOGRAFIA

- IF (ultima consultazione, settembre 2018): *Index Fungorum database*. [www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org).
- WIKIPEDIA (ultima consultazione, settembre 2018): *Becquerel*. <https://it.wikipedia.org/wiki/Becquerel>.

# Osteria Canapino



Cucina della  
tradizione Lucchese

 Via del Giardinetto, 94  
S. Colombano - Lucca

 0583 306407

 [pietro.serafini@yahoo.it](mailto:pietro.serafini@yahoo.it)

 osteria canapino



# ***Rubroboletus demonensis*, una nuova specie siciliana dal portamento “demoniaco”**

ANGELO MICELI

SS. 114 C.da Granata 6, 98125 Messina

amipreside@alice.it

## **INTRODUZIONE**

Ancora una volta la bella terra di Sicilia si rende protagonista di un ritrovamento eccezionale che porta la firma, come primo raccogliitore e coautore, del noto micologo di “casa nostra” Gianrico Vasquez<sup>(1)</sup>; si tratta di un boleto dai colori “fiammeggianti” presentato ufficialmente al mondo scientifico internazionale il 4 maggio 2017, dalle pagine della prestigiosa rivista americana “Fungal Diversity”. Le caratteristiche morfocromatiche generali che lo accomunano, nell’aspetto complessivo, al noto *Rubroboletus satanas* ed alle altre specie del gruppo, conferendogli un portamento a dir poco “demoniaco”, unitamente ad una serie di fortuite coincidenze, come, ad esempio, il luogo del suo ritrovamento, hanno consentito alla equipe di studio formata dai micologi internazionali G. Vasquez, G. Simonini, T.Y. Svetasheva, M. Mikšik e A. Vizzini, di posizionarlo adeguatamente nel genere *Rubroboletus* e di attribuirgli, dopo anni di studio, il calzante nome di *Rubroboletus demonensis*.

## **GENERE *RUBROBOLETUS* KUAN ZHAO & ZHU L. YANG (2014)**

È un genere di recente istituzione (2014), con specie tipo *Rubroboletus sinicus* (W.F. Chiu) Kuan Zhao & Zhu L. Yang, inteso a diversificare basidiomi appartenenti alla famiglia *Boletaceae* caratterizzati da dimensioni medio-grandi e da caratteri macroscopici ben definiti, quali cappello dalle colorazioni con varianti tonali rosso, rosso-arancione, rosso sangue; imenoforo a tubuli dal colore giallo intenso, con pori di colore rosso più o meno intenso; gambo centrale, ingrossato, ricoperto da reticolo ben definito, con colorazione rossastra; carne virante al blu [Kuan Zhao et al., 2014]. In *Rubroboletus* trovano posto specie fungine già appartenenti al genere *Boletus* L. : Fr. ed inserite nella sezione *Luridi* Fr. emend Estadès & Lannoy [Lannoy & Estadès, 2001] che, per le peculiari caratteristiche filogenetiche emerse a seguito di approfonditi studi di natura molecolare, sono state trasferite nel nuovo genere; fino ad ora, oltre a quella qui approfondita, sono state segnalate sul nostro territorio nazionale le seguenti specie [Della Maggiora, 2016; IF; MB]:

---

1) Gianrico Vasquez, nato a Catania il 16 aprile 1983, è Micologo specializzato in tossicologia agroalimentare. Dal 1995 è iscritto all’Associazione Micologica Bresadola di Catania, dal 2002 è delegato al Comitato Scientifico Nazionale dell’A.M.B. Nel 2008 consegue il Master in Micologia Agroalimentare presso l’Università degli studi di Bologna. Dal 2010 è Direttore Scientifico dei Corsi di formazione per il rilascio dell’Attestato di Micologo in Sicilia (D.M. 29/11/96 n. 686). Nel 2013 consegue il Dottorato di Ricerca in Biologia Evoluzionistica presso l’Università di Catania. Attualmente è insegnante di ruolo di Scienze Naturali presso il Liceo Superiore “E. Majorana” di Scordia e ha un contratto di docenza di Morfologia e Fisiologia Vegetale presso il corso di Laurea in Scienze Ambientali dell’Università di Catania. È autore di numerosi saggi ed articoli di micologia pubblicati su importanti e prestigiose riviste a larga diffusione internazionale.

- R. dupainii* (Boud.) Kuan Zhao & Zhu L. Yang  
*R. legaliae* (Pilát & Dermek) Della Maggiora & Trassin.  
*R. lupinus* (Fr.) Costanzo, Gelardi, Simonini & Vizzini  
*R. pulchrotinctus* (Alessio) Kuan Zhao & Zhu L. Yang  
*R. rhodoxanthus* (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu L. Yang  
*R. rubrosanguineus* (Cheype) Kuan Zhao & Zhu L. Yang  
*R. satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang.

***Rubroboletus demonensis*** Vasquez, Simonini, Svetasheva, Mikšik & Vizzini  
*Fungal Diversity* 83:190 (2017)

**Posizione sistematica:** divisione *Basidiomycota*, classe *Agaricomycetes*, ordine *Boletales*, famiglia *Boletaceae*, genere *Rubroboletus*.

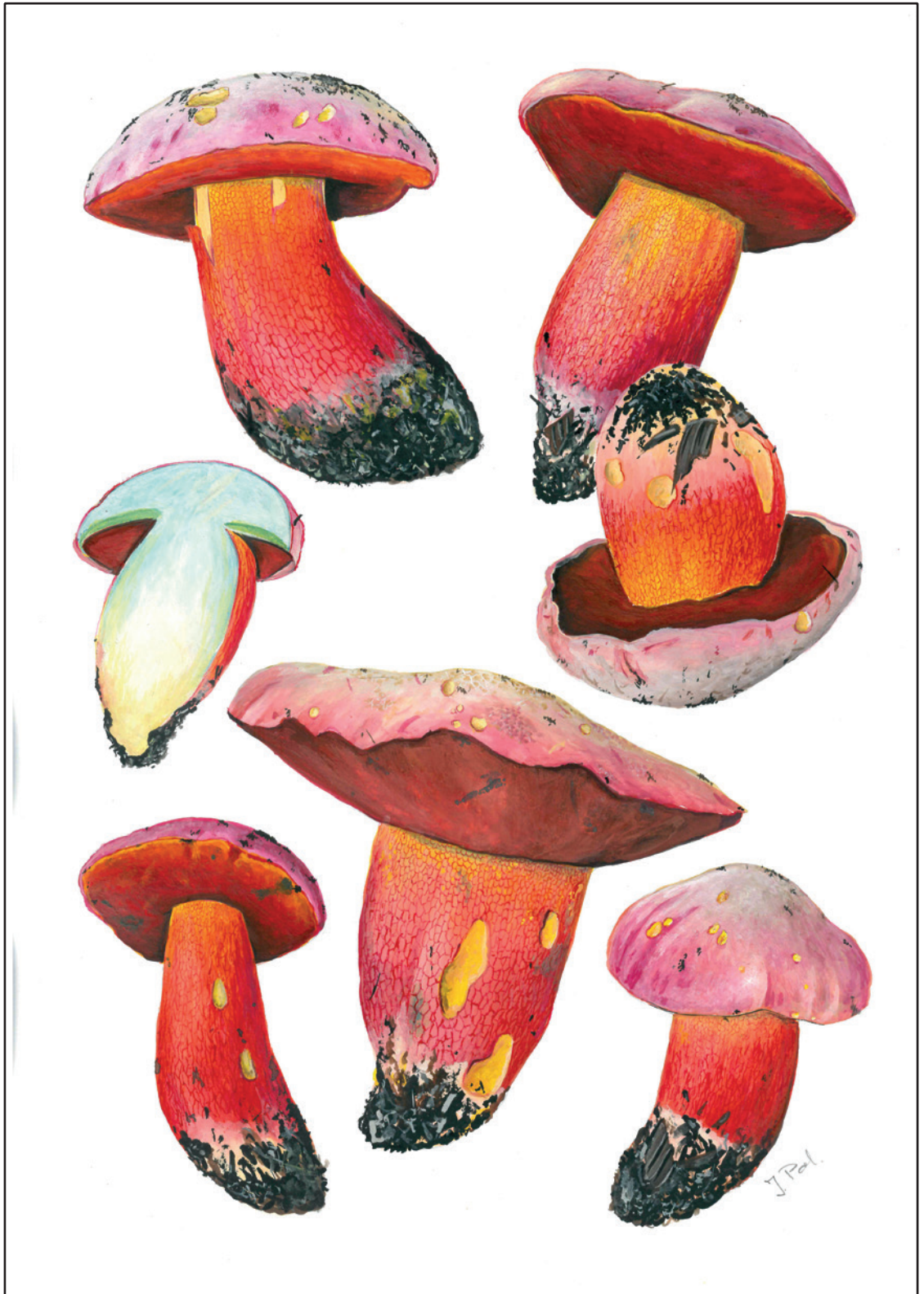
**Etimologia:** dal latino *demonensis* con espresso riferimento all'attuale areale di crescita che, anticamente, veniva chiamato Valdemone<sup>(2)</sup>.

**Principali sinonimi:** *Boletus rhodopurpureus* f. *polypurpureus* sensu Ruiz [Ruiz Fernández & Ruiz Pastor, 2006]; *Boletus rubrosanguineus* sensu Calzada Domínguez [Calzada Domínguez, 2007]; *Boletus legaliae* sensu Rodà [Rodà, 2012] [Tibpromma et al., 2017]. I sinonimi indicati trovano origine per la presenza in letteratura micologica di descrizioni e foto di *R. demonensis* sotto errata determinazione della specie.

**Descrizione macroscopica**

**Cappello** di medio-grandi dimensioni, generalmente con un diametro di 6-15 cm, raggiungendo, negli esemplari più grandi, anche 20-25 cm. Si presenta inizialmente emisferico, poi, seguendo le fasi della maturazione, convesso, guancialiforme e quasi del tutto appianato a maturazione avanzata; margine inizialmente regolare poi ondulato-lobato; cuticola non separabile dalla carne sottostante, di colore fortemente variabile a seconda delle condizioni climatiche: su tonalità rosa-carnicino tendenti al grigio-brunastro o addirittura al bianco-crema a tempo asciutto, in zone molto soleggiate e per esemplari giovani; su tonalità molto vivaci tendenti al rosso-porpora a clima umido, in zone ombreggiate e per esemplari in fase di maturazione. La superficie pileica si presenta tomentosa ed asciutta a tempo secco, liscia o viscosa a tempo umido. **Imenoforo** costituito da tubuli corti o di media lunghezza, liberi al gambo, inizialmente di colore giallo intenso tendente, verso la maturazione, al verde-olivastro, con pori piccoli e rotondi di colore rosso vivo, rosso-porpora, rosso scuro, viranti al bluastro alla pressione, caratterizzati, a volte, da un alone giallo-aranciato in prossimità del margine del cappello. **Gambo** robusto, massiccio, cilindrico ad andamento clavato, di colore rosso intenso, rosso-sangue, rosso-porpora, tendente a scurire verso la base, con, a volte, un alone giallo nella parte apicale, ricoperto da un reticolo poligonale rosso ben marcato a maglie larghe che si estende per buona parte della superficie.

2) Il “Val Demone” (o Valdemone), unitamente al “Val di Noto” ed al “Val di Mazzara”, era, ai tempi della dominazione musulmana e fino al periodo borbonico, uno dei tre grandi “Valli”, detti anche “Province” o “Reali Domini”, in cui era divisa la Sicilia. Questo occupava il territorio nord orientale dell’isola comprendendo l’area montuosa dei Monti Nebrodi dell’attuale provincia di Messina, il Monte Etna ed i territori lungo le sue pendici, costituendo un immaginario triangolo i cui vertici identificavano le città di Messina, Catania e Caronia [Amari, 1854]. L’etimologia del nome del Vallo riconduce a diverse ipotesi quali, ad esempio, il riferimento alla boscosità dei monti Nebrodi che identificava il territorio quale “*Vallis Nemorum*” (Valle dei boschi); o ad una leggenda che, ritenendo l’Etna abitato dai demoni, presupponeva che il vulcano fosse l’accesso agli inferi, da cui la denominazione di “*Vallis daemonorum*” (Valle dei demoni) [Amari, 1854].



Rappresentazione di *Rubroboletus demonensis* nei vari stadi di sviluppo.

Disegno: J. Polkak



Esemplari tipici di *Rubroboletus demonensis* raccolti a Caronia (ME), monti Nebrodi. Foto: G. Vasquez

**Carne**<sup>(3)</sup> soda e compatta, di colore biancastro, bianco-crema; giallastro evidente nelle lacerazioni del cappello e del gambo. Al taglio manifesta, inizialmente, un viraggio verso il blu-azzurro concentrato nel cappello e nella parte superiore del gambo, più evidente a tempo umido, tendente poi ad estendersi, iniziando dai bordi del gambo, in maniera tenue, verso le altre parti del gambo stesso ove si decolora verso un tenue grigio-crema a volte poco visibile. Sapore acidulo con odore leggermente fungino e gradevole negli esemplari giovani, poco gradevole e/o di cicoria cotta negli esemplari maturi.

### Habitat

Specie tipicamente termofila (rinvenibile in ambienti con clima caldo), cresce a gruppi di pochi esemplari prediligendo boschi di latifolia puri o misti a conifere con preferenza per le colture di quercia, di castagno o di faggio. Dalla primavera inoltrata ad inizio autunno, con minore fruttificazione durante l'estate nei periodi particolarmente siccitosi.

### Distribuzione territoriale

Segnalato nelle regioni meridionali d'Italia quali Basilicata, Campania, Calabria ed in maniera particolare in Sicilia, nella catena dei monti Nebrodi e delle Madonie. È ritenuta probabile la sua presenza anche in Italia centrale e nell'Appennino Tosco-Emiliano [Vasquez, 2017].

3) In considerazione di una leggera difformità riscontrata nel confronto tra la diagnosi originale relativa alle caratteristiche morfocromatiche della carne e le foto riproducenti la specie [Tibpromma et al., 2017], si è provveduto a contattare Gianrico Vasquez, tra gli autori del taxon; questo ha permesso di ottenere i chiarimenti necessari, utili all'elaborazione della presente descrizione che maggiormente risponde alle reali caratteristiche della carne.

### **Commestibilità, tossicità e curiosità**

Senza ombra di dubbio, tossico da crudo. Anche se esemplari di *R. demonensis* sono stati consumati dopo prolungata cottura senza causare problemi di alcuna natura, considerando la sua vicinanza filogenetica a specie ritenute tossiche e l'impossibilità di prevedere le possibili conseguenze sul singolo individuo, viene considerato specie velenosa [Vasquez, 2017].

### **Confronto con specie simili**

- *Rubroboletus legaliae* (Pilát & Dermek) Della Maggiora & Trassin. [basionimo *Boletus legaliae* Pilát & Dermek]

Differisce per la colorazione del cappello che si presenta biancastra o tendente al rosa-rossastro anche in fase avanzata di maturazione non raggiungendo, quasi mai, le tonalità rosso brillanti tipiche di *R. demonensis* che ha colori biancastri solo da giovane; per il gambo che evidenzia, nella totalità, una colorazione rossa priva di alone giallo all'apice ed è ricoperto da reticolo a maglie strette e fitte; per il colore dei pori che è sempre di un bell'arancio-giallo e mai rosso come in *R. demonensis*.

- *Rubroboletus rubrosanguineus* (Cheype) Kuan Zhao & Zhu L. Yang [basionimo *Boletus rubrosanguineus* Cheype]

Differisce per il cappello che, anche se con colorazioni simili, ma meno marcatamente rosse, è sempre asciutto e mai untuoso; per il gambo ricoperto da reticolo a maglie molto più fitte ed allungate che presenta una colorazione rosso sangue estesa su tutta la superficie senza alone giallo all'apice; per l'habitat di crescita localizzato in alta montagna ed associato a conifere.

- *Rubroboletus rhodoxantus* (Krombh.) Kuan Zhao & Zhu L. Yang [basionimo *Boletus sanguineus* var. *rhodoxantus* Krombh.]

Viene diversificato per la colorazione del cappello che si mantiene a lungo di colore biancastro in quanto ricoperto da una pruina di tale colore che, sparendo con l'età o per effetto delle piogge, lascia visibile il colore di fondo rosso-chiaro, rosso-vinoso che non raggiunge mai tonalità rosso intenso; per l'assenza di viraggio nella carne del gambo che è di colore giallo.

- *Rubroboletus satanas* (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang [basionimo *Boletus satanas* Lenz]
- Pur non presentando marcate caratteristiche di similarità con *R. demonensis*, tranne che con esemplari giovani per il colore biancastro della cuticola, riteniamo opportuno, in considerazione della similarità della denominazione, ricordarne le caratteristiche generali



Altri esemplari tipici di *Rubroboletus demonensis* raccolti sui monti Nebrodi (ME). A) Raccolta di Portella Sella Maria; B) Raccolta di Portella dell'Obolo.  
Foto: G. Vasquez

che lo rendono assolutamente non confondibile: cappello di colore bianco-latte, bianco-sporco, grigio tenue, crema, tendente, verso la maturazione, ad assumere una colorazione bruno-olivastro, mai con toni rosso intenso; gambo tipicamente giallo nella parte apicale, rossastro nella parte centrale, giallo-rossastro nella parte inferiore (caratteristica, questa, per la quale viene chiamato “fungo tricolore”).

- *Imperator rhodopurpureus* (Smotl.) Assyov, Bellanger, Bertéa, Courtec., Koller, Loizides, G. Marques, J.A. Muñoz, N. Oppicelli, D. Puddu, F. Rich. & P.-A. Moreau [basónimo *Boletus rhodopurpureus* Smotl.]

Presenta, al taglio e/o alla manipolazione, un forte viraggio al blu intenso che, anche se le caratteristiche cromatiche lo avvicinano a *R. demonensis*, lo rendono facilmente riconoscibile e differenziabile dallo stesso. Come la specie precedente presenta, inizialmente, una pruina giallastra che ne ricopre il cappello lasciandone vedere, quando dissolta, il colore di fondo inizialmente arancio-rosa, rosa-salmone, poi rosso-porpora, infine bruno-porpora.

Per un approfondimento tassonomico sulle specie sopra accennate, seppur con diversa nomenclatura, si rimanda alle monografie sulle *Boletaceae* consultabili in letteratura quali, ad esempio, Alessio (1985), Galli (2013), Mikšik (2017) e Muñoz (2005).

### Note e curiosità

Fu “un amore a prima vista” che fece battere il cuore di Gianrico Vasquez in quel lontano anno 2004, quando, per la prima volta, trovò sul suo cammino un fungo sconosciuto, ancora “tutto da scoprire”. Come lo stesso interessato racconta, il “primo incontro” avvenne nella sede del Gruppo Micologico AMB di Catania; le “presentazioni” furono fatte da Jano Distefano, socio del gruppo ed amico di Gianrico, il quale, rinvenendolo nei boschi, ebbe a portarlo nella sede AMB per sottoporlo ad un corretto riconoscimento [Vasquez, 2017]. Da quel momento, come avviene a quanti vengono colpiti dalla “freccia di Cupido”, iniziò un continuo e costante tentativo di “nuovi incontri”, inizialmente rari, poi sempre più frequenti sino a divenire costanti e numerosi. Le raccolte, susseguitesi negli anni successivi, sono state sottoposte ad approfonditi studi di natura macro e microscopica oltre che di natura filogenetico-molecolare rendendosi necessario un adeguato studio di approfondimento nel quale si sono uniti i micologi Gianpaolo Simonini, Tatyana Svetasheva, Michal Mikšik e Alfredo Vizzini, delineando nettamente le caratteristiche e la posizione sistematica della nuova specie che può essere considerata specie intermedia tra *R. legaliae* e *R. rubrosanguineus* [Mondello, 2017].



Due forme cromatiche di *Rubroboletus demonensis* raccolte sui monti Nebrodi (ME). A) Esemplari con cuticola rossa, a tempo umido; B) Esemplari giovani con cuticola bianca. Foto: G. Vasquez



Tra le curiosità che confermano l'adeguata attribuzione dell'epiteto di specie, è opportuno precisare che una delle prime località dove lo sporoforo è stato rinvenuto viene chiamata “Pizzo inferno”, situata nel territorio del comune di Floresta (ME). Questo fatto, unitamente all'areale di crescita, Valdemone, ed alle caratteristiche generali che lo accomunano al noto *R. satanas*, lo rendono, a tutti gli effetti, veramente “demoniaco”.

## RINGRAZIAMENTI

Un grazie di cuore va rivolto a Gianrico Vasquez per la gentile concessione ed autorizzazione alla pubblicazione delle foto di *R. demonensis*, per i riferimenti bibliografici forniti e per la sua scoperta che ha dato l'input alla stesura di questa nuova “Riflessione Micologica”. Un grazie particolarmente affettuoso all'amico Franco Mondello, per i consigli di natura nomenclaturale e tassonomica. Ancora un grazie a Jiri Polkak (Polonia) per la meravigliosa tavola a colori rappresentante *R. demonensis* nelle varie fasi di maturazione, gentilmente concessa ed utilizzata a completamento dell'articolo.

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- ALESSIO C.L., 1985: *Boletus Dill. ex L.* Fungi Europaei 2. Edit. Libreria Editrice Biella Giovanna, Saronno - I.
- AMARI M., 1854: *Storia dei Musulmani in Sicilia*. Libro Primo. Edit. Le Monnier, Firenze - I.
- CALZADA DOMÍNGUEZ A., 2007: *Guía de los Boletos de Espana y Portugal*. Edit. Náyade, Madrid - S.
- DELLA MAGGIORA M., 2016: *Boletaceae Chevall. Stato attuale della nomenclatura*. Annali Micologici AGMT n. 9: 85-116.
- IF (ultima consultazione, giugno 2018): *Index Fungorum database*. [www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org).
- GALLI R., 2013: *I Boleti*. 4° Edizione. Edit. Micologica, Pomezia - I.
- MB (ultima consultazione, giugno 2018): *Mycobank Database. Fungal Databases, Nomenclature & Species Banks*. [www.mycobank.org](http://www.mycobank.org).
- LANNOY G. & ESTADÈS A., 2001: *Les Bolets*. Flore Mycologique d'Europe 6. Amiens - F.
- MIKŠÍK M., 2017: *Hřibovitě houby Evropy*. Edit. Svojtka & Co. Nakladatelství, Praha - SK.
- MONDELLO F., 2017: *Rubroboletus demonensis*. Micologia messinese (sito web): [http://www.micologiamessinese.altervista.org/boletus.htm#Rubroboletus\\_demonensis](http://www.micologiamessinese.altervista.org/boletus.htm#Rubroboletus_demonensis).
- MUÑOZ J.A., 2005: *Boletus*. Fungi Europaei 2. Edit. Candusso, Saronno - I.
- TIBPROMMA S., HYDE K.D., JEEWON R., MAHARACHCHIKUMBURA S.S.N., LIU J.K., BHAT D.J., JONES E.B.G., MCKENZIE E.H.C., CAMPORESI E., BULGAKOV T.S., DOILOM M., SANTIAGO A.L.C.M.A., DAS K., MANIMOHAN P., GIBERTONI T.B., LIM Y.W., EKANAYAKA A.H., THONGBAI B., LEE H.B., YANG J.B., KIRK P.M., SYSOUPHANTHONG P., SINGH S.K., BOONMEE S., DONG W., RAJ K.N.A., LATHA K.P.D., PHOOKAMSAK R., PHUKHAMSAKDA C., KONTA S., JAYASIRI S.C., NORPHANPHOUN C., TENNAKON D.S., LI J., DAYARATHNE M.C., PERERA R.H., XIAO Y., WANASINGHE D.N., SENANAYAKE I.C., GOONASEKARA I.D., DE SILVA N.I., MAPOOK A., JAYAWARDENA R.S., DISSANAYAKE A.J., MANAWASINGHE I.S., CHETHANA K.W.T., LUO Z.L., HAPUARACHCHI K.K., BAGHELA A., SOARES A.M., VIZZINI A., MEIRAS-OTTONI A., MEŠIĆ A., DUTTA A.K., DE SOUZA C.A.F., RICHTER C., LIN C.G., CHAKRABARTY D., DARANAGAMA D.A., LIMA D.X., CHAKRABORTY D., ERCOLE E., WU F., SIMONINI G., VASQUEZ G., DA SILVA G.A., PLAUTZ JR. H.L., ARIYAWANSA H.A., LEE H., KUŠAN I., SONG J., SUN J., KARMAKAR J., HU K., SEMWAL K.C., THAMBUGALA K.M., VOIGT K., ACHARYA K., RAJESHKUMAR K.C., RYVARDEN L., JADAN M., HOSEN M.I., MIKŠÍK M., SAMARAKOON M.C., WIJAYAWARDENE N.N., KIM N.K., MATOČEC N., SINGH P.N., TIAN Q., BHATT R.P., DE OLIVEIRA R.J.V., TULLOSS R.E., AAMIR S., KAEWCHAI S., MARATHE S.D., KHAN S., HONGSANAN S., ADHIKARI S., MEHMOOD T., BANDYOPADHYAY T.K., SVETASHEVA T.Y., NGUYEN T.T.T., ANTONÍN V., LI W.J., WANG Y., INDOLIYA Y., TKALČEC Z., ELGORBAN A.M., BAHKALI A.H., TANG A.M.C., SU H.Y., ZHANG H., PROMPUTTHA I., LUANGSA-ARD J., XU J., YAN J., JI-CHUAN K., STADLER M., MORTIMER P.E., CHOMNUNTI P., ZHAO Q., PHILLIPS A.J.L., NONTACHAIYAPOOM S., WEN T.C. & KARUNARATHNA

S.C., 2017: Fungal diversity notes 491–602: *Taxonomic and phylogenetic contributions to fungal taxa*. *Fungal Diversity* 83: 1-261.

RODÀ P., 2012: *Funghi aspromontani comparati - Boletales*. AZ Editrice - I.

RUIZ FERNÁNDEZ J.M. & RUIZ PASTOR E., 2006: *Guía micológica Tomo n° 4. Suplemento al orden Boletales en España*. Edit. Croman Linea Grafica, Madrid - S.

VASQUEZ G., 2017: *Un nuovo boleto dalla Sicilia: Rubroboletus demonensis*. Mostra Micologica - Catania 2017: 18-22. AMB Bresadola – Gruppo di Catania, Sciarraba Editrice, Catania - I.

ZHAO K., WU G., YANG Z.L., 2014: *A new genus, Rubroboletus, to accommodate Boletus sinicus and its allies*. *Phytotaxa* 188 (2): 61-77.



**SERAFINI & GELLI**  
**AUTOFFICINA E**  
**CENTRO REVISIONI**  
**DI SERAFINI LUCIANO E FIGLI**

SERVIZIO



**AUTOFFICINA SERAFINI & GELLI s.r.l.**  
Via Lodovica, 492 - 55100 Sesto di Moriano (LU)  
Tel. 0583/578065 Tel. uff. 0583/406120  
serafiniegelli@libero.it







# porte & finestre

**Via Romana, 542 Località Arancio - 55100 Lucca (LU) Tel. 0583 440588**

[www.newportinfissi.it](http://www.newportinfissi.it)
[info@newportinfissi.it](mailto:info@newportinfissi.it)



**FINESTRE e PERSIANE**

**PORTE BLINDATE**

**PORTE INTERNE**

**GRATE DI SICUREZZA**

**AVVOLGIBILI**

**SCALE INTERNE**

Porte e finestre



**QIFORT**

serramenti  
progettati per resistere

**B.G.**

LEGNO

serramenti di qualità superiore

**BERTOLOTTO**

PORTE

**ALIAS**

DESIGN SECURITY DOORS

**ERRECI**

SICUREZZA

## FEDERAZIONE NAZIONALE PENSIONATI TOSCANA NORD

L'iscrizione alla FNP ti dà diritto a dei servizi gratuiti o agevolati.

Patronato, Fisco, Abitazione, Badanti, Servizio consumatori.

Vieni a trovarci, cerchiamo di risolvere i tuoi problemi o chiarire i tuoi dubbi.

**LUCCA SEDE PROVINCIALE – viale G. Puccini n. 1780 – 55100 Lucca**

Centralino: 0583- 508811

Telefoni: 0583- 508861 / 508862 / 508863 / 508865

e-mail: [info@cislpensionatilucca.com](mailto:info@cislpensionatilucca.com)

### SEDI E RECAPITI

ALTOPASCIO, via Gavinana n. 8, tel.: 0583 216484

BORGO a MOZZANO, via Umberto I° n. 7, tel.: 0583 88149

CAPANORI, via Don A. Mei n. 35, tel.: 0583 933041

Marlia: piazza del Mercato, Corale S. Cecilia, giovedì 9-12

Segromigno: via di Piaggiori n. 199, martedì 9-12, venerdì 15-18

CASTELNUOVO DI GARFAGNANA, vicolo del Serchio n. 8/C, tel.: 0583 62018

FORNACI DI BARGA, via De Gasperi, tel.: 0583 75346

LUCCA, via S. Leonardo n. 27 c/o Chiesa di S. Leonardo in Borghi, tel.: 0583 494528

PIAZZA AL SERCHIO, via Roma n. 12, tel.: 0583 696214, tutte le mattine 9-12

CAMAIORE, via 4 Novembre n. 60, tel.: 0584 981175

MASSAROSA, via Don Minzoni n. 330, tel.: 0584 937185

PIETRASANTA, via Aurelia Sud n. 76, tel.: 0584 70603

SERAVEZZA, via Buonarroto n. 280/286, nei locali della misericordia

VIAREGGIO, largo Risorgimento n. 9, sopra il supermercato PAM, tel.: 0584 384459

### PATRONATO

Hai effettuato versamenti contributivi? Sei sicuro che tutti siano stati calcolati ai fini pensionistici?

Per l'assistenza fiscale è possibile avvalersi a tariffe fortemente ridotte per i soci dei centri di assistenza fiscale (iscritti FNP).

**PUOI PRENOTARE PER LA TUA DICHIARAZIONE AL  
NUMERO VERDE 800 800 730**

**OPPURE NELLE SEDI AI SEGUENTI NUMERI:**

**0583- 508811 / 216484 / 88149 / 933041 / 62018 / 75346 / 494528 / 696214**

**0584- 981175 / 937185 / 70603 / 384459**



### VOLONTARIATO

A.N.T.E.A.S.

Associazione Nazionale Terza Età Attiva per la Solidarietà



*Giornata micologica all'Orecchiella*  
S. Romano in Garfagnana (LU)  
Settembre 2017

*Mostra di funghi*  
Ponte a Moriano (LU)  
Ottobre 2017



*Ricerca e studio funghi*  
XXXV CSR A.G.M.T  
Calambrone (PI)  
Novembre 2017





*Uscita a funghi*  
Sassetta (LI)  
Novembre 2017





**Ciaspolata**  
Casone di Profecchia,  
Castiglione di Garfagnana (LU)  
Gennaio 2018





MONTE  
SCARPIGLIONE  
m 810

RESTA IN SILENZIO  
ASCOLTA-GUARDA  
RIPRENNI TE STESSO  
SE NON SENTI NIENTE  
FORSE HAI TAGLIATO  
STRADA

***Pasquetta sul monte Scarpiglione***

Capannori (LU)

Aprile 2018



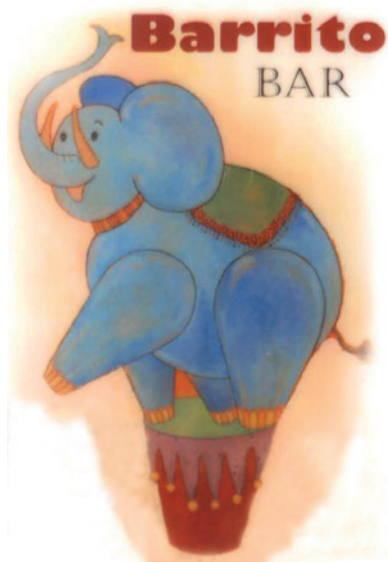
***Giornata micologica all'Orecchiella***

S. Romano in Garfagnana (LU)

Settembre 2018



*Per i funghi non guardar la luna ...  
fai colazione al Barrito  
e avrai fortuna.*



Ponte a Moriano (LU)  
Via del Brennero 1062



**SERAFINI  
&  
GELLI  
CARROZZERIA**

I NOSTRI SERVIZI ESEGUITI DA  
PERSONALE QUALIFICATO

- AUTO SOSTITUTIVA
- GESTIONE SINISTRI
- SOSTITUZIONE E RIPARAZIONE CRISTALLI
- LUCIDATURE FARI
- CARICA CLIMA
- LAVAGGIO TAPPEZZERIA
- RESTAURO AUTO D'EPOCA
- RISCOントRO SCOCHE CON SISTEMA COMPUTERIZZATO
- PULIZIA E SANIFICAZIONE INTERNI

**Carrozzeria Serafini & Gelli srl**

Via Lodovica, 492 - Sesto di Moriano (LU)

Tel. 0583/577948 Cell. 340/9159242

[carrozzeria Serafiniegelli@gmail.com](mailto:carrozzeria Serafiniegelli@gmail.com)

**INGRO**

CA.RI.CO s.r.l.

**Beverages & Food**

CONSORZIO

**ADAT**

DISTRIBUTORI BEVANDE ED ALIMENTARI  
DEL CENTRO ITALIA

**INGRO CA.RI.CO. S.R.L.**

Via Fanuccio 79 - 55014 Marlia (LU)

Tel. 0583 308031 - Fax. 0583 1531365

P.I. 01177490461 - e-mail: [ingro1@virgilio.it](mailto:ingro1@virgilio.it)



**MEDIAVALLE**  
*Viaggi & Turismo* s.r.l.

Via Leandro Puccetti, 32  
(San Concordio) – LUCCA

Davanti alla Cassa di Risparmio  
di Lucca di San Concordio

Telefono: 0583-583.563

Fax: 0583-583.556

E-mail: [mediavalleviaggi@virgilio.it](mailto:mediavalleviaggi@virgilio.it)

Sito internet: [www.mediavalleviaggilucca.it](http://www.mediavalleviaggilucca.it)



# La ruggine dell'abete, *Chrysomyxa rhododendri*

MARCO DELLA MAGGIORA

Via di S. Ginese 276/i, 55062 Pieve di Compito - Capannori (LU)

marco.myco@gmail.com

## INTRODUZIONE

A chi è solito passare le vacanze estive sulle Alpi, nelle molte località dove la pianta predominante è l'abete rosso (*Picea abies*), è probabile che sia capitato almeno una volta di notare un panorama boschivo inusuale, costituito da alberi con, sulla parte esterna, aghi fortemente ingialliti tanto da modificarne l'aspetto anche da considerevole distanza (Foto 1). Questa colorazione insolita, contrastante con il verde scuro tipico dell'abete rosso, è l'effetto dell'infezione di un fungo parassita noto con il nome volgare di *ruggine dell'abete* o, con forma più articolata, *ruggine vescicolosa degli aghi dell'abete rosso* [Frigimelica, 2010].

Il fungo responsabile appartiene al genere *Chrysomyxa* Unger, compreso nella famiglia delle *Coleosporiaceae* Dietel, ordine *Pucciniales* Clem. & Shear [IF, 2018], che annovera tutte entità fungine riferite comunemente come *ruggini* in ragione dell'effetto cromatico che conferiscono alle piante infettate.

La specie in questione è *Chrysomyxa rhododendri* de Bary che, come fa intendere il suo nome, si attiva con un ciclo riproduttivo che interessa anche il rododendro, oltre che l'abete dove l'effetto è più visibile e dove possiamo osservare macroscopicamente le fruttificazioni.

Il presente articolo ha lo scopo di far conoscere il fenomeno al lettore in modo semplice, in forma di curiosità, senza entrare in dettagli troppo tecnici che richiederebbero molto spazio e, per essere compresi, una notevole preparazione di base sui basidiomiceti patogeni biotrofici.

## *Chrysomyxa rhododendri* (DC.) de Bary

**Etimologia:** l'epiteto di specie *rhododendri* si riferisce chiaramente ad una delle piante ospiti, il rododendro.

**Basionimo:** *Uredo rhododendri* DC.

**Sinonimi:** *C. ledi* var. *rhododendri* (DC.) Savile

**Nomi volgari:** *ruggine dell'abete*, *ruggine vescicolosa degli aghi dell'abete rosso*

## Ciclo riproduttivo

Le specie dell'ordine *Pucciniales* sono tutte caratterizzate da un ciclo biologico riproduttivo molto complesso, tanto che le loro spore possono avere fino a cinque stati diversi [Kirk et al., 2008].

In alcune ruggini, il ciclo riproduttivo si completa su di una sola pianta ospite (*ruggini autoiche*), mentre in altre, come quella di nostro interesse, il ciclo richiede due diversi ospiti (*ruggini eteroiche*) [Frigimelica, 2010]. La prima parte del ciclo di *C. rhododendri* si svolge sul rododendro (*Rhododendron ferrugineum* o *R. hirsutum*) per poi passare all'altro ospite, di solito l'abete rosso, dove l'effetto diviene visibile e il ciclo si completa.

Di seguito sono riportate, in modo semplificato, le diverse fasi del ciclo riproduttivo della specie, tratte da Frigimelica (2010):



1. Vista panoramica di una abetaia infettata da *Chrysomyxa rhododendri*. L'ingiallimento, effetto del parassita (ruggine), è visibile anche da molto distante. Foto: M. Salvadori

- All'inizio della primavera, fine marzo, quando la temperatura diviene meno rigida, sulle foglie del rododendro che sono state infettate dal micelio del parassita, si sviluppano delle piccole pustole lineari (*uredosori*) che danno origine a cicli di infezione secondari, seguiti da formazioni pustoliformi più allungate (*teleutosori*) che a maturità, tra maggio e giugno, producono le basidiospore.
- All'inizio dell'estate, già a partire da giugno, le basidiospore prodotte sul rododendro vengono rilasciate e trasportate dal vento sugli aghi più esterni, quindi più giovani, dell'abete rosso; questi si infettano mostrando presto sulle loro superfici delle macchie o bande giallastre, inizialmente piccole e separate tra loro, poi sempre più estese e confluenti, fino all'ingiallimento completo dell'ago.
- In piena estate, solitamente in agosto, sui settori degli aghi ingialliti, si differenziano gli *ecidi vescicolosi*, cioè sporofori inizialmente immersi nel tessuto dell'ospite, poi erompenti in superficie a forma di coppa, piccoli ma ben visibili ad occhio, dove maturano le ecidiospore che vengono rilasciate e trasportate dal vento.



2. Parte terminale di un ramo di abete rosso, dove gli aghi dell'ultimo anno mostrano l'ingiallimento. Da questa distanza gli sporofori (puntini bianchi) si vedono appena. *Foto: M. Della Maggiora*

- Da inizio autunno gli ecidi si esauriscono terminando la loro attività di sporulazione; a questo punto gli aghi cadono lasciando spogli i rami dell'abete.
- Durante l'autunno, le ecidiospore trasportate dal vento vengono in parte depositate sulle foglie del rododendro dove germinano e producono ife che ne penetrano la superficie per via stomatica.
- Ad inizio inverno, quando arrivano i primi freddi, il micelio prodotto va in quiescenza in attesa della prossima primavera, quando il ciclo si ripete.

### Come si presenta

Gli sporofori di *C. rhododendri* sono ecidi vescicolosi osservabili solo in tarda estate sugli aghi ormai completamente ingialliti dall'infezione (Foto 2), prossimi al distaccamento con conseguente defogliazione della pianta. Gli esemplari sono solitamente numerosi, disposti su due file per ago (Foto 3 e 4), e si presentano in forma di piccole escrescenze alte qualche millimetro, aperte superiormente come delle piccole coppe; la parete laterale è bianco-rosata sia esternamente che all'interno, il margine dell'apertura è sempre più o meno frastagliato, mentre il fondo della parte interna presenta una colorazione più carica, decisamente rosa-arancio scuro. La specie è difficilmente visibile sul rododendro; lo diviene in estate quando si manifesta con i teleutosori, pustole aranciate allungate, sulla superficie inferiore delle foglie [Zottele et al., 2014].

### Fattori esterni che influiscono sull'infezione

Il momento decisivo per l'infezione dell'abete è il periodo maggio-giugno, quando le basidiospore lasciano il rododendro e si disperdono nell'area circostante. È in questo momento, quindi, che



3. Aghi di abete rosso ormai invasi da una fruttificazione abbondante di *Chrysomyxa rhododendri*. Notare che gli sporofori si trovano sulle parti ingiallite. Foto: M. Della Maggiora

i fattori climatici che gravano sull'ambiente di crescita possono favorire oppure ostacolare l'azione del parassita.

Zottele et al. (2014) hanno condotto uno studio per risalire ai fattori climatici esterni determinanti attraverso l'analisi incrociata dei dati collezionati in 22 anni di monitoraggio in Trentino. Sono state prese in considerazione le variabili quali pioggia, umidità, temperatura, radiazione solare e velocità del vento, ognuna valutata in media e coi valori massimi oltre che separatamente nelle varie fasi del giorno. I risultati mostrano che l'infezione è favorita da maggiori precipitazioni giornaliere e quando è maggiore la radiazione serale, mentre viene ostacolata quando aumentano la temperatura mattutina, la velocità giornaliera media del vento e la radiazione giornaliera globale.

È stato dimostrato come l'umidità favorisca l'aderenza delle basidiospore alla superficie degli aghi. Questo spiega l'effetto positivo delle precipitazioni giornaliere sul potere infettivo del fungo e l'ostacolo rappresentato da temperature più alte e venti più forti, entrambi fattori che tendono ad asciugare gli aghi.

Al contrario, il meccanismo secondo cui la radiazione influisce sull'infezione è tutt'altro che intuitivo. Gli stessi autori del monitoraggio provano a spiegarlo con delle ipotesi che mettono in relazione la radiazione nel corso della giornata con il comportamento delle correnti d'aria delle valli trentine. Rimandiamo a tale pubblicazione per approfondire l'argomento.

### **Effetti sulla vegetazione**

Zottele et al. (2014), in anni di osservazione e monitoraggio, confermano che l'unica pianta infettata sul nostro territorio nazionale e probabilmente anche su tutto il resto dell'arco alpino oltre confine, è l'abete rosso, complice anche la sua presenza negli ambienti e alle altitudini propri



4. Sporofori maturi di *Chrysomyxa rhododendri*; notare la disposizione su due file, la forma a coppa con apertura frastagliata e l'interno rosa-arancio. Foto: M. Della Maggiora

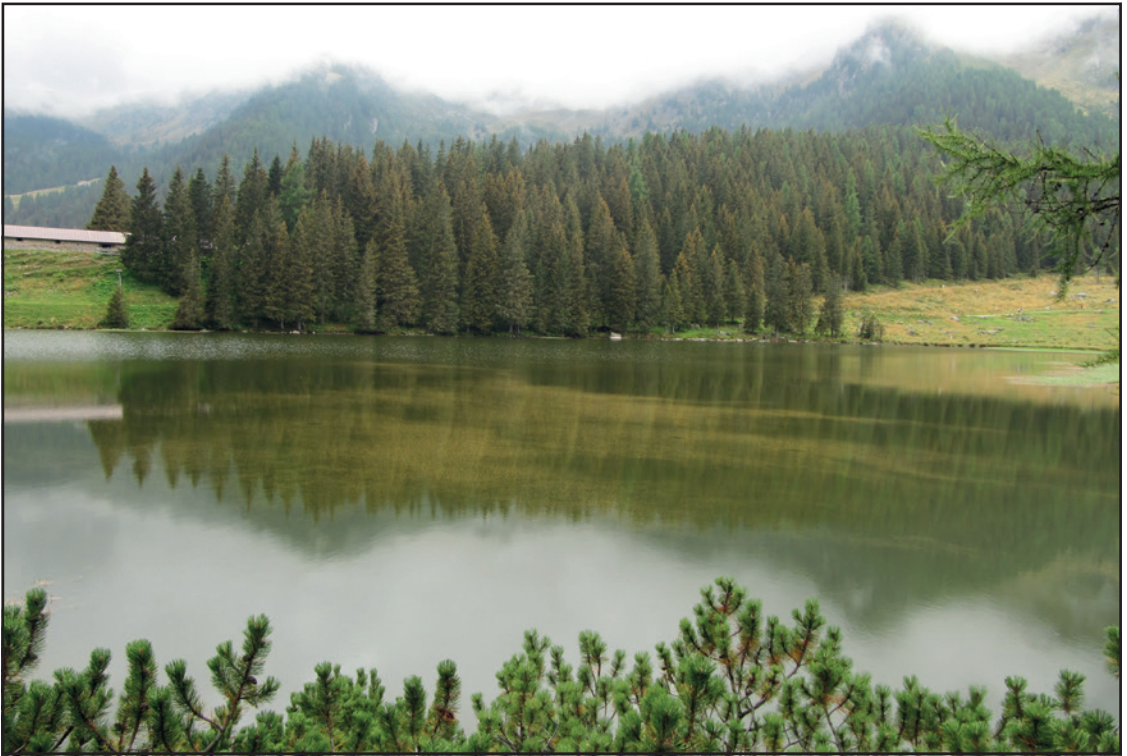
del rododendro, dove il parassita vive durante la prima fase del suo ciclo biologico. Tuttavia, un certo attacco è stato osservato anche sul cirmolo (*Pinus cembra*), ma con una infezione poco estesa e non incisiva, solo marginale; questa essenza, infatti, vive a quote più alte dell'abete rosso e si mescola poco con esso.

L'infezione intensa, specialmente se ripetuta negli anni successivi, provoca la successiva caduta degli aghi giovani, quelli sviluppati l'ultimo anno; questa perdita comporta una diminuzione dell'attività fotosintetica della pianta con conseguente riduzione di produzione di carboidrati [Crane, 2000] che, solo in parte, viene compensata dagli aghi più vecchi dove, per reazione al danno subito, la stessa attività si intensifica. Resta quindi un effetto negativo sulle piante infette; nei soggetti molto giovani, dove gli aghi caduti costituivano la maggior parte dell'apparato fogliare, è stato osservato un indebolimento generale, mentre nei soggetti adulti è stata registrata una riduzione della crescita a livello di diametro del fusto [Frigimelica, 2010].

Fortunatamente, nonostante l'esperienza di alcune annate che hanno visto una violenta ed estesa attività del parassita, come ad esempio 1993, 1999, 2010 e 2011, tanto da modificare completamente il paesaggio di alcune valli alpine, non sono mai state registrate piante di abete morte per effetto della *Chrysomyxa*. *C. rhododendri* può essere quindi ritenuta un parassita debole, generalmente poco dannoso per l'ambiente, almeno fino a che agirà con il trend finora registrato, cioè con attacchi ad aree non eccessivamente estese e difficilmente ripetuti in anni consecutivi [Zottele et al., 2014].

### Habitat e distribuzione

*C. rhododendri* ha una distribuzione circumpolare oloartica, cioè risulta diffusa a tutte le longitudini nella regione temperata e in quella fredda dell'emisfero boreale; è segnalata in buona



5. lago di Calaita (TN), 1620 m s.l.m., ripreso nel 2015 con l'ingiallimento dell'acqua dovuto all'eccessiva quantità di spore rilasciate da *Crhysomyxa rhododendri*. Foto: M. Salvadori

parte d'Europa, Groenlandia, Siberia, Nord della Cina, Corea, Taiwan, Giappone, Tibet e anche nel Nord America dove, però, molte delle segnalazioni sono in realtà da attribuire a *C. reticulata* Crane, differenziata come specie autonoma e descritta per la prima volta solo nel 2001. L'host iniziale è obbligatoriamente costituito da specie di rododendro, mentre le essenze arboree che ne subiscono la successiva infezione sono *Picea abies*, *P. sitchensis*, *P. jezoensis*, *P. glehnii*, *P. brachytyla* e *P. obovata* [Crane, 2001]. Come eccezione per l'emisfero sud, sembra che *C. rhododendri* sia stata introdotta anche in Nuova Zelanda e Australia [Zottele et al., 2014]. Per quanto riguarda l'Italia, la specie è presente e comune su tutto l'arco alpino tra gli 800 e i 2300 m s.l.m., ovunque convivano il rododendro, *Rhododendron ferrugineum* e *R. hirsutum*, e l'abete rosso, *P. abies*. [Frigimelica, 2010; Zottele et al., 2014].

### Altre specie (ruggini) simili

Uno studio approfondito del gruppo di specie ruotanti attorno a *C. ledi* de Bary, focalizzato soprattutto sulle entità che infettano i boschi del Nord America, è stato condotto da Crane (2001). I risultati mostrano attualmente che le diverse entità possono essere divise a livello di specie sulla base della combinazione delle piante ospiti, quasi sempre appartenenti ai generi *Ledum* e *Picea*, con poche sovrapposizioni. Oltre a *C. rhododendri* sopra descritta, il quadro delle altre specie di *Chrysomyxa* può essere riassunto come segue:

- *C. cassandrae* (Gobi) Tranzschel, con distribuzione nordica, rinvenuta in Canada, Nord degli USA (soprattutto Alaska), Nord Europa (Danimarca, Svezia, Finlandia, Lituania), Russia e Giappone; la pianta ospite è *Chamaedaphne calyculata* e l'infezione si manifesta su *P. abies*, *P. mariana*, *P. pungens* e *P. glauca*.



6. Notevole accumulo di spore di *Chrysomyxa rhododendri* nell'acqua del lago di Calaita (TN).

Foto: M. Salvadori

- *C. ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary, con distribuzione euroasiatica su piante ospiti di *Ledum* sp. pl. e *Picea* sp. pl. In Europa è stata osservata su *L. palustre* con infezione di *P. abies*, *P. engelmannii*, *P. glauca*, *P. obovata* e *P. mariana*.
- *C. nagodhii* P.E. Crane, con distribuzione nordamericana su piante ospiti *L. groenlandicum* e *L. decumbens* e infezione attiva su *P. engelmannii*, *P. glauca*, *P. mariana*, *P. pungens* e *P. rubens*.
- *C. neoglandulosi* P.E. Crane, con distribuzione nordamericana su pianta ospite *L. glandulosum* e infezione di *P. engelmannii*.
- *C. reticulata* P.E. Crane, con distribuzione nordamericana su piante ospiti *L. groenlandicum* e *L. decumbens* e infezione di *P. glauca*.
- *C. vaccinii* (Ziller) P.E. Crane, con distribuzione canadese su pianta ospite *Vaccinium parvifolium* e infezione attiva su *P. sitchensis*.

### Curiosità

Negli anni in cui *C. rhododendri* fruttifica in modo più esteso, nel momento in cui le ecidiospore sono mature e ormai affidate al vento, è possibile assistere ad un fenomeno singolare o quantomeno inaspettato. Le spore gialle in massa, in estrema abbondanza, possono accumularsi tanto da colorare di giallo oro gli specchi d'acqua presenti nelle zone circostanti. Questo è accaduto, ad esempio, nel 2015 sul lago di Calaita (Valle del Lozen, Trento, 1620 m s.l.m.), come documentano le foto 5 e 6, su quello di Paneveggio (Val di Fiemme, Trento, 1450 m s.l.m.) [Salvadori, 2015] e nella diga di Meggima (Valle dei Molini, Bolzano, 1300 m s.l.m.) [AA.VV., 2015].

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Maurizio Salvadori, guardiaparco del Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino ([www.parcopan.org](http://www.parcopan.org)), per aver gentilmente concesso parte delle foto pubblicate nell'articolo.

## BIBLIOGRAFIA

CRANE P.E., 2001: *Morphology, taxonomy, and nomenclature of the Chrysomyxa ledi complex and related rust fungi on spruce and Ericaceae in North America and Europe*. Canadian Journal of Botany 79: 957-982.

KIRK P.M., CANNON P.F., DAVID J.C. & STALPERS J.A., 2008: *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*. 10th edition. Edit. CABI Publishing, Wallingford - UK.

ZOTTELE F., SALVADORI C., CORRADINI S., ANDREIS D., WOLYNSKI A. & MARESI G., 2014: *Chrysomyxa rhododendri in Trentino: a First Analysis of Monitoring Data*. Baltic Forestry 20: 28-35.

## SITOGRAFIA

AA.VV., 2015: *Il lago "arrugginito" per colpa delle spore*. Alto Adige, cronaca Bolzano. <http://www.altoadige.it/cronaca/bolzano/il-lago-arrugginito-per-colpa-delle-spore-1.367008>.

FRIGIMELICA G., 2010: *Corso di formazione e aggiornamento Bausinve*. Patologia Forestale IV. <https://www.yumpu.com/it/document/view/16078062/italiano-ersa>.

IF (ultima consultazione, settembre 2018): *Index Fungorum database*. [www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org).

SALVADORI M., 2015: *La "ruggine" non dorme mai...* Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino. <https://www.parcopan.org/it/news/la-ruggine-non-dorme-mai-n427.html>.



**Siamo la tua banca perché siamo come te.**

Una banca che ti assomiglia, che sa cosa ti serve davvero, che ti conosce, perché è della tua terra.  
Siamo la tua banca. Siamo le tue risposte. Siamo vicini a te.

Seguici su  [www.bancadipesciaecascina.it](http://www.bancadipesciaecascina.it)

 **BANCA DI PESCIA E CASCINA**  
CREDITO COOPERATIVO



**MI DA** **CAPPELLIFICIO MIDA**

Passione e Made in Italy  
Berretti di tessuto e cappelli su misura

Via Lodovica, 492  
55100, Lucca  
Tel. +39 0583 578993  
[cappellificiomida@gmail.com](mailto:cappellificiomida@gmail.com)  
[www.cappellificiomidalucca.it](http://www.cappellificiomidalucca.it)



# Il genere *Leccinellum*, i leccini a carne gialla

SERGIO MATTEUCCI

Via per Gignano 151, 55050 Vinchiana (LU)  
sergiofungi54@gmail.com

## INTRODUZIONE

Dopo i precedenti due contributi sui leccini con cappello rosso e quelli con cappello da bruno a grigio [Matteucci, 2016, 2017], tutti con carne inizialmente bianca o biancastra, in questo terzo articolo parliamo dei leccini a carne inizialmente gialla. Mentre in passato anche queste specie venivano incluse nel genere *Leccinum* Gray, a seguito delle moderne tecniche di analisi molecolare condotte agli inizi degli anni 2000, esse sono state inserite nel nuovo genere *Leccinellum* Bresinsky & Manfr. Binder [Bresinsky & Besl, 2003]. Vengono di seguito descritte le due specie *Leccinellum crocipodium* e *L. lepidum*; per la terza specie, *L. corsicum*, non da tutti accettata come autonoma, vengono riportate alcune osservazioni alla fine.

Al solito, per chi volesse approfondire la materia si consigliano le numerose monografie consultabili in letteratura, quali ad esempio Galli (1998), Kibby (2011), Lannoy & Estadès (2001), Muñoz (2005) e Šutara et al. (2009).

## *Leccinellum crocipodium* (Letell.) Della Maggiora & Trassinelli

**Etimologia:** l'epiteto di specie originale *crokopodius* dato da Letellier (1835), trasformato poi nell'attuale *crocipodius* per le regole del Codice di Nomenclatura, presenta la radice greca *κρόκ-* che, nell'estensione *κρόκασσι* significa "con fiocchi o palline di lana"; segue poi *podius* che significa gambo. Quindi l'etimologia corretta è "con gambo coperto da fiocchi di lana" ad intendere la fine scagliosità della superficie del gambo che, infatti, giustifica il nome francese *Bolet à pied rapeux* (cioè *boletto con gambo ruvido*) dato dal suo autore. Le ragioni dettagliate di tale origine etimologica, diversa da quella indicata nel resto della letteratura che richiama il color zafferano, sono state pubblicate in Parra et al. (2017).

**Basionimo:** *Boletus crocipodius* Letell.

**Sinonimi:** *Leccinum crocipodium* (Letell.) Watling; *Krombholziella crocipodia* (Letell.) Maire; *Leccinum luteoporum* (Bouchinot ex Costantin & Dufour) Redeuilh; *Leccinum nigrescens* Singer.

## Principali caratteri macroscopici

Sporoforo di discrete dimensioni, con il cappello che può arrivare fino a 14-16 cm di diametro, da emisferico a convesso, mai piano, con cuticola lievemente eccedente il bordo, finemente vellutata o vischiosa con tempo umido, ma spesso screpolata, prima solo radialmente sul margine, negli esemplari maturi fessurata in numerose areole più o meno grandi; il colore è giallo, giallo-verde, giallo-arancio, raramente fino a bruno o bruno-scuro. I tuboli sono liberi al gambo, alti fino a 2,4-3 cm a maturazione, di colore giallo chiaro, giallo-verdastro, annerenti al taglio; i pori sono piccoli, rotondi, giallini nei giovani esemplari, poi bruno-olivastri, bruni poi annerenti alla pressione. Il gambo è alto fino a 16-18 cm, con diametro di 3 cm a maturazione, molto slanciato, leggermente assottigliato all'apice, di colore inizialmente giallastro, poi più scuro, fino al giallo-ocra, ocra-bruno, a volte con toni verdastri, lievemente scanalato, ricoperto da rade e piccolissime squame, prima concolori al fondo, poi sempre più scure fino a bruno, grigie e nere a maturazione. La carne è soda nel cappello, ma presto molliccia, fibrosa e dura nel gambo, di colore giallognolo più o meno intenso, vira al bruno, bruno-rossastro, bruno-violaceo, sempre più scuro, fino al nero; odore insignificante, sapore dolciastro.



*Leccinellum crocipodium* in habitat, notare il viraggio della carne e la cuticola screpolata.

Foto: M. Della Maggiora

### Principali caratteri microscopici

Spore fusiformi, lisce,  $12-15 \times 5-6,5 \mu\text{m}$ , di colore bruno tabacco in massa.

### Dove e quando cresce

È un fungo simbiote che micorrizza il faggio e diverse specie di quercia tra cui, più frequentemente, il cerro (*Quercus cerris*), ma è segnalato anche sotto farnia (*Q. robur*) e, raramente, sotto leccio (*Q. ilex*), dall'estate fino ai primi freddi.

### Commestibilità

È commestibile; come per gli altri leccini, *Leccinum* o *Leccinellum*, è consigliabile scartare il gambo che rimane molto coriaceo. La carne diventa nera in cottura.

### *Leccinellum lepidum* (H. Bouchet ex Essette) Bresinsky & Manfr. Binder

**Etimologia:** dal latino *lepidum*, *-a*, *-um*, che significa piacevole, gradevole, con riferimento alla sua commestibilità oppure al suo aspetto.

**Basionimo:** *Boletus lepidus* H. Bouchet ex Essette

**Sinonimi:** *Leccinum lepidum* (H. Bouchet ex Essette) Bon & Contu; *Krombholziella lepida* (H. Bouchet ex Essette) Alessio

**Nomi volgari:** *leccino*.

### Principali caratteri macroscopici

Leccino dall'aspetto boletoide negli esemplari giovani, con il cappello che raggiunge alla fine 13-15 cm di diametro, da emisferico a convesso, mai depresso, con cuticola eccedente il bordo,



*Leccinellum lepidum* raccolto sotto leccio su terreno sabbioso. Notare il cappello martellato e il viraggio della carne concentrato tra gambo e cappello. Foto: M. Della Maggiora

vischiosa con tempo umido, cosparsa di piccole fossette che conferiscono al cappello un aspetto irregolare, come martellato; il colore è molto variabile, va dal giallo al giallo-bruno, fino al bruno-scuro. I tuboli sono liberi al gambo, facilmente separabili dal cappello, alti fino a 1-1,5 cm, di colore giallo, viranti al grigio; i pori sono piccoli, rotondi, concolori ai tuboli, virano al bruno alla pressione. Il gambo raggiunge l'altezza di 12-15 cm e un diametro di 5 cm, inizialmente obeso o claviforme, poi più o meno cilindrico, giallo più o meno scuro, ricoperto di piccole squamette concolori al fondo nei giovani esemplari, poi imbrunenti durante la maturazione dello sporoforo. La carne è soda nel cappello, più molle con la maturazione, fibrosa nel gambo, di colore giallino, vira inizialmente al rosa, rosa-rossastro, specialmente all'attaccatura del gambo col cappello, poi diviene grigiastria; odore gradevole, sapore dolce.

### Principali caratteri microscopici

Spore fusiformi, lisce,  $16-23 \times 5-8,1 \mu\text{m}$ , di colore giallo-olivastro in massa.

### Dove e quando cresce

Cresce tipicamente in associazione con il leccio (*Quercus ilex*), molto comune sul litorale marino in ambiente mediterraneo; Muñoz (2005) e Papetti et al. (1999) lo segnalano anche sotto quercia da sughero (*Q. suber*). Si può trovare da inizio autunno fino a fine primavera.

### Commestibilità

Buon commestibile, ma solo il cappello, più coriaceo il gambo; si consiglia di consumare esemplari giovani con carne più consistente, più molli e scadenti gli esemplari maturi. La carne diventa nera in cottura.

## CONFRONTO TRA LE DUE SPECIE

La tabella riportata di seguito mette a confronto le due specie attraverso i principali caratteri differenzianti.

CARATTERE	<i>L. CROCIPODIUM</i>	<i>L. LEPIDUM</i>
CUTICOLA	Vellutata, secca, sottile, si screpola facilmente. A volte è macchiata di verde.	Untuosa, viscida, soprattutto con tempo umido, mai screpolata.
CAPPELLO	Abbastanza regolare, emisferico.	Irregolare nell'adulto, gibboso, martellato.
GAMBO	Cilindrico, fusiforme, a volte macchiato di verde.	Inizialmente boletoide, clavato, raramente cilindrico, giallo.
CARNE	Gialla, vira prima al bruno, poi al nero, su tutta la sezione.	Gialla, vira al rosa-rosso, poi al grigio soprattutto tra gambo e cappello.

### NOTE SU:

***Leccinellum corsicum*** (Rolland) Bresinsky & Manfr. Binder

**Etimologia:** relativo alla Corsica, dove è stato rinvenuto per la prima volta nel 1896.

**Basionimo:** *Boletus corsicus* Rolland

**Sinonimi:** *Leccinum corsicum* (Rolland) Singer; *Krombholziella corsica* (Rolland) Alessio; *Leccinum sardoum* (Belli & Sacc.) Quadr. & Lunghini; *Leccinum hispanicum* Moreno

Questa specie è un po' controversa dal punto di vista tassonomico; la maggior parte degli autori la considera una specie autonoma, ma per altri potrebbe rientrare nella variabilità di *L. lepidum* [Bertolini, 2014]. Non ci risultano al momento studi approfonditi con tecniche di analisi molecolare a confermare l'una o l'altra posizione. Vediamo di riassumere le caratteristiche di *L. corsicum* che rappresentano le differenze, o presunte tali, rispetto a *L. lepidum*, riportate dagli autori che considerano le due specie diverse.

- SPOROFORI MEDIAMENTE PIÙ PICCOLI: carattere difficilmente dimostrabile visto che lo scopo degli sporofori è quello di portare a maturazione le spore, anche in condizioni non ottimali, e l'obiettivo può essere raggiunto anche se la loro taglia non raggiunge le dimensioni medie o massime per la specie, come accade per qualunque altro frutto in Natura.
- SUPERFICIE PILEICA MENO VISCHIOSA CHE TENDE A SCREPOLARSI: trattandosi spesso di raccolte effettuate in un ambiente con solo cisto, più soleggiato e xerofilo di una lecceta, sembra naturale aspettarsi un'attenuazione della vischiosità del cappello che porta, nei casi estremi, alla screpolatura della cuticola.
- CRESCITA IN SIMBIOSI CON CISTO (*CYSTUS* SP.) O CON *HELIANTHEMUM* SP.: piante cespugliose che crescono nella macchia mediterranea, molto spesso in associazione con il leccio (*Quercus ilex*), habitat tipico di *L. lepidum*. Inoltre, come accade per tanti altri funghi, anche *L. lepidum* potrebbe micorrizzare più essenze arboree come, tra l'altro, già riportato da alcuni autori; non si conosce il limite di adattamento della specie all'habitat.
- SPORE MENO ALLUNGATE: Muñoz (2005) riporta una differenza sulla media sporale inferiore ad 1 µm in lunghezza, troppo piccola per essere utilizzata come carattere determinativo di una raccolta; differenze così basse possono dipendere anche dalla scelta delle spore da misurare, da effetti esterni sui caratteri microscopici, da variabilità intrinseca ecc...



Altri esemplari tipici di *Leccinellum crocipodium*.

Foto: R. Trassinelli

In conclusione, le differenze sopra elencate potrebbero essere funzione di una specie diversa, ma per quanto ne sappiamo, possono benissimo essere attribuite anche a raccolte di *L. lepidum* effettuate in un ambiente di crescita meno frequente, con diverse condizioni, dove la specie si potrebbe essere adattata, al limite come semplice forma ecologica.

Nel caso in cui venisse dimostrata la sinonimia tra le due specie, il nome corretto da usare è *L. corsicum*, perché temporalmente prioritario.

## RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Renzo Trassinelli (S. Vincenzo - LI) e Marco Della Maggiora per le foto concesse.

## BIBLIOGRAFIA

BERTOLINI V., 2014: *Taxa interessanti della flora micologica toscana. 1° contributo (Areale mediterraneo costiero)*. Rivista di Micologia LVII(2): 99-126.



Altri esemplari tipici di *Leccinellum lepidum* raccolti sotto leccio.

Foto: M. Della Maggiora

BRESINSKY A. & BESL H., 2003: *Beiträge zu einer Mykoflora Deutschlands-Schlüssel zur Gattungsbestimmung der Blätter-, Leisten- und Röhrenpilze mit Literaturhinweisen zur Artbestimmung*. Regensburger Mykologische Schriften 11: 1-236.

Galli R., 1998: *I Boleti*. Edit. Edinatura, Milano - I.

KIBBY G., 2011: *British boletes with keys to species*. UK.

LANNOY G. & ESTADÈS A., 2001: *Les Bolets*. Flore Mycologique d'Europe n. 6. Amiens - F.

LETELLIER J.B.L., 1835: *Figures des champignons servant de supplément aux planches de Bulliard peintes d'après nature & lithographiées*. 11ème livraison. Edit. Meilhac, Paris - F.

MATTEUCCI S., 2016: *I Leccinum rossi*. MicoPonte 9: 39-46.

MATTEUCCI S., 2017: *I Leccinum bruni o grigi*. MicoPonte 10: 5-11.

MUÑOZ J.A., 2005: *Boletus. Fungi Europaei 2*. Edit. Candusso, Saronno - I.

PAPETTI C., CONSIGLIO G. & SIMONINI G., 1999: *Atlante fotografico dei Funghi d'Italia - Vol. 1*. Edit. A.M.B., Trento - I.

PARRA L.A., DELLA MAGGIORA M., SIMONINI G. & TRASSINELLI R., 2017: *Nomenclatural study and current status of the names Boletus emileorum, Boletus crocipodius and Boletus legaliae (Boletales), including typification of the first two*. Czech Mycol. 69(2): 163-192.

ŠUTARA J., MIKŠÍK M. & JANDA V., 2009: *Hřibovité houby*. Edit. Academia, Praha - CZ.

► *Appuntamenti autunno 2018* ◀

11-12-13-14 ottobre - S. Miniato (PI):

**XXXV Comitato Scientifico Regionale A.G.M.T.**

Aperto a tutti. Per informazioni rivolgersi al Gruppo Micologico

.....

20-21 ottobre - Ponte a Moriano (LU):

**XXXV Mostra di Funghi autunnali e dei Frutti di bosco spontanei**

presso la Scuola Media "M. Buonarroti", via Volpi 139.

Apertura con degustazioni varie sabato 20, ore 17:00

.....

4 novembre: **Uscita a Funghi, Sassetta (LI)**

presso il rifugio "Castro de' Maiali"

Aperta a tutti. Per informazioni rivolgersi al Gruppo Micologico

.....

10-11 novembre - Pescia (PT): **Mostra di Funghi**

presso l'Istituto Agrario "D. Anzilotti", loc. Ricciano.

Apertura sabato 10, ore 17:00

.....

17-18 novembre - S. Miniato (PI): **Mostra di Funghi AGMT**

presso la Sala del Bastione, Corso Giuseppe Garibaldi.

Apertura sabato 17, ore 16:30

Se sei appassionato di funghi e vuoi imparare a riconoscerli, iscriviti al nostro Gruppo Micologico dove potrai approfondire la materia quanto vuoi.

**RISTORANTE  
I DIAVOLETTI**

VIA STRADONE DI CAMIGLIANO  
N. 302 CAMIGLIANO LUCCA

TEL. 0583 920323

CHIUSO IL MERCOLEDÌ



[www.ristorantepizzeriaidiavoletti.it](http://www.ristorantepizzeriaidiavoletti.it)

[www.facebook.com/IDiavoletti](https://www.facebook.com/IDiavoletti)



**CASELLI**

accessori per bagno, antinfortunistica, attrezzi  
per edilizia, box doccia, colori decorativi, diluenti,  
ferro, forni, idrosanitari, idrotermosanitari,  
parquet, pavimenti

CASELLI ENRICO srl

[caselli\\_srl@inwind.it](mailto:caselli_srl@inwind.it)

Viale Europa 291/293, Capannori (lu), 55012 Italia

Tel: 0583 30003 - 0583 407976

Fax: 0583 307808

