

MICOPONTE

n. 10 - 2017



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



MicoPonte: N. 10 - ANNO 2017

Publicazione aperiodica non venale

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
S. Matteucci - I <i>Leccinum</i> bruni o grigi	5
C. Sorbi - <i>Laetiporus sulphureus</i> , un ottimo commestibile, oppure no ... questione di tradizioni	13
M. Della Maggiora - Funghi dall'aspetto particolare IX. <i>Conocybe deliquescens</i>	19
Momenti di vita associativa	26
A. Miceli - <i>Amanita muscaria</i> , il fungo delle fiabe	30
U. Pera - Russule... annerenti	39

In copertina: *Clathrus ruber* P. Micheli ex Pers. : Pers.

Foto: M. Della Maggiora

In quarta di copertina: *Flammulina velutipes* (Curtis : Fr.) Singer

Foto: G. 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 2018: € 22,00

Editoriale

Eccoci arrivati alla decima uscita di MicoPonte, ancora con tante foto e tanti nuovi argomenti da proporre ai nostri lettori, che vado di seguito a riassumere.

Anche quest'anno non ci siamo dimenticati di chi cerca funghi a scopo culinario, per questo iniziamo proponendo le principali specie di *Leccinum* con colorazioni grigie o brune, come continuazione e completamento dei *Leccinum* rossi descritti del numero precedente; sono tutte specie commestibili, anche se di qualità variabile, soprattutto in dipendenza dei gusti.

Presentiamo poi *Laetiporus sulphureus*, una specie molto bella, dai colori accesi, sgargianti, che contrastano con l'ambiente in cui vive; si tratta di un fungo lignicolo, nelle nostre zone considerato non commestibile per la consistenza dura e fibrosa della carne, ma che è tradizionalmente ricercato e ritenuto un ottimo commestibile nelle regioni del Sud Italia, specialmente in Sicilia dove viene chiamato *Fungo di Carrubo* e dove vanta interi ricettari.

La rubrica *funghi dall'aspetto particolare* propone quest'anno un piccolo funghetto con portamento singolare e vita molto breve, *Conocybe deliquescens*, probabilmente presente in molti giardini privati e pubblici delle nostre zone, anche se mai osservato.

Debutta su MicoPonte Angelo Miceli con un contributo ricco di informazioni e curiosità sull'*Amanita muscaria*; si tratta del *fungo delle fiabe*, il più bello, il più appariscente, il più fotografato e, a torto, ritenuto il fungo velenoso mortale per antonomasia nell'immaginario collettivo.

Infine, il viaggio nel vasto genere *Russula* continua con 4 specie tipicamente annerenti, caratteristica che può aiutare notevolmente la loro identificazione, anche per i meno esperti.

La foto che proponiamo qui sotto, scattata nella primavera di quest'anno all'Orecchiella dal Sig. Domenico Bocchino, ritrae un cucciolo di capriolo nelle primissime settimane di vita. In questa fase, la madre sta con i piccoli solo per le poppate e, a momenti, si allontana per andare in cerca di cibo, rimanendo comunque vigile sulla prole nascosta nella vegetazione. Una scena del genere può capitare a chiunque, ma la raccomandazione che facciamo ai nostri lettori è di non toccare per nessuna ragione i cuccioli, nemmeno per una semplice carezza. Questo perché l'odore dell'uomo resta sulla pelliccia e, in questi casi, la madre lo percepisce facilmente e abbandona definitivamente il cucciolo. Quindi, il comportamento corretto è allontanarsi senza spaventare l'animale, senza toccarlo né, tantomeno, catturarlo, il che è espressamente vietato dall'articolo 3 della legge 157/92 che tratta la protezione della fauna selvatica. Se, invece, il cucciolo fosse ferito, l'unica iniziativa giusta da prendere è rivolgersi alle autorità competenti di zona.



Per finire, ringrazio tutti coloro che si adoperano per la realizzazione di questa rivista, sforzo editoriale non trascurabile per una piccola Associazione come la nostra, e auguro a tutti buona lettura.

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



I *Leccinum* bruni o grigi

SERGIO MATTEUCCI

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

INTRODUZIONE

In questo articolo continuiamo a descrivere i frutti (sporofori) del genere *Leccinum* Gray. Dopo quelli con la cuticola di colore rosso, rosso-arancio più o meno carico descritti in Matteucci (2016), descriviamo ora quelli dal cappello con tonalità brune o grigie. Le entità descritte a livello di specie sono quelle più comuni delle nostre zone, cioè provincia di Lucca e zone limitrofe: *Leccinum duriusculum*, *L. pseudoschrubum* e *L. scabrum*. Inoltre, vengono descritte alcune varietà e forme e, a scopo di confronto, vengono citate altre specie più rare.

Per approfondire la materia si rimanda alle numerose monografie consultabili in letteratura quali ad esempio Galli (1998), Kibby (2011), Lannoy & Estadès (2001), Muñoz (2005), Šutara et al. (2009).

Leccinum duriusculum (Schulzer ex Kalchbr.) Singer

Etimologia: *duriusculum* deriva dall'aggettivo latino *duriusculus*, -a, -um, che significa alquanto duro, duretto, con riferimento alla buona consistenza della carne rispetto agli altri *Leccinum*.

Basionimo: *Boletus duriusculum* Schulzer ex Kalchbr.

Nomi volgari: *porcinello*, per la forma spesso boletoide, soprattutto nella sua forma *robustum*; *gatto*, perché micorrizza con il pioppo bianco (*Populus alba*), nelle nostre zone detto *albugatto* o *gattice*.

Principali caratteri macroscopici

È uno dei leccini più grossi, specie nella sua forma *robustum*, il cui diametro del cappello può arrivare fino a 20-25 cm. Ha un cappello globoso, poi convesso, raramente piano, con la cuticola di color grigio-beige, grigio-bruno, fino a bruno, con superficie opaca, vellutata, poi liscia, screpolata con l'età o con il tempo secco. I tuboli dell'imenoforo sono lunghi fino a 3-4 cm, da biancastri a grigio-crema, con pori piccoli e rotondi, fino a 0,5 mm di diametro, inizialmente concolori ai tuboli, poi più scuri fino al grigio-bruno, con sfumature verdastre, viranti al bruno alla pressione. Gambo alto fino a 20 cm per 2-2,5 cm di diametro, duro, compatto, in genere cilindrico, assottigliato all'inserzione col cappello, di colore biancastro e ricoperto da finissime squamette di colore da bruno fino a nero, a volte disposte in modo da formare striature irregolari verticali; base spesso radicante e macchiata di verde. Carne bianca, compatta nel cappello, più fibrosa nel gambo, virante al rosa, rosa-rossastro, fino al violaceo-grigio, con sfumature verdastre alla base del gambo; odore fungino e sapore dolciastro.

Principali caratteri microscopici

Spore fusiformi, con apice conico, lisce, 13-15 × 4,6-5 μm.

Dove e quando cresce

È un fungo simbiote che fruttifica esclusivamente sotto pioppo, in particolare sotto pioppo bianco (*Populus alba*) nei periodi estivo e autunnale.

Commestibilità

Buon commestibile, soprattutto il cappello; molto ricercato in Lucchesia.

*Leccinum duriusculum*

Foto: S. Matteucci

Confronto con specie simili

Si può confondere con il raro *L. variicolor* Watling che, però, ha un habitat completamente diverso, *Betula sp.* Si presenta anch'esso con la cuticola dai colori grigi o brunastrì, però con zone biancastre, mentre il cappello è irregolare, rugoso, anziché liscio come in *L. duriusculum*. Anche *L. variicolor* vira al rosa-rosso, ma solo nel cappello e nella parte superiore del gambo, ed al giallo, giallo-verde, fino al blu, nella parte inferiore. Difficile confonderlo con *L. scabrum* che ha carne immutabile al taglio, ed è facile distinguerlo anche dal *L. pseudoscabrum* che ha il cappello cosparso da fossette lucide, dette martellature.

Leccinum duriusculum f. *robustum* Lannoy & Estadès

Etimologia: *robustum* deriva dall'aggettivo latino *robustus*, -a, -um, che significa duro, sodo, forte, robusto, con riferimento all'aspetto più massiccio rispetto alla specie tipo.

Nomi volgari: come nella specie tipo *L. duriusculum*.

Note

La forma *robustum* si differenzia dalla forma principale, *L. duriusculum* f. *duriusculum*, per il portamento boletoide (simile al porcino), la maggiore stazza e il gambo scanalato longitudinalmente, soprattutto nella metà superiore.

Leccinum pseudoscabrum (Kallemb.) Šutara

Etimologia: *pseudoscabrum* è composto da *pseudo* e *scabrum*; *pseudo* deriva dal greco *ψευδής* m., f. (*pseudēs*), *ψευδής* n. (*pseudēs*), che significa falso, inteso quindi come *falso scabrum*, per indicarne la somiglianza con il *L. scabrum*.



Leccinum duriusculum f. *robustum*; notare le scanalature longitudinali nella parte alta del gambo.

Foto: G. Di Cocco

Basionimo: *Boletus pseudoscaber* Kallemb.

Sinonimi: *L. carpini* (R. Schulz) M.M. Moser ex D.A. Reid; *Krombolziella pseudoscabra* (Kallemb.) Šutara; *K. carpini* (R. Schulz) Alessio

Nomi volgari: *leccino*.

Principali caratteri macroscopici

Sporoforo di medie dimensioni, con cappello di 12-15 cm di diametro, convesso o campanulato, quasi mai piano, con tipiche martellature sparse; cuticola eccedente il bordo del cappello, gialla, giallo-nocciola, giallo-bruna, giallo-grigia, con sfumature verdastre, vischiosa con tempo umido. Tuboli molto lunghi, fino a 18-22 mm, molto fini, biancastro-beige e viranti al grigio, grigio-nero al taglio e alla pressione, con pori piccoli 1-2 mm, concolori ai tuboli e anch'essi viranti al tocco. Il gambo può raggiungere i 13-15 cm di altezza, cilindrico, molto esile, $0,6 \times 1,5$ cm di diametro, con fondo biancastro, biancastro-beige, ricoperto da piccolissime squamette brune, con la crescita sempre più scure fino a nerastre. Carne del cappello soda negli esemplari molto giovani, ma presto molliccia, fibrosa nel gambo, bianca virante al rosa, rosa-grigio, poi grigio più scuro, con odore nullo e sapore dolciastro.

Principali caratteri microscopici

Spore fusiformi, lisce, $15-21 \times 4-7$ μm .



Giovani esemplari di *Leccinum pseudoscabrum*.

Foto: G. Di Cocco



Esemplari adulti di *Leccinum pseudoscabrum*. Si noti la martellatura sul cappello.

Foto: G. Di Cocco

Dove e quando cresce

Per esperienza diretta, fruttifica in simbiosi con il nocciolo (*Corylus avellana*) e il carpino (*Carpinus betulus*), ma in letteratura viene dato anche in associazione con faggio (*Fagus sylvatica*), castagno (*Castanea sativa*) e quercia da sughero (*Quercus suber*).

Commestibilità

Di scarso valore culinario, anche gli esemplari giovani, a causa della consistenza molle della carne; pessimi gli esemplari vecchi.

Confronto con specie simili

L. pseudoscabrum si distingue da *L. duriusculum* e da *L. scabrum* per le martellature sulla cuticola, assenti in entrambi che hanno cuticola liscia o leggermente vellutata. Più facile confonderlo con *L. molle* (Bon) Bon, anch'esso con cuticola untuoso-vischiosa e martellata, generalmente più chiara, crema, crema-fulvo, crema-ocra, a volte con tonalità verdastre sul bordo e all'apice del gambo; presenta carne non bianca, ma tendente al grigio, grigio-verde, specie nel gambo.

***Leccinum scabrum* (Bull. : Fr.) Gray**

Etimologia: *scabrum* deriva dall'aggettivo latino *scaber*, -a, -um, che significa scabro, ruvido, aspro, con riferimento alla superficie squamosa del gambo.

Basionimo: *Boletus scaber* Bull.

Sinonimi: *Krombholziella scabra* (Bull. : Fr.) Maire

Nomi volgari: *gambetta, leccino, beola.*

Principali caratteri macroscopici

Il frutto di questo fungo è di aspetto esile; il cappello può raggiungere un diametro di 12-15 cm e presenta una cuticola di color nocciola più o meno carico, con tonalità giallastre, debordante, liscia, vellutata negli esemplari giovani, screpolata con tempo secco. L'imenoforo è composto da tuboli lunghi quasi il doppio dello spessore della carne soprastante, fini, asportabili, prima biancastri, poi bruni con tonalità verdastre, con pori piccoli, rotondi, biancastri, tendenti al giallo-grigio, che si macchiano di ocra più o meno scuro al tocco. Il gambo è molto lungo rispetto al cappello, esile, cilindrico, e può arrivare a 18-22 cm per 1,5-4 cm di diametro, sodo, coriaceo e assottigliato all'inserzione del cappello dal quale si stacca facilmente; il colore di fondo è bianco, bianco-grigio, ricoperto di squamette grigie, tendenti ad annerire con la maturazione. Carne del cappello soda nei giovani esemplari, ma presto molliccia di colore bianco-sporco, fibrosa e coriacea nel gambo, ovunque immutabile al taglio, ma ingrignente con l'essiccazione e annerente in cottura, con odore gradevole e sapore dolce.

Principali caratteri microscopici

Spore fusiformi, lisce, $13-21 \times 4-7 \mu\text{m}$.

Dove e quando cresce

Fruttifica in simbiosi con betulla (*Betula* sp.) dalla tarda estate fino all'autunno inoltrato.

Commestibilità

Buon commestibile (ma solo il cappello) anche se la carne diventa nera in cottura; il gambo risulta molto coriaceo e gli esemplari maturi sono mollicci e spugnosi.

Confronto con specie simili

L. scabrum si differenzia facilmente dalle altre specie per la carne bianca, immutabile al taglio.



Leccinum scabrum. Notare la carne bianca immutabile.

Foto: S. Matteucci



Leccinum scabrum var. *melaneum*

Foto: M. Della Maggiora

Leccinum scabrum* var. *melaneum (Smotl.) Dermek

Etimologia: *melaneum* deriva dal greco μέλας m. (*mèlas*), μέλαινα f. (*mèlaina*), μέλαν n. (*mèlan*), che significa nero, scuro, con riferimento al colore della cuticola.

Basionimo: *Boletus scaber* var. *melaneus* Smotl.

Sinonimi: *L. melaneum* (Smotl.) Pilát & Dermek; *Krombholziella melanea* (Smotl.) Šutara

Nomi volgari: come nella specie tipo *L. scabrum*.

Note

L. scabrum var. *melaneum* è una delle varietà di *L. scabrum* facilmente reperibile nelle nostre zone; si differenzia dal tipo per il colore molto più scuro della cuticola e delle squame sul gambo, bruno, bruno-nero.

Leccinum scabrum* var. *avellaneum (J. Blum) J.A. Muñoz

Etimologia: *avellaneum* deriva dall'aggettivo latino *avellaneus*, -a, -um, che significa marrone chiaro, color nocciola (da *Corylus avellana*, nome scientifico dell'albero del nocciolo), con riferimento al colore della cuticola.

Basionimo: *Boletus avellaneus* J. Blum

Sinonimi: *L. avellaneum* (J. Blum) Bon; *Krombholziella avellanea* (J. Blum) Bon

Nomi volgari: come nella specie tipo *L. scabrum*.

Note

Si tratta di un'altra varietà di *L. scabrum* che si differenzia dal tipo solamente per il colore molto chiaro del cappello, crema-pallido, crema-avellana, con al più riflessi grigiastri. *L. holopus* (Rostk.) Watling, raro, è molto simile, ma presenta cuticola bianco latte che si colora presto di grigio, grigio-ocra, ocra-verdastro; il gambo, biancastro, imbrunente al tocco e con l'invecchiamento, tende a colorarsi di verde, specie nella parte superiore, ed è ricoperto da squamette inizialmente bianche, tendenti ad imbrunire a maturazione. Presenta carne bianca, tendente a sporcarsi di verde negli esemplari maturi, immutabile o appena virante al giallo nel cappello e al bruno nel gambo. Anche questa specie fruttifica in simbiosi con le betulle.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Gianfranco Di Cocco (Firenze) e Marco Della Maggiora per le foto concesse e Giuseppe Vella (Follonica - GR) per la formulazione delle etimologie.

BIBLIOGRAFIA

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

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

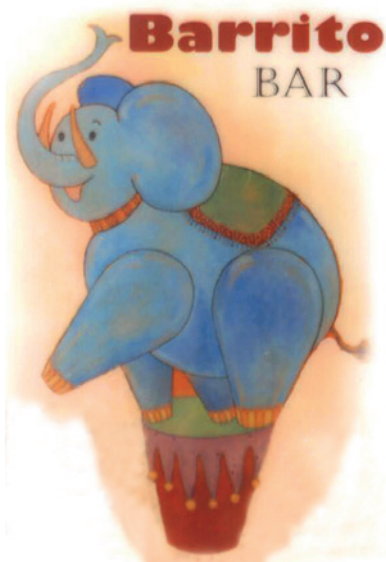
LANNOY G. & ESTADÈS A., 2001: *Les Bolets*. Flore Mycologique d'Europe n. 6. Amiens - F.

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

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

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

*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

- AUTO SOSTITUTIVA
- GESTIONE SINISTRI
- SOSTITUZIONE E RIPARAZIONE CRISTALLI
- LUCIDATURE FARI
- CARICA CLIMA
- LAVAGGIO TAPPEZZERIA
- RESTAURO AUTO D'EPOCA

Carrozzeria Serafini & Gelli srl

Via Lodovica, 492 - Sesto di Moriano (LU)

Tel. 0583/577948 Cell. 340/9159242

carrozzeriaserafiniegelli@gmail.com



**porte
& finestre**

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

www.newportinfissi.it

info@newportinfissi.it

**... FINESTRE, PORTE INTERNE, PORTE BLINDATE,
GRATE DI SICUREZZA, PERSIANE, AVVOLGIBILI,
ZANZARIERE, SCALE INTERNE ...**

Porte, finestre e persiane



***Laetiporus sulphureus*, un ottimo commestibile, oppure no ... questione di tradizioni**

CLAUDIO SORBI

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

sorbino83@gmail.com

INTRODUZIONE

Paese che vai, usanza che trovi. Questo detto popolare riferito agli aspetti sociali tipici di ogni paese o città che si trova sulla faccia della Terra, comprende anche l'usanza di cibarsi di prodotti che variano in base al luogo dove ci troviamo, anche spostandoci di pochi chilometri.

Tra tutti i cibi non potevano certo mancare i funghi, cucinati in mille modi diversi per saziare i nostri palati, non certo la nostra fame, visto che sono poco nutrienti. C'è un lato psicologico nella nostra cultura che va oltre al fatto che un alimento sia davvero di buon sapore o meno (il che è molto soggettivo), riassumibile nella cosiddetta tradizione.

Ci sono casi in cui un fungo viene regolarmente consumato in un determinato luogo, da centinaia di anni, quando magari in una località vicina, questo non solo non viene tradizionalmente mangiato, ma subisce anche una sorta di disprezzo culinario. Il fatto è che a mangiare un determinato cibo da anni (per tradizione appunto), ci si abitua al suo sapore; inoltre ci può essere anche una sorta di distorsione nel valutare un alimento dovuta al fatto che gli abitanti della zona lo apprezzano, quindi va a finire che anche la nostra mente "riesce a farselo andar giù", come se ci volessimo inconsciamente accostare ai nostri conterranei condividendone le tradizioni.

Un fungo che mi ha colpito in particolar modo, che ho rinvenuto agli inizi di giugno su un grande tronco caduto di faggio (*Fagus sylvatica*) durante una escursione in montagna, è *Laetiporus sulphureus*, specie che nelle nostre zone, come nel Nord Italia, è considerata non commestibile o di commestibilità molto scadente a causa della sua fibrosità; la cosa che più mi ha sorpreso, dopo essermi documentato qua e là, è che questo fungo, nel Sud Italia e in special modo nel ragusano dove cresce su piante di carrubo (*Ceratonia siliqua*), non solo viene consumato, ma addirittura è considerato al primo posto della lista delle prelibatezze, arrivando a costare anche 120 euro al chilo! Per contro c'è anche l'aspetto tossicologico di *L. sulphureus*, addirittura ritenuto responsabile di provocare sintomi da ricondurre a varie sindromi.

La scheda che segue riporta una descrizione dettagliata della specie, con le sue caratteristiche, le specie simili a confronto e una sezione che riguarda le curiosità, nella quale è approfondita la sua controversa commestibilità.

***Laetiporus sulphureus* (Bull. : Fr.) Murrill**

Basionimo: *Boletus sulphureus* Bull.

Etimologia: *Laetiporus* deriva dall'aggettivo latino *laëtus*, -a, -um, che significa bello, fertile, ornato, vivace, più il sostantivo latino *pòrus*, -i, cioè canale, meato, poro, passaggio, quindi con riferimento al bell'aspetto della superficie poroide; *sulphùreus* deriva dall'aggettivo latino *sulphùreus*, -a, -um, che significa di color zolfo, giallo zolfo, quindi con riferimento al colore dello sporoforo, specialmente in certi stadi di sviluppo o condizioni.

Principali sinonimi: *Polyporus sulphureus* (Bull. : Fr.) Fr.; *P. caudicinus* (Schaeff.) J. Schröt.; *Laetiporus sulphureus* f. *ramosus* (Bull.) Bondartsev; *L. sulphureus* f. *aurantiacus* (Pat.) Bondartsev; *L. cincinnatus* (Morgan) Burds.; *L. speciosus* Battarra ex Murrill; *L. versisporus* (Lloyd) Imazeki; *Leptoporus casearius* (Fr.) Quél., Banik & T.J. Volk. Per la lista completa vedere IF (2017).



Esemplari tipici di *Laetiporus sulphureus* rinvenuti agli inizi di giugno 2017 al Passo della Focolaccia (MS), 1650 m s.l.m., su legno morto di faggio.

Foto: C. Sorbi



Nomi volgari: *A funcia ra carrua* o *Funcia di carrubo* è un nome volgare che viene attribuito a *L. sulphureus* nel ragusano e sta per “*smorfia del Carrubo*”; è detto così perché, secondo la tradizione, sembra una smorfia della pianta di disapprovazione per la raccolta del fungo. *Paglianuca* è un tipico nome dialettale della Campania. *Lisca a tonnu* è una denominazione in uso nel Cosentino. *Pinnella gialla* viene utilizzato in alcune zone della Sila [Miceli, 2016]. Altri nomi volgari sono *Petturina*, *Gallina dei boschi*, *Roscella* e *Gallinaccio*.

Principali caratteri macroscopici

Nella fase iniziale di crescita, si presenta come una protuberanza di forma quasi rotonda e di colore giallo chiaro; durante la crescita cominciano a formarsi degli strati a mensola che iniziano a sovrapporsi l'uno sull'altro, mentre la superficie diventa sempre più irregolare e vellutata, con zonature più o meno marcate. Il colore è da giallo zolfo ad arancione, rimanendo però assai più chiaro sui bordi lobati; la parte inferiore del fungo, invece, resta prevalentemente di colore giallo. All'attaccatura della pianta, presenta uno pseudogambo tozzo, anch'esso concolore alla parte inferiore dello sporoforo (imenoforo). Le sue dimensioni possono raggiungere i 30-40 cm di diametro, sporgendo dall'albero fino a 20 cm [A.M.I.N.T., 2007]. La maturazione delle spore avviene nei tubuli corti di colore giallo zolfo di cui è costituito l'imenoforo; i piccoli pori, concolori ai tubuli, possono secernere delle goccioline giallastre. La carne è anch'essa di colore giallo, tenera finché lo sporoforo è giovane, poi diventa sempre più tenace e particolarmente gessosa negli esemplari maturi. Emana odore fungino negli esemplari immaturi, mentre è poco significativa in quelli adulti. Alcune descrizioni che si trovano in letteratura e sul web, descrivono il sapore come somigliante al filetto di maiale [Vernuccio, 2016]; in altre ancora si parla di sapore insignificante.

Principali caratteri microscopici

Presenta basidiospore non amiloidi, lisce, da ellissoidali ad ovoidali, con dimensioni di $5-7.5 \times 4-4.5 \mu\text{m}$, ialine al microscopio e bianche in massa; i basidi misurano $15-18 \times 5-7 \mu\text{m}$.

Dove e quando cresce

Nel Sud Italia, dove questo fungo viene regolarmente raccolto e consumato, la crescita avviene soprattutto su piante di carrubo (*Ceratonia siliqua*). In generale, tuttavia, è segnalato su molti tipi di latifoglie come castagno (*Castanea sativa*), faggio (*Fagus sylvatica*) roverella (*Quercus pubescens*) ecc. Le rare segnalazioni su conifere come abete bianco (*Abies alba*), abete rosso (*Picea abies*) e larice (*Larix decidua*) sono da riferire probabilmente ad altre specie identificate successivamente (vedi confronto con specie simili). È un fungo lignicolo, parassita finché la pianta resta in vita, poi svolge la funzione di saprotrofismo disgregando la pianta ormai morta. Genera una carie del legno bruna cubica, che si estende nella parte centrale del tronco e che impiega diversi anni per far morire la pianta su cui si sviluppa [Bernicchia, 2005]. Il periodo di fruttificazione va dalla tarda primavera a fine autunno.

Confronto con specie simili

A differenza di quanto può sembrare dalla consultazione dei più comuni atlanti nazionali ed europei, *L. sulphureum* non è una specie macroscopicamente inconfondibile; infatti, ci sono altri *Laetiporus* molto simili, tra i quali uno rinvenibile anche in Italia.

L. montanus Černý ex Tomšovský & Jankovský, macroscopicamente sosia di *L. sulphureus*, può essere identificato per le spore leggermente più grandi in media, fino a $9 \mu\text{m}$, e per l'habitat montano al di sopra dei 1100 m s.l.m. su legno di abete rosso e larice. Inoltre, la sua autonomia è stata dimostrata attraverso l'esame del DNA da Tomšovský & Jankovský (2009). Seppur raro, è stato segnalato anche sul territorio italiano.

L. huroniensis Burds. & Banik e *L. conifericola* Burds. & Banik sono altre due specie macroscopicamente confondibili con *L. sulphureus*, descritte per il Nord America nel 2001, rinvenibili entrambe su conifere e fino ad ora non segnalate in Europa [Burdall & Banik, 2001]. *L. huroniensis* è geneticamente vicino a *L. montanus*, ma presenta microscopia paragonabile a quella di *L. sulphureus*; *L. conifericola* è ben diverso geneticamente sia da *L. montanus* che da *L. sulphureus* e presenta spore con lunghezza intermedia, fino a 8 µm [Tomšovský & Jankovský, 2009].

Commestibilità

Un argomento un po' arduo, controverso, riguardo *L. sulphureus* e gli altri *Laetiporus*, è sicuramente la commestibilità. Nel web troviamo molti ricettari dedicati a questa specie, ma quasi esclusivamente riguardano le zone del Sud; testimonianze azzardano al fatto che si tratti di uno dei migliori funghi in assoluto dal punto di vista culinario, arrivando ad organizzare sagre ad esso dedicate, a presentarlo tra le pietanze di vari ristoranti delle zone locali nel Ragusano, e ad essere venduto con prezzi che spesso superano i 50 euro al chilo [Miceli, 2016] e che, sembra, possano arrivare a 120 euro al chilo [Vernuccio, 2016]. Al contrario, nel centro e Nord Italia, non viene consumato, data la sua durezza e fibrosità della carne, che si riscontra subito dopo i primi stadi di sviluppo [Papetti et al., 1999]. Uscendo dalla nostra Nazione, *L. sulphureus* è consumato anche in Germania [AA.VV., 2016] e sembra che venga consumato in Turchia visto che Turkoglu et al. (2007), oltre a considerarlo commestibile, ne documentano gli effetti antiossidanti e antimicrobici. Anche nel Nord America viene regolarmente consumato utilizzando esemplari molto giovani e viene considerato una leccornia; il nome con cui viene chiamato è *chicken of the wood* ovvero *gallina del bosco*, per il colore e la conformazione del margine del fungo, simili a creste di gallina, oppure *sulphur shelf*, ovvero *mensola di zolfo*, per il tipo di crescita ed il colore [AA.VV., 2016].



Piatto di *Laetiporus* sp. cucinato.

Fonte: AA.VV., 2017

Sul lato opposto, invece, troviamo documenti in letteratura che ne denunciano la tossicità e che descrivono le varie sindromi a cui il suo consumo è associato; c'è da dire, comunque, che è difficile inquadrare l'esatta specie responsabile delle intossicazioni documentate, viste le descrizioni poco dettagliate e le nuove specie delimitate di recente.

Rascol (1999), sugli atti del 1° Convegno Internazionale di Micotossicologia, ritiene che *L. sulphureus* sia responsabile di sindrome coprinica. Data la successiva descrizione di nuove specie di *Laetiporus*, l'attribuzione di queste intossicazioni a *L. sulphureus* necessiterebbe di conferma.

Rascol (1999), sugli atti del 1° Convegno Internazionale di Micotossicologia, ritiene che *L. sulphureus* sia responsabile di sindrome coprinica. Data la successiva descrizione di nuove specie di *Laetiporus*, l'attribuzione di queste intossicazioni a *L. sulphureus* necessiterebbe di conferma.

Mancheño et al. (2005) documentano la presenza in *L. sulphureus* di una tossina proteica, emolitica ed emoagglutinante, che scatena lo stesso effetto delle tossine batteriche associate ai bacilli anaerobi obbligati appartenenti al genere *Clostridium*, quindi potenzialmente pericolosa per l'uomo.

Tulloss & Smullen (2011), riassumendo quanto riportato in letteratura sulla tossicità dei *Laetiporus* rinvenibili in Nord America, segnalano intossicazioni da esemplari che crescono sia su eucalipto, probabilmente da assegnare a *L. gilbertsonii* Burds. [Burdsall & Banik, 2001], sia su conifere, probabilmente anche queste da assegnare a specie diverse da *L. sulphureus*. Sempre Tulloss & Smullen (2011), citando il libro "Mushrooms: Poisons and panaceas" di Denis R. Benjamin (1995), riportano un caso di sindrome panterinica (conosciuta anche come micoatropinica o anticolinergica) su una bambina di 6 anni che aveva ingerito esemplari identificati come *L. sulphureus*, e anche altri casi di intossicazione con effetti sul sistema nervoso centrale.

In conclusione, viste le contrapposizioni riscontrabili in letteratura e le nuove specie descritte, oltre a raccomandare la solita cautela nel consumo generale dei funghi, è difficile farsi un'idea chiara sulla commestibilità di *L. sulphureus*. A chi volesse informarsi ulteriormente sull'argomento, raccomandiamo inoltre di valutare bene le fonti di informazione disponibili, visto che, specialmente quando sono coinvolte le tradizioni popolari, è facile imbattersi in chi diffonde solo sciocchezze. Vale per tutti l'esempio di Biscari (2009) che, oltre a non essersi documentato prima di scrivere, viste le numerose e fantasiose inesattezze, segnala la tossicità di *L. sulphureus* nel caso di crescita nelle vicinanze di un olivo; niente di più assurdo e insensato, non solo per l'informazione di per sé completamente falsa, ma anche per il fatto che, secondo l'autore, ciò sarebbe avvalorato dell'insegnamento dei contadini! Tra quello che ci hanno insegnato i contadini, come i cercatori abituali o altre figure paesane di questo tipo, persone ritenute esperte e che credono di sapere, ma che di solito non sanno niente di micologia, ci sono tutte quelle credenze popolari completamente infondate e false che hanno causato molti morti per avvelenamento da funghi.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Marco della Maggiora per l'aiuto nella descrizione della commestibilità e delle specie a confronto e Giuseppe Vella (Follonica - GR) per la formulazione dell'etimologia.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- AA.VV., 2016: *Laetiporus sulphureus*, il pollo dei boschi. A.M.B. Associazione Micologica Bresadola, Gruppo "G. Ceriani di Saronno".
www.ambaronno.it/wp-content/uploads/2016/07/Laetiporus.htm
- AA.VV., 2017: *Laetiporus* in Wikipedia.
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Laetiporus&oldid=778489731>
- A.M.I.N.T. (Associazione Micologica Italiana Naturalistica Telematica), 2007: *Tutto funghi*. Edit. Giunti Demetra, Prato- I.
- BERNICCHIA A., 2005: *Polyporaceae s.l. Funghi Europaei 10*. Edizioni Candusso, Alassio (SV) - I.
- BISCARI G., 2009: *Fungo di carrubo*. Il Giornale del Cibo. www.ilgiornaledelcibo.it/fungo-di-carrubo/
- BURDSALL H.H. & BANIK M.T., 2001: *The genus Laetiporus in North America*. Harvard Papers in Botany 6(1): 43-55.
- IF (ultima consultazione, agosto 2017): *Index Fungorum database*. www.indexfungorum.org
- MANCHEÑO J.M., TATENO H., GOLDSTEIN I.J., MARTÍNEZ-RIPOLL M. & HERMOSO J.A., 2005: *Structural Analysis of the Laetiporus sulphureus Hemolytic Pore-forming Lectin in Complex with Sugars*. The Journal of Biological Chemistry 280(17): 17251-17259.

- MICELI A., 2016: *Andar per funghi... Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill*. Micologiamessinese.
www.micologiamessinese.altervista.org/Miceli/Laetiporus%20sulphureus.html
- PAPETTI C., CONSIGLIO G. & SIMONINI G., 1999: *Atlante fotografico dei Funghi d'Italia. Vol. 1*. Edit. A.M.B, Trento - I.
- RASCOL J.P., 1999: *Toxines des champignons supérieurs et pollution. Synthèse générale des principales connaissances*. Pagine di Micologia 11: 33-60.
- TOMŠOVSKÝ M. & JANKOVSKÝ L., 2009: *Validation and typification of Laetiporus montanus*. Mycotaxon 106: 289-295.
- TULLOSS R.E. & SMULLEN D., 2011: *Mushroom Toxins & Poisonings in New Jersey & Nearby Eastern North America*. Version 2.1.
www.amanitaceae.org/content/uploaded/pdf/mushr-poison-compil-2011.ii.17_sm.pdf
- TURKOGLU A., MEHMET, NAZIME E.D., MERCANC N., KIVRAKB I. & GEZER K., 2007: *Antioxidant and antimicrobial activities of Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill*. Food Chemistry 101(1): 267-273.
- VERNUCCIO C., 2016: *Funghi di carrubo: una costosa prelibatezza*.
www.quotidianodiragusa.it/2016/11/04/attualità/funghi-di-carrubo-una-costosa-prelibatezza/27398



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



MEDIAVALLE
Viaggi & Turismo

MEDIAVALLE
Viaggi & Turismo s.r.l.

Via Leandro Puccetti, 32
(San Concordio) – LUCCA

Telefono: **0583-583.563**
Fax: **0583-583.556**
E-mail: mediavalleviaggi@virgilio.it
Sito internet: www.mediavalleviaggilucca.it

Davanti alla Cassa di Risparmio
di Lucca di San Concordio

Funghi dall'aspetto particolare IX

Conocybe deliquescens

MARCO DELLA MAGGIORA

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

marco.myco@gmail.com

INTRODUZIONE

La specie scelta per questo appuntamento coi *funghi dall'aspetto particolare* è *Conocybe deliquescens*. La sua particolarità sta nel portamento degli sporofori che si presentano così esili e slanciati da non poter assumere la posizione eretta, come invece ci si aspetterebbe da un fungo con cappello e gambo che definiremmo "classico". Il suo gambo lungo e sottile non riesce a sostenere il peso del cappello soprastante, per cui si flette già nei primi stadi di sviluppo facendo "serpeggiare" lo sporoforo tra i fili d'erba, ambiente dove di solito vive. Altra caratteristica è il veloce sviluppo e la brevissima durata degli sporofori, ridotta a poche ore che, combinata con le piccole dimensioni, rendono *C. deliquescens* difficile da individuare, anche se, probabilmente, è una specie più comune di quanto sembri.

Per chi fosse interessato ad un livello di approfondimento maggiore, *C. deliquescens* dà lo spunto anche per fare cenno ad aspetti tecnico-micologici che vanno al di là della semplice presentazione della specie, riassunti più avanti nelle note tassonomiche e nomenclaturali.

Conocybe deliquescens Hauskn. & Krisai

Etimologia: *Conocybe* deriva dal greco *κῶνος* (pron. *kònos*) = cono, più *κύβη* (pron. *kýbe*) = testa, quindi con riferimento alla forma conica del cappello; *deliquescens* è il participio presente del verbo latino *deliquèscō*, che significa sciogliersi, liquefarsi, quindi con riferimento alla carne che si scioglie, che si liquefa.

Sinonimi: *Gastrocybe lateritia* Watling; *Galeropsis lateritia* (Watling) G. Moreno, Heykoop & Illan

Principali caratteri macroscopici

Cappello inizialmente parabolico con margine inflesso, poi conico con sommità arrotondata e margine curvato verso l'esterno, mai disteso, solitamente irregolare, fragile, alto fino a 20 mm [fino a 30 mm per Consiglio & Papetti (2009) e Hausknecht (2009)] e con diametro fino a 10 mm, inizialmente crema-biancastro, ma presto di colore ocre, bruno, fino a bruno-dattero, raramente con componenti giallastre, segnato radialmente da rugosità rettilinee o a zig-zag (foto 3) e ricoperto da uno spesso strato di glutine trasparente e appiccicoso; nei primi stadi di sviluppo, il cappello presenta una evidente ombelicatura apicale dovuta all'interazione tra apice del gambo e pellicola del cappello [Grilli, 1992] che viene presto riempita dal gel che ricopre tutta la superficie. Imenoforo costituito da lamelle sostanzialmente ben formate (foto 4), da adnate a quasi libere al gambo, larghe fino a 2,5 mm, abbastanza fitte, inizialmente più chiare al margine poi mediamente concolori alla superficie del cappello, infine bruno-rugginose, con superfici venose e collegate da basse anastomosi. Gambo lungo fino a 100-120 mm, con diametro fino a 2,5 mm, attenuato verso l'alto, subito ricurvo, flessuoso, vermiforme (foto 1 e 2), con un piccolo bulbillo alla base, fragile, uniformemente bianco, traslucido, quasi diafano, crema-brunastro quando essiccato, con superficie liscia e asciutta, ricoperto da una fine e sparsa pruina, internamente cavo. Carne quasi assente nel cappello (foto 4), fibrosa e sottile nel gambo,

Foto 1: esemplari tipici in habitat di *Conocybe deliquescens*.

Foto: M. Della Maggiora

ovunque concolore alla superficie esterna, con odore e sapore nulli. A maturazione tutto il cappello, compreso l'imenoforo, si liquefa con una veloce deliquescenza finendo per intrappolare la massa sporale in un agglomerato gelatinoso che, in poche ore, secca senza lasciare traccia. A liquefazione completata, la dispersione delle spore nell'ambiente circostante avviene ad opera dell'acqua [Sarasini, 2005] che è abbondante nell'habitat dove la specie fruttifica.

Principali caratteri microscopici

Spore con profilo mediamente ellittico, a volte più allungate e irregolari, $9-14 \times 6-8 \mu\text{m}$, lisce, con poro germinativo. Basidi tetrasporici, osservati anche tri-bisporici da Grilli (1992). Cheilocistidi poco numerosi e a forma di birillo o irregolari, solitamente non più lunghi di $20 \mu\text{m}$; pleurocistidi assenti. Giunti a fibbia assenti. Pileipellis di tipo ixoimeniderma, costituita da elementi globosi o piriformi immersi in una trama gelatinosa.

Dove e quando cresce

C. deliquescens è una specie saprotrofa e spiccatamente igrofila che fruttifica tra l'erba, nelle stagioni calde e dopo abbondanti piogge o dove il terreno viene costantemente annaffiato. È presente e diffusa nelle zone temperate di tutto il mondo [Sarasini, 2005], in particolare nell'Europa centrale e meridionale, in Africa e nel Nord America [Hausknecht, 2009], ma risulta comunque poco segnalata, forse a causa delle piccole dimensioni e della breve durata degli

sporofori che ne rendono difficile l'individuazione.

In Italia è verosimilmente presente su tutto il territorio nazionale; Grilli (1992) segnala esemplari raccolti in Lazio, Abruzzo, Puglia e Campania, Sarasini (2005) riporta segnalazioni dal Friuli Venezia Giulia, dalla Lombardia e dall'Emilia, mentre Hausknecht (2009) ha studiato raccolte dalla Sardegna. Oltre alle raccolte qui documentate dalla Toscana è facile aggiungere alla lista altre Regioni con una veloce ricerca sui forum che vengono continuamente aggiornati su internet. Gli esemplari mostrati in questo contributo sono stati raccolti in un giardino privato di Pieve di Compito, comune di Capannori (LU), dotato di irrigazione artificiale programmata, dove la specie fruttifica abbastanza regolarmente da diversi anni, nel periodo che va da giugno a settembre, specialmente quando è molto caldo. Gli sporofori vengono sempre rinvenuti la mattina presto e raramente sono più di due per volta. Dopo numerose osservazioni è stato concluso che la fruttificazione inizia tra le ore 4:00 e le ore 5:00, poco dopo l'irrigazione notturna, con gli sporofori che si dissolvono prima delle 9:00 senza lasciare traccia sul terreno, per una durata totale di non più di 5 ore.

Commestibilità

Vista l'esilità degli sporofori, la consistenza e la quasi assenza di carne, la specie è da ritenersi senza alcun interesse alimentare.

Confronto con specie simili

Dati l'aspetto estremamente slanciato, la posizione non eretta, lo sviluppo effimero e gli sporofori deliquescenti, *C. eliquescens* risulta facilmente riconoscibile. L'unica specie macroscopicamente simile è *Galeropsis aporos* Courtec., descritta nel 1993, che si differenzia per le spore senza poro germinativo; in virtù di altri caratteri microscopici, Hausknecht (2009) ipotizza la sua appartenenza al genere *Bolbitius* Fr.

Note tassonomiche e nomenclaturali

Il primo ad accorgersi di questa specie fu il micologo scozzese Roy Watling nel 1965. Durante una revisione di parte del materiale conservato nell'erbario dell'Università del Michigan, la sua attenzione cadde su esemplari che mostravano caratteristiche intermedie tra i generi *Bolbitius*, *Conocybe* Fayod e *Galeropsis* Velen. I caratteri presi in esame furono diversi, tra questi la simmetria delle spore, la natura dei basidi e di altre strutture microscopiche; soprattutto, Watling si concentrò sul meccanismo di diffusione sporale da lui definito "non attivo". Tale considerazione fu suggerita dal veloce disfacimento del cappello in una massa gelatinosa che, infatti, finisce



Foto 2: altri esemplari in habitat di *Conocybe deliquescens*.

Foto: M. Della Maggiora



Foto 3: *Conocybe deliquescens*, particolare del cappello rugoso e glutinoso. Foto: M. Della Maggiora

per inglobare le spore anziché lasciarle libere, per questo si parla di statismospore. Per tutte queste ragioni, Watling concluse che, nonostante l'aspetto generale agaricoide, gli esemplari sotto studio fossero da assegnare alla classe *Gasteromycetes* [Watling, 1968]. Di conseguenza, il genere più prossimo tra i tre sopra citati risultò essere *Galeropsis*, tipificato da *G. desertorum* Velen. & Dvořák. Tuttavia, rispetto a tale genere e al suo tipo, Watling evidenziò due caratteri differenziali che ritenne importanti a livello generico, quali la deliquescenza degli sporofori, non osservata in *Galeropsis*, e la struttura imeniforme della pileipellis, erroneamente ritenuta ad ife parallele (cutis) in *G. desertorum* [Sarasini, 2005]. Per questa ragione, Watling descrisse il nuovo genere *Gastrocybe* cui assegnò come *typus* la nuova specie *Gastrocybe lateritia* per dare un nome agli esemplari da lui studiati.

Quasi contemporaneamente, il botanico e micologo francese Roger Heim pubblicò lo studio su essiccata di esemplari della stessa specie [Heim, 1968]. A differenza di Watling, Heim attribuì tali esemplari al genere *Bolbitius* considerando di maggiore importanza l'aspetto generale agaricoide anziché i caratteri più vicini ad un gasteromicete. Tuttavia, egli decise di non dare ancora un nome definitivo alla nuova specie e di presentarla *ad interim* come *B. rogersi*, nome invalido per l'Art. 36.1 [McNeill et al., 2012].

Singer & Ponce De Leon (1982) inquadrono il nuovo genere *Gastrocybe* Watling nella famiglia delle *Galeropsidaceae* Singer [Singer, 1962], comprendente anche *Galeropsis*, *Weraroa* Singer e *Tympanella* E. Horak, mentre Watling, nel 1986, continuava a sostenerne la giusta collocazione nelle *Bolbitiaceae* Singer [Grilli, 1992]. Attualmente *Galeropsidaceae* è un nome rigettato (*nomen rejectum*) in favore proprio di *Bolbitiaceae* [Kirk et al., 2008].

Circa vent'anni dopo la prima descrizione di Watling, Moreno et al. (1989) pubblicarono i risultati

di uno studio approfondito sui due generi *Galeropsis* e *Gastrocybe* mostrando come, in realtà, anche *G. desertorum* ed altre *Galeropsis* possedessero pileipellis a struttura imeniforme o ad epitelio; inoltre, l'altro carattere differenziale costituito dalla deliquescenza degli sporofori, per quanto importante a livello specifico, venne da loro considerato non sufficiente per giustificare un genere. Conclusero, quindi, che i due generi fossero da sinonimizzare, con priorità temporale per *Galeropsis*, antecedente di 38 anni, e proposero la nuova combinazione ***Galeropsis lateritia*** (Watling) G. Moreno, Heykoop & Illana. Anche dopo questa pubblicazione, Watling ha continuato a sostenere l'indipendenza tra i due generi, come documentato in Grilli (1992) dove, in linea con tale posizione, la specie è ancora presentata come *Gastrocybe*.

La classe *Gasteromycetes*, alla quale è stato assegnato anche il genere *Galeropsis*, è un raggruppamento che è stato accettato fino agli inizi degli anni 2000. Per come definito, questo è stato giustificato da caratteri puramente artificiali, di natura soprattutto pratica anziché evolutiva. Questi hanno portato a considerare relazionate tra loro (vale a dire in stretta "parentela") un gran numero di specie che, invece, sebbene su linee evolutive indipendenti, si presentano simili tra loro solo per effetto di caratteri accidentalmente convergenti; allo stesso tempo, molte specie appaiono diverse dai taxa appartenenti ai loro naturali raggruppamenti (cioè i loro più stretti "parenti") a causa di caratteri che si sono sviluppati e stabilizzati per motivi specifici, ad esempio come conseguenza dell'adattamento a condizioni esterne ripetute e tipiche di certi habitat. Tutto ciò è stato svelato dalle moderne tecniche di analisi molecolare che, negli ultimi quindici anni, hanno suggerito la ricollocazione di tali specie in diversi raggruppamenti, più naturali, con il graduale abbandono del concetto generale di gasteromicete.

Un esempio significativo di questo tipo è già stato da noi descritto a proposito di ***Gyrophragmium dunalii*** (Fr.) Zeller, gasteromicete secozioido tipico degli ambienti dunali, rivelatosi poi essere un *Agaricus* L. : Fr. con imenoforo diversamente conformato, quindi rinominato ***Agaricus aridicola*** Geml, Geiser & Royse ex Mateos, J. Morales, J. Muñoz, Rey & Tovar [Della Maggiora et al. 2012]. Ci sono altri casi che hanno coinvolto generi secozioidi un tempo considerati a parte tra i gasteromiceti, come *Torrendia* Bres. che è rientrato in *Amanita* Pers. [Justo et al., 2010], oppure *Thaxterogaster* Singer che si è rivelato un sinonimo di *Cortinarius* (Pers.) Gray [Peintner et al., 2002].

Tornando alla nostra specie, lo studio di ***G. lateritia*** dal punto di vista molecolare è stato eseguito da Hallen et al. (2003) che hanno dimostrato la sua appartenenza alla sezione *Candidae* Singer del genere *Conocybe*, famiglia *Bolbitiaceae*. L'affinità di ***G. lateritia*** a tale famiglia era già stata notata in passato [Grilli, 1992], quando si sospettava una certa correlazione filogenetica che poi è stata finalmente confermata e, ancora prima, era stata intuita dal suo autore [Watling, 1968] e da Heim (1968) il quale, seppur senza una pubblicazione valida, già considerava tale specie un *Bolbitius*. In effetti, osservando bene, gli sporofori di ***G. lateritia*** non sembrano omologabili come secozioidi in quanto, prima della fase di deliquescenza, presentano l'imenoforo esposto all'aria e composto da lamelle ben formate (foto 4), senza traccia di una gleba, mentre il gambo è ben sviluppato e poco si addice a ciò che di solito si intende per columella. In altre parole, ***G. lateritia*** ha proprio un aspetto da *Bolbitius* o da *Conocybe*, con il cappello che non si espande mai, ma con il bordo inferiore ben distaccato dal gambo come è evidente dagli esemplari della foto 1.

Un'altra scoperta rivelata dai risultati pubblicati da Hallen et al. (2003) è l'origine della viscosità del cappello; sembra che questa sia provocata da un batterio del gruppo *Chryseobacterium gleum* - *indologenes* [Hausknecht, 2009] tanto da far pensare, inizialmente, che gli sporofori venissero

Foto 4: *Conocybe deliquescens*, particolare delle lamelle intervenose.

Foto: M. Della Maggiora

modificati nell'aspetto da tale infezione e che, in verità, sebbene irriconoscibili, appartenessero ad una specie già nota. Per questa ragione, nonostante l'evidenza genetica, Hallen et al. (2003) non hanno provveduto al trasferimento in *Conocybe* di *G. lateritia*. Solo in seguito è stato accertato che nessuna delle specie conosciute di *Conocybe* possiede un quadro microscopico corrispondente a *G. lateritia* [Hausknecht & Krisai-Greilhuber, 2006]. Tuttavia, analogamente a quanto accaduto nel caso di *Gyrophragmium dunalii*, la ricombinazione in *Conocybe* di *G. lateritia* non è stata possibile a causa della pre-esistenza di *C. lateritia* (Fr. : Fr.) Kühner, come sancito dagli Art. 11.4 Nota 2 e 53.1 del Codice di Nomenclatura in vigore [McNeill et al., 2012]. Questo è il motivo per cui Hausknecht & Krisai-Greilhuber (2006) hanno coniato per questa specie il nuovo nome *Conocybe deliquescens*.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio Renzo Trassinelli (San Vincenzo - LI) per aver fornito parte della bibliografia e Giuseppe Vella (Follonica - GR) per la formulazione dell'etimologia.

BIBLIOGRAFIA

- CONSIGLIO G. & PAPETTI C., 2009: *Atlante fotografico dei funghi d'Italia. Vol 3*. Edit. Associazione Micologica Bresadola, Trento - I.
- DELLA MAGGIORA M., MATTEUCCI S. & SORBI C., 2012: *Cinque specie gasteroidi del litorale piombinese*. *Annali Micologici A.G.M.T.* 5: 80-96.
- GRILLI E., 1992: *Gastrocybe lateritia. Una insolita Bolbitiaceae secozioida dei tappeti erbosi ornamentali*. *Rivista di Micologia* 35(3): 209-218.
- HALLEN H.E., WATLING R. & AAMS G.C., 2003: *Taxonomy and toxicity of Conocybe lactea and related*

- species*. Mycological Research 107: 969-979.
- HAUSKNECHT A., 2009: *Conocybe Fayod, Pholiotina Fayod. Fungi Europaei vol. 11*. Edizioni Candusso, Alassio (SV) - I.
- HAUSKNECHT A. & KRISAI-GREILHUBER I., 2006: *Infrageneric division of the genus Conocybe - a classical approach*. Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 15: 187-212.
- HEIM R., 1968: *Deuxième mémoire sur les Cyttarophyllés*. Bulletin de la Société Mycologique de France 84(2): 103-116.
- JUSTO A., MORGENSTERN I., HALLEN-ADAMS H.E. & HIBBETT D.S., 2010: *Convergent evolution of sequestrate forms in Amanita under Mediterranean climate conditions*. Mycologia 102(3): 675-688.
- KIRK P.M., CANNON P.F., MINTER D.W. & STALPERS J.A., 2008: *Dictionary of the Fungi. 10th edition*. Edit. CABI Publishing, Wallingford - UK.
- 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.
- MORENO G., HEYKOOP M. & ILLANA C., 1989: *Studies on Galeropsis and Gastrocybe (Bolbitiaceae, Agaricales)*. Mycotaxon 36: 63-72.
- PEINTNER U., MOSER M. & VILGALYS R., 2002: *Thaxterogaster is a taxonomic synonym of Cortinarius: New combinations and new names*. Mycotaxon 81: 177 — 184.
- SARASINI M., 2005: *Gasteromiceti epigei*. Edit. Associazione Micologica Bresadola, Trento - I.
- SINGER R., 1962: *Monographs of South American Basidiomycetes, especially those of the east slope of the Andes and Brazil. V. Gasteromycetes with agaricoid affinities (secotiaceous Hymenogastrineae and related forms)*. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica. 10: 52-67.
- SINGER R. & PONCE DE LEON P., 1982: *Galeropsidaceae west of the Rocky Mountains*. Mycotaxon 14(1): 82-90.
- WATLING R., 1968: *Observations on the Bolbitiaceae. IV. A new genus of gastromycetoid fungi*. The Michigan Botanist 7: 19-23.



R I S T O R A N T E
I D I A V O L E T T I

VIA STRADONE DI CAMIGLIANO N. 302
CAMIGLIANO LUCCA

TEL. 0583 920323

www.ristorantepizzeriaidiavoletti.it

www.facebook.com/IDIavoletti

CHIUSO IL MERCOLEDÌ





Mostra di Funghi
Ponte a Moriano (LU)
Ottobre 2016

Mostra di funghi
Villa Basilica (LU)
Ottobre 2016



Ricerca e studio funghi
XXXIV CSR A.G.M.T
La Secchia, Abetone (PT)
Ottobre 2016





Mostra di funghi
Pescia (PT)
Novembre 2016

Gita per funghi
Sassetta (LI)
Novembre 2016





Gita in Villa Reale, Marlia, Capannori (LU), Aprile 2017



*Pranzo alla sede del Gruppo di
fine "guarda dove metti i piedi"*

Ponte a Moriano (LU)

Aprile 2017

Gita sul Monte Ferrato

Prato

Maggio 2017



**Lezioni di micologia nelle scuole elementari di 3° e 4°
S. Cassiano a Vico (LU), marzo, aprile, maggio 2017**



Festa del Socio, S. Pietro a Marcigliano, Capannori (LU). Giugno 2017



**Corso Regionale
propedeutico
finalizzato alla
raccolta e al
consumo dei Funghi
Barga (LU)
Settembre 2017**

***Amanita muscaria*, il fungo delle fiabe**

ANGELO MICELI

SS. 114 C.da Granata 6, 98125 Messina
amipreside@alice.it

INTRODUZIONE

È il “fungo delle fiabe” che con il suo meraviglioso cappello rosso vivo, rosso-scarlatta, ricoperto da numerosi fiocchetti bianchi, vivacizza i colori del bosco nel periodo autunnale. Deve la sua notorietà, senza ombra di dubbio, alla simbologia fiabesca, fumettistica e cinematografica che ha senz'altro contribuito a consolidare la sua fama di fungo malefico e velenoso per antonomasia, spingendosi oltre i confini della realtà ed esaltando in maniera eccessiva la sua effettiva pericolosità. In effetti, in considerazione delle sostanze chimiche che contiene, si tratta di un fungo tossico che provoca intossicazioni anche di una certa entità generalmente risolvibili con un pronto intervento medico, ma non è mortale come nell'immaginario collettivo viene considerato.

GENERE *AMANITA* PERS. (1797)

Al genere appartengono sporofori ben differenziati e facilmente individuabili, limitatamente alla loro posizione sistematica generica, per la presenza di particolari e caratteristiche ornamentazioni che si formano sul cappello e sul gambo, tanto nella parte apicale quanto nella parte inferiore. Sono funghi *bivelangiocarpici* ossia muniti di due veli. Uno, detto velo generale, avvolge l'intero sporoforo fin dalla sua formazione allo stadio di primordio che lo rende simile, per la sua strutturazione, ad un uovo e per tale caratteristica consente di conferirgli, appunto, la denominazione di “ovolo”; l'altro, detto velo parziale, inteso a proteggere l'imenoforo (parte fertile del fungo formata, nel caso delle amanite, da lamelle e situata nella parte inferiore del cappello ove si formano gli elementi riproduttivi: le spore) che dall'orlo del cappello si estende fino al gambo.

La formazione dello sporoforo, con il suo accrescimento sia in altezza sia in larghezza, causa, man mano che il processo di formazione procede, la lacerazione dei due veli; questi, a rottura, lasciano, per quanto riguarda il velo generale, un residuo nella parte bassa del gambo che dà origine alla formazione di una specie di guaina basale detta “volva” ed anche, a volte, alla formazione di residui dissociati sul gambo ed alla formazione, anche se non sempre, sul cappello di ornamentazioni dette, in senso generico, “verruche”. Per quanto riguarda il velo parziale, la sua lacerazione, con il distacco dello stesso dall'orlo del cappello, causa, anche se non sempre, la formazione di un “anello” che va a posizionarsi sul gambo.

***Amanita muscaria* (L. : Fr.) Lam.**

Encycl. Méth. Bot. (Paris) 1(1): 111

Basionimo: *Agaricus muscarius* L. (1753)

Posizione sistematica: classe *Basidiomycetes*, ordine *Amanitales*, famiglia *Amanitaceae*, genere *Amanita*.

Etimologia: dal latino *muscarius*, attinente alle mosche per le proprietà, che un tempo le venivano riconosciute, di attirare le mosche.

Principali sinonimi: *Agaricus imperialis* Batsch.; *A. pseudoaurantiacus* Bull.

Nomi volgari: *ovolo malefico*, *ovolaccio*.



Amanita muscaria, esemplari in habitat.

Foto: G. Di Cocco

Descrizione macroscopica

Cappello di medie-grandi dimensioni, raggiunge facilmente anche i 20-25 cm di diametro, inizialmente sodo e carnoso, poi, verso la maturazione, fragile. Nella fase iniziale si presenta sferico, poi, verso la maturazione, sferico-emisferico, convesso, piano-convesso, a volte anche depresso, con margine prima ottuso, poi regolare con corte e leggere striature. Cuticola facilmente separabile, liscia o vischiosa a tempo umido, di un bel colore rosso vivo, rosso scarlatto, rosso arancio, rosso fragola, generalmente ricoperta da residui del velo generale che si presentano sotto forma di verruche bianche, spesse, appuntite e con forma piramidale, in rilievo e posizionate in forma concentrica, facilmente asportabili per effetto della pioggia o del vento. **Imenoforo** costituito da lamelle fitte, libere (che si interrompono prima di raggiungere il gambo), ventricose (che nella zona centrale presentano una convessità più o meno accentuata), intervallate da lamellule (struttura lamellare di dimensioni minori rispetto alle lamelle) di colore bianco o biancastro, a volte sfumate di giallo con fiocchettature concolori. Le spore in massa, di colore bianco, caratterizzano l'appartenenza della specie al gruppo dei funghi leucosporei. **Gambo** bianco, cilindrico, robusto, slanciato, attenuato all'apice ed ingrossato alla base per la presenza di un bulbo subsferico-ovoidale. Si presenta pieno, a volte midolloso (che all'interno ha consistenza molliccia), asciutto, ricoperto da una leggera pruina nella parte superiore ed irregolarmente fioccoso nella zona inferiore. **Anello** posizionato nella zona medio-alta del gambo, membranoso, ampio, frastagliato con fiocchetti di colore giallo sul margine. **Volva** totalmente ricoprente il bulbo basale, aderente, dissociata in perline o placchette squamose di colore bianco che si avvolgono in maniera più o meno concentrica sul gambo.

Habitat

Cresce abbondante in gruppi di numerosi esemplari, nel periodo estivo e fino al tardo autunno, associandosi con numerose colture arboree in boschi di latifoglie (faggi, betulle, querce) e di conifere (pecci e pini) ed ancora, con essenze della macchia mediterranea (cisto).



Rappresentazione di *Amanita muscaria* nei vari stadi di sviluppo. Disegno (incompiuto): G. Bertelli



Esemplari di *Amanita muscaria* nei primi stadi di sviluppo, con il velo generale bianco ancora intatto che non lascia vedere il colore rosso della cuticola.

Foto: M. Della Maggiora

Commestibilità, tossicità e curiosità

A. muscaria, specie molto nota e universalmente conosciuta in ogni parte del globo terrestre, deve la sua denominazione a Carl von Linné (italianizzato come Carlo Linneo), botanico e naturalista svedese (Råshult, 23 maggio 1707 – Uppsala, 10 gennaio 1778), considerato il padre della *nomenclatura binomiale*⁽¹⁾, che ne assunse la paternità descrivendola nel 1753 con la denominazione di “*Agaricus muscarius*”. Tale denominazione, pur non avendo la specie alcun

1) *Nomenclatura Binomiale*: prevede che ogni organismo vivente venga identificato da un nome composto da due epiteti: il primo, generico, riferito al genere di appartenenza, il secondo, specifico, riferito alla specie. La combinazione degli epiteti generico e specifico forma il nome che ne identifica la specie: esempio *Amanita muscaria*; *Boletus edulis*; *Russula vesca*; *Macrolepiota procera* ecc. È opportuno precisare che il nome attribuito va sempre indicato in forma latina e scritto in corsivo con l’iniziale maiuscola per quanto riguarda l’indicazione del genere e con l’iniziale minuscola per quanto riguarda l’indicazione della specie. I nomi scientifici dei funghi, come avviene per le piante in genere, vengono attribuiti secondo norme stabilite dal “*Codice Internazionale di Nomenclatura per le alghe, funghi e piante*” (ICN). Questo viene realizzato e mantenuto aggiornato da botanici provenienti da tutto il mondo che si riuniscono ogni 5 anni in una sessione pregressuale del Congresso Internazionale di Botanica. Il Codice attuale è stato formalizzato nel Congresso di Melbourne nel mese di luglio 2011 ed è operativo dall’anno 2012; è anche conosciuto semplicemente come “Codice di Melbourne”.

riferimento morfologico alle mosche, la accomuna a questi fastidiosi insetti per la peculiare proprietà, riconosciuta in tempi assai remoti nei paesi del Nord Europa, di attirare ed uccidere le mosche. Era uso comune, tra le popolazioni germaniche, commercializzare il fungo che veniva sbriciolato sui davanzali delle finestre mescolato a sostanze zuccherine per attirare le mosche che rimanevano uccise. Il famoso micologo siciliano Giuseppe Inzenga (Palermo 1815 – 1887), relativamente a tale proprietà si esprimeva in tal senso: “*Sin da tempo antico impiegasi questo fungo polverizzato per la distruzione delle mosche e forse di altri insetti, probabilmente mischiato a sostanze zuccherine diverse per adescarne l'appetito e d'onde il suo nome di *Agaricus muscurius* attribuitogli dal sommo Linneo*” [Inzenga, 1869].

In merito a questa ipotetica proprietà è stato chiarito, da studi ed esperimenti condotti in varie parti del mondo, che l'*acido ibotenico*, sostanza tossica contenuta nel fungo, ha solamente un effetto anestetizzante sulle mosche le quali, dopo un periodo più o meno lungo, riacquistano le proprie facoltà motorie. Bisogna sottolineare che la stessa sostanza tossica è contenuta anche in *A. pantherina*, specie alla quale non sono mai state attribuite proprietà moschicide [Bettin, 1971].

In netta contrapposizione con il suo epiteto specifico, contrariamente a quanto si può pensare, non provoca sindrome *muscarinica*⁽²⁾, della quale si rendono responsabili specie fungine appartenenti ai generi *Inocybe*, *Clitocybe* e *Mycena*, bensì sindrome *pantherinica*⁽³⁾ dovuta essenzialmente ai componenti chimici in essa contenuti che sono stati individuati quali *acido ibotenico*, *muscazone* e *muscimolo*, sostanze idrosolubili resistenti sia alla cottura sia all'essiccamento sia ad ogni altra manovra empirica tendente alla loro eliminazione. Tali sostanze si presentano maggiormente concentrate nella cuticola e nella zona sotto cuticolare, tanto che in alcune zone dell'est Europa ed anche in alcune regioni d'Italia, veniva consumata previa asportazione della cuticola e prebollitura [Cetto, 1970].

Le venivano riconosciute, specialmente in passato e presso alcune popolazioni meso-americane,

2) *Sindrome muscarinica*: detta anche colinergica, si tratta di una sindrome a breve latenza (che si manifesta entro 6 ore dall'ingestione dei funghi), viene causata da un alcaloide isolato, per la prima volta nel 1869, dall'*A. muscaria*, derivandone, di conseguenza, la propria denominazione: *muscarina*. La limitata quantità contenuta nell'*A. muscaria* è irrilevante ai fini dell'insorgenza della specifica sindrome della quale si rendono responsabili specie fungine appartenenti ai generi *Inocybe*, *Clitocybe* e *Mycena* nei quali il contenuto di muscarina risulta essere considerevole. La sintomatologia tipica si manifesta, tra i 15 minuti e le tre ore dal consumo dei funghi, con dolori addominali, vomito, diarrea, cefalea, ipersalivazione, intensa sudorazione, disturbi visivi, lacrimazione, tremori, bradicardia, broncocostrizione. L'intensa perdita di liquidi può portare a disidratazione. È l'unica forma tossica per la quale è stato individuato un antidoto: l'atropina, anche se il suo impiego non viene più consigliato in quanto può aumentare la fase eccitatoria del sistema nervoso centrale [Milanesi, 2015].

3) *Sindrome pantherinica*: detta anche micoatropinica o anticolinergica, ha un periodo di latenza variabile tra i 30 minuti e le tre ore (sindrome a breve latenza). I sintomi si manifestano, in un primo momento con disturbi gastrointestinali ed eccitazione psicomotoria, per passare, successivamente, a manifestazioni di euforia, ebbrezza, stato confusionale, difficoltà di coordinazione, allucinazioni, ed ancora, in una fase più avanzata, astenia, sopore, amnesia e, come avvenuto in alcuni casi, decesso, registrati soprattutto per consumo di *A. pantherina*, con maggiore concentrazione di sostanze tossiche rispetto ad *A. muscaria*. I principi tossici sono acido ibotenico, muscazone e muscimolo che si trovano, principalmente, nella cuticola e nello strato sottocuticolare. Anche se la cuticola viene eliminata, come più volte dimostrato scientificamente, il fungo mantiene la sua tossicità. Le specie responsabili dell'intossicazione sono *A. pantherina*, *A. muscaria*, *A. junquillea* (= *A. gemmata* s. auct.) e le loro varietà e forme che mantengono la loro tossicità anche dopo bollitura, salatura e/o essiccazione.



Esemplari giovani, con lamelle non ancora esposte, di *Amanita muscaria*.

Foto: G. Di Cocco

quali i Maia e gli Atzechi, particolari proprietà eccitanti, afrodisiache ed allucinogene tanto da farlo entrare nell'uso comune della medicina popolare e della stregoneria. Reperti archeologici delle antiche culture di numerose etnie sono, oggi, valida testimonianza del suo uso sciamanico, terapeutico e religioso [Pelle, 2007]. Le sue proprietà allucinogene sono state confermate da Robert Gordon Wasson (etnomicologo statunitense, Great Falls (Montana) 22 settembre 1898 – New Jersey 23 dicembre 1986) che le ha sperimentate personalmente durante un suo viaggio di studio presso popolazioni indiane nel cuore delle montagne della regione di Mixteco nel Messico meridionale che la utilizzavano con scopi prettamente allucinogeni nel corso di riti tribali, unitamente ad altre specie fungine, registrandone effetti sorprendenti quali sonno profondo e nitide visioni meravigliose [Wasson, 1968; Milanesi, 2015].

Considerato che in alcune regioni della Francia, della Svizzera e della Russia, *A. muscaria* viene regolarmente consumata senza conseguenze, si ipotizza che la sua tossicità possa essere fortemente condizionata da alcuni fattori estrinseci che influiscono sulla maggiore o minore concentrazione delle micotossine che, secondo varie ipotesi potrebbero essere collegati alla particolarità del terreno di crescita che, stante la propria struttura chimica, limiterebbe la formazione delle tossine o alla abitudine a consumare la specie che avrebbe creato, nei consumatori abituali, una specie di immunizzazione [Buffoni, 1983].

In Giappone, dove viene chiamata “*benitengutake*” ovvero “*tengutake rosso*”, per distinguerla da *A. pantherina* che è conosciuta come “*tengutake*”, limitatamente alla regione di Nagano, viene regolarmente consumata o conservata in salamoia dopo bollitura ed eliminazione dell’acqua di cottura. Il suo consumo è talmente diffuso che viene addirittura preferita ai porcini che rimangono ignorati dagli abitanti del luogo [Arora, 2000].

Nonostante sia stata utilizzata o continui ad esserlo, in alcune regioni italiane ed in altre parti del mondo, per il consumo alimentare, se ne sconsiglia l’uso precisando che è universalmente conosciuta come fungo NON commestibile, tossico-velenoso, causa di sindrome panterinica a breve incubazione.

Forme e varietà

Molte sono le entità che, tra sottospecie, varietà e forme, a seconda dei vari autori, si muovono attorno ad *A. muscaria*. Per completezza dell’argomento trattato riportiamo le più significative rinviando il lettore, per eventuali approfondimenti, a testi monografici specifici:

- *A. muscaria* f. *formosa* (Pers.) Gonn. & Rabenh.
Totalmente simile alla specie tipo, *A. muscaria*, tranne che per i residui del velo generale (verruche e volva) che si presentano inizialmente di un colore giallo intenso, giallo vivo, giallo uovo, tendendo, verso la maturazione dei carpofori, a sbiadire trasformandosi in bianco-crema, bianco-sporco, grigio-giallo-bruno.
- *A. muscaria* f. *aureola* (Kalchbr.) J. E. Lange
Differisce dalla forma *muscaria* inizialmente per il colore del cappello, mai rosso, rosso-vivo, ma arancione, arancio-scuro, giallo-arancio, sempre privo delle tipiche verruche bianche che caratterizzano la specie tipo e, in maniera prioritaria, per la conformazione della volva che si presenta semilibera, poco aderente al gambo e leggermente dissociata in cercini fioccosi ed irregolari.
- *A. muscaria* var. *inzengae* Neville & Poumarat
Varietà dedicata al famoso micologo siciliano Giuseppe Inzenga. Praticamente molto simile, nella strutturazione morfologico-cromatica, alla specie tipo dalla quale si differisce per il colore dei residui velari (verruche, anello e volva) che si presentano bianchi ma tendenti ad ingiallire e per l’habitat di crescita preferendo fruttificare lontano dagli alberi ed in associazione con colture arbustive di *Cistus*.

Specie simili

- *A. caesarea* (Scop. : Fr.) Pers.
Anche se dal punto di vista morfologico completamente diversa, in caso di pioggia e conseguente perdita delle tipiche ornamentazioni del cappello, *A. muscaria*, per la similarità della colorazione del cappello, può essere confusa con *A. caesarea*; in ogni caso, comunque, quest’ultima presenta una tipica conformazione morfo-strutturale diversa, caratterizzata da lamelle, gambo ed anello totalmente di colore giallo che la rendono perfettamente diversificata da *A. muscaria* che presenta gli stessi elementi di colore bianco e, quindi, riconoscibile in ogni momento delle sue fasi di crescita. Ulteriore importante elemento differenziante è costituito dalla volva che, in *A. caesarea* è ampia e membranosa, sacciforme, lobata, con apice libero al gambo, di colore inizialmente bianco candido tendente, verso la maturazione, al crema-biancastro e poi beige chiaro, mentre in *A. muscaria* è sempre dissociata in perline o placchette squamose di colore bianco.



Esemplari giovani di *Amanita muscaria* f. *formosa*; si noti il velo generale (verruche sul cappello) completamente giallo anziché bianco.
Foto: M. Della Maggiora

Note dell'Autore

Nell'affidare questa mia nuova "Riflessione Micologica" alla stampa ed ai moderni sistemi di condivisione mezzo web, intendo sottolineare la particolarità del momento che, con l'inserimento di una meravigliosa tavola pittorica di Gianbattista Bertelli, rimasta purtroppo incompiuta, mi onora di associare questo modesto lavoro al nome di chi, con la sua notevole ed apprezzata opera pittorica e con le sue profonde competenze micologiche, ha inteso lasciare un notevole e ricco bagaglio culturale al servizio della micologia e di quanti altri, micologi, micofili, micofagi o semplicemente curiosi ed appassionati come me, intendono approfondire le proprie conoscenze su questo meraviglioso campo. Ritengo opportuno, inoltre, sottolineare l'importante opera di diffusione condotta da Aldo, figlio di Gianbattista Bertelli, intesa a diffondere, ai fini conoscitivi, le numerose e meravigliose tavole micologiche realizzate dal padre.

RINGRAZIAMENTI

Un grazie particolare va rivolto a Aldo Bertelli per avere fornito ed autorizzato la pubblicazione della tavola micologica di *A. muscaria*, artisticamente realizzata dal padre Gianbattista Bertelli, e a Gianfranco di Cocco e Marco Della Maggiora per la gentile concessione delle foto.

BIBLIOGRAFIA DI APPROFONDIMENTO

- A.G.M.T., 2013: *Io sto con i Funghi*. Seconda edizione. Edit. La Pieve Poligrafica, Villa Verucchio (RN) - I.
- ARORA D., 2000: *Funghi dal mondo – Amanita muscaria, un fungo...commestibile!* Bollettino del Gruppo Micologico G. Bresadola di Trento XLIII (2): 38-40.
- ASSISI F., 2007: *Tossicologia del Genere Amanita*. In Galli R.: *Le Amanite*. 2° edizione. Edit. dalla Natura, Milano - I.
- ASSISI F., BALESTRERI S. & GALLI R., 2008: *Funghi velenosi*. Edit. dalla Natura, Milano - I.
- BALESTRERI S., 2011: *Amanita muscaria*. In Appunti di Micologia (www.appuntidimicologia.com).
- BETTIN A., 1971: *Le amanite*. L.E.S. Libreria Editrice Salesiana, Verona - I.
- BOCCARDO F., TRAVERSO M., VIZZINI A. & ZOTTI M., 2008: *Funghi d'Italia*. Ristampa 2013. Edit. Zanichelli, Bologna - I.
- CETTO B., 1970: *I funghi dal vero*, Vol. 1. Edit. Saturnia, Trento - I.
- BUFFONI L., 1983: *Gli avvelenamenti da Amanite tossiche*. In Merlo E. et al.: *Le Amanite*. Sagep Editrice, Genova: 128-137.
- DELLA MAGGIORA M., 2007: *Gli avvelenamenti da funghi*. Micoponte 1: 24-40.
- DELLA MAGGIORA M. & MANNINI M., 2013: *Funghi buoni ... o "buoni da morire"*. In A.G.M.T.: *Io sto con i Funghi*. Seconda Edizione. Edit. La Pieve Poligrafica, Villa Verucchio (RN): 171-204.
- FOIERA F., LAZZARINI E., SNABL M. & TANI O., 1993: *Funghi Amanite*. Edit. Calderini edagricole, Bologna - I.
- GALLI R., 2007: *Le Amanite*. 2° edizione. Edit. dalla Natura, Milano - I.
- GEMELLI V. & CICOGNANI A., 2006: *I funghi allucinogeni*. Pagine di Micologia 25: 83-94.
- INZENZA G., 1869: *Funghi siciliani*. Centuria seconda. Stabilimento Tipografico di Francesco Lao, Palermo - I.
- MARRA E. & MACCHIONI C., 2015: *Il consumo in sicurezza dei funghi*. Edit. Regione Calabria Giunta Regionale Dipartimento tutela della salute e politiche sanitarie – Confederazione Micologica Calabrese.
- MERLO E. & TRAVERSO M., 1983: *Le Amanite*. Sagep Editrice, Genova - I.
- MICELI A., 2016: *Tra tossine e veleni*. Parte Prima. NA.SA.TA Magazine. I Sapori del mio Sud. Periodico di informazione dei soci dell'Associazione Culturale Nasata. Anno XII n. 127: 11-12. Consultabile anche in "ADSeT/Momenti Culturali/Angelo Miceli" (www.adset.it) e in "MicologiaMessinese/Andar per funghi" (www.micologiamessinese.it).
- MICELI A., 2016: *Tra tossine e veleni*. Parte Seconda. NA.SA.TA Magazine. I Sapori del mio Sud. Periodico di informazione dei soci dell'Associazione Culturale Nasata. Anno XII n. 128: 10-12. Consultabile anche in "ADSeT/Momenti Culturali/Angelo Miceli" (www.adset.it); e in "MicologiaMessinese/Andar per funghi" (www.micologiamessinese.it).
- MILANESI I., 2015: *Conoscere i funghi velenosi ed i loro sosia commestibili*. Edit. A.M.B., Fondazione Centro Studi Micologici, Trento - I.
- NEVILLE P. & POUMARAT S., 2004: *Amaniteae*. Fungi Europaei vol. 9. Edizioni Candusso, Alassio (SV) - I.
- PAPETTI C., CONSIGLIO G. & SIMONINI G., 2004: *Atlante fotografico dei Funghi d'Italia*. Vol. 1 (seconda ristampa). Edit. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento - I.
- PELLE G., 2007: *Funghi velenosi e sindromi tossiche*. Bacchetta Editore, Albenga (SV) - I.
- PHILLIPS R., 1985: *Riconoscere i funghi*. Edit. Istituto Geografico De Agostini, Novara - I.
- WASSON R.G., 1968: *Soma, divine mushroom of immortality*. Edit. Harcourt Brace & World. New York - USA.

Russule... annerenti

UMBERTO PERA

Via Zanardelli 176, 55049 Viareggio (LU)
umbertopera@hotmail.com

INTRODUZIONE

Una caratteristica particolare, comune ad un certo numero di russule, è quella di avere la carne che per cause naturali o a seguito di manipolazione, annerisce direttamente o attraverso una fase intermedia di arrossamento. Questo fenomeno, dovuto ad un particolare tipo di pigmento chiamato “necropigmento”, aiuta molto il determinatore che, considerando tale prerogativa, si trova a restringere notevolmente l’ambito di ricerca del nome del taxon. Le specie che manifestano questo viraggio, tipicamente sono quelle appartenenti alla sezione *Compactae* Fr. (*Nigricantinae* Romagn.), molto caratteristiche per la loro peculiarità di seccare sul terreno, capaci di rimanere nel bosco come neri testimoni mummificati fino all’anno successivo. Nel presente lavoro, però, non tratteremo queste specie ben inquadrato, ma altre meno tipiche appartenenti a sezioni diverse, precisamente due *Amethystinae* Romagn. emend. (*R. vinosa*, *R. claroflava*), e due *Polychromae* Maire emend. (*R. decolorans*, *R. seperina*).

Sistematica adottata: Sarnari (1998)

I colori delle spore in massa (sporata) si riferiscono alla scala del Codice Romagnesi [Romagnesi, 1967].

Russula vinosa Lindblad

Svampbok: 57 (1901)

Etimologia: dall’aggettivo latino della 1° classe a tre uscite *vinòsus*, *-a*, *-um*. Significa “abbondante di vino” oppure “che beve il vino spesso e volentieri” [Consiglio, 2001], quindi, in senso lato, anche “del colore del vino”.

Principali caratteri macroscopici

Cappello di media grandezza, emisferico, poi espanso, infine un po’ depresso con il bordo liscio, superficie asciutta, pruinosa al margine, di color porpora-vinoso con sfumature ramate. Lamelle fragili, color crema, poi ocre, annerenti con la maturazione. Gambo carnoso, bianco, macchiato di bruno ruggine alla base, può essere sfumato di rosa su un fianco, virante con lentezza al grigio-nerastro. Carne bianca, talvolta appena arrossante all’aria prima di virare con lentezza al grigio-nerastro, odore fruttato e sapore mite. Reazioni macrochimiche: Guaiaco piuttosto debole, Solfato ferroso rosa-arancio pallido. Spore in massa ocre, IIIa o IIIb [Sarnari, 2005].

Principali caratteri microscopici

Spore ovoidali, piuttosto grandi, $8,4-11,2 \times 7-9 \mu\text{m}$, ornate da aculei isolati di forma conica. Cuticola formata da peli banali accompagnati da lunghe ife primordiali incrostate [Sarnari, 2005].

Dove e quando cresce

Specie acidofila, tipicamente montana sull’arco alpino, comunissima nelle foreste umide o propriamente paludose di conifere in tutta Europa [Sarnari, 2005]. Conifere sub-igrofile, torbiere montane o continentali [Bon, 1988].

*Russula vinosa*

Foto: U. Pera

Luoghi di raccolta

16-08-2011, Claro, Canton Ticino (CH), località Maruso, 1.250 m s.l.m., bosco di abete rosso, cinque esemplari al suolo, leg. U. Pera. 23-08-2017, Bormio, (SO), località Bormio 2000, 1.980 m s.l.m., bosco di pino cembro, larice e abete rosso, numerosi esemplari al suolo, tra l'erba e il mirtillo, leg. G. Giacomella.

Commestibilità

Commestibile discreto [Galli, 2003].

Confronto con specie simili

È molto difficile confondersi con altre specie quando si ha tra le mani *R. vinosa* nella sua forma tipica, quindi con carne palesemente annerente; tuttavia, gli esemplari immaturi che ancora non manifestano tale caratteristica, possono lasciare interdetto il raccoglitore occasionale che, come me, non frequenta di norma le coniferete umide di montagna. Si può allora ipotizzare che possa trattarsi di una *Xerampelinae* Singer (*R. favrei* M.M. Moser, o *R. graveolens* Romell), con analoghi colori del cappello. L'imbrunimento della superficie del gambo alla manipolazione, l'odore tipico definito di crostacei e la reazione verdastra al Solfato ferroso, presenti in queste ultime, sono comunque caratteri sufficienti a farcele distinguere in modo netto. *R. vinosa* condivide il suo habitat con *R. paludosa* Britzelm., che differisce per la superficie del cappello brillante, con colori nettamente più sgargianti e con la carne appena ingrignente negli esemplari imbevuti d'acqua, non spontaneamente annerente. Nelle coniferete di montagna è presente anche *R. badia* Qué., una specie che può ricordare *R. vinosa* per i colori del cappello, ma che differisce da quest'ultima per la notevole compattezza dello sporoforo, per le lamelle gialle e soprattutto per l'estrema acredine della sua carne.

Russula claroflava* GroveMidland Naturalist*: 265 (1888)

Etimologia: aggettivo latino della prima classe a tre uscite (*claroflavus*, -a, -um), composto dagli aggettivi *clàrus* (-a, -um) e *flàvus* (-a, -um). L'aggettivo *clàrus* in latino significa "chiaro", inizialmente riferito ai suoni... poi si è esteso alle sensazioni della vista, col senso di "chiaro, splendente, brillante, lucido, luminoso"... L'aggettivo latino *flàvus*, di etimologia sconosciuta, corrisponde al greco *ξανθός* (*xanthòs*), significa "giallo (dorato), biondo" e, in particolare, "*còlor vidètur e viridi et rufo et albo concrètus*" (un colore che appare composto da verde, rossiccio e bianco) [Consiglio, 2003].

Principali caratteri macroscopici

Cappello di medio-grandi dimensioni, convesso, poi appianato ed appena scavato al centro, margine ottuso, liscio, superficie umida e brillante negli esemplari immaturi, poi via via più asciutta, di un bel colore giallo cromo o citrino. Lamelle abbastanza spesse, pallide, poi ocracee, lentamente annerenti. Gambo piuttosto robusto, biancastro con macchie ocracee verso il basso, lentamente ingrignato, alla lunga macchiato di nerastro. Carne bianca, poi venata di grigio, fino a nerastro, odore trascurabile e sapore mite. Reazioni macrochimiche: Guaiaco positivo ma lento, Solfato di ferro rosa pallido, poi rosa-grigiastro. Spore in massa ocracee cariche, IIIc [Sarnari, 2005].

Principali caratteri microscopici

Spore ovoidali, $8-9,6 \times 6,4-7,8 \mu\text{m}$, ornate da verruche coniche numerose e strette, isolate, ma talvolta brevemente catenulate. Cuticola formata da peli banali accompagnati da lunghe ife primordiali incrostate [Sarnari, 2005].

*Russula claroflava*

Foto: U. Pera

Dove e quando cresce

specie associata con betulle o altre latifoglie igrofile, come ontani o pioppi (*Populus tremula*), in terreni acquitrinosi o anche relativamente asciutti; molto più frequente nel Nord Europa che sull'arco alpino, dove ci risulta, in linea generale, piuttosto rara [Sarnari, 2005]. Latifoglie igrofile, *Betula* (betulla), *Alnus* (ontano), *Castanea* (castagno) [Bon, 1988].

Luoghi di raccolta

21-08-2015, Dalpe, Canton Ticino (CH), località Orcoi, 1.250 m s.l.m., bosco di abete rosso e larice con betulle sparse, quattro esemplari al suolo, tra l'erba, leg. U. Pera. 23-08-2017, Bormio, (SO), località Borminella, 1.500 m s.l.m., bosco di abete rosso e betulla, tre esemplari al suolo, tra l'erba e gli aghi di abete, leg. U. Pera.

Commestibilità

Commestibile discreto [Galli, 2003].

Confronto con specie simili

Nel suo habitat igrofilo di montagna, *R. claroflava* si presenta come una specie caratteristica e non critica. L'unico taxon che la ricorda è *R. ochroleuca* Pers., che può colonizzare gli stessi ambienti ed ha un cappello giallo, tuttavia con un tono più olivastro e imbrunito al centro rispetto alla nostra; inoltre possiede lamelle biancastre, sporata bianca e carne leggermente piccante, in più ha una caratteristica speciale: mantiene alla base del gambo dei resti di velo di colore brunastro che virano al rosso vivo in presenza di idrossido di Potassio. Analoghe colorazioni e stesso viraggio della carne al grigio-nerastro, si possono ritrovare in alcune forme di *R. seperina*, (var. *luteovirens* Bertault & Malençon) normalmente a cappello rossastro, che comunque fruttifica in ambienti caldi di querce di pianura, ben diversi dai siti di diffusione di *R. claroflava*.

Russula decolorans (Fr. : Fr.) Fr.

Stirpes agri Femsionensis: 57 (index) (1825)

Etimologia: dal verbo latino *decolorare* "scolorire, divenire più pallido. Quindi: che si scolora, pallidescente [S1].

Principali caratteri macroscopici

Cappello di medio-grandi dimensioni, 50-120 mm, quasi emisferico, lentamente espanso, poi appianato, margine ottuso, liscio, superficie opaca o finemente zigrinata, di un bel colore arancio più o meno intenso. Lamelle fragili, crema, ingrigenti e poi annerenti a partire dalle parti più esposte. Gambo robusto, biancastro, corrugato, lentamente annerente. Carne bianca, per eccezione un po' arrossante, poi virante al grigio-nerastro, odore insignificante e sapore mite. Reazioni macrochimiche: Guaiaco positivo forte e rapido, Solfato di ferro rosa-grigiastro. Spore in massa crema carico, IIc-d [Sarnari, 2005].

Principali caratteri microscopici

Spore ellissoidali, grandi, 8,8-11,5 (12,8) × 7,2-9 (9,7) µm, vistosamente echinulate, in parte connesse da fini creste. Cuticola formata da peli gracili accompagnati da dermatocistidi subcilindrici o claviformi, poco settati [Sarnari, 2005].

Dove e quando cresce

È una delle russule più comuni dalle regioni dell'arco alpino a quelle dell'Europa boreale, largamente distribuita nelle conifere paludose, acide, ricche di mirtilli, tipicamente montana

*Russula decolorans*

Foto: U. Pera

alle basse latitudini del Nord Italia [Sarmari, 2005]. Conifere paludose, soprattutto in montagna, o in compagnia di *R. paludosa* [Bon, 1988].

Luoghi di raccolta

21-08-2015, Dalpe, Canton Ticino (CH), località Orcoi, 1.250 m s.l.m., bosco di abete rosso e larice con betulle sparse, sei esemplari al suolo, tra l'erba e il mirtillo, leg. U. Pera. 23-08-2017, Bormio (SO), località Bormio 2000, 1.980 m s.l.m., bosco di pino cembro, larice e abete rosso, numerosi esemplari al suolo, tra l'erba, il muschio e il mirtillo, leg. G. Giacomella.

Commestibilità

Commestibile discreto; la carne diventa nerastra con l'essiccamento [Galli, 2003].

Confronto con specie simili

L'habitat di conifereta umida di montagna, condiviso da abete rosso, larice e pino cembro, ai quali si inframezzano alcune specie di latifoglie igrofithe quali ontani e betulle, è piuttosto selettivo e le specie di russula che vi possiamo rinvenire sono un numero limitato. Tra queste *R. decolorans*, solitamente definita "un faro" per il suo inconfondibile colore arancione, gioca a confondersi con le "cugine" a carne ingrignente o annerente: può infatti presentarsi con cappello francamente rosso e ricordare la bellissima *R. paludosa* che, come abbiamo specificato in precedenza, ha carne solo ingrignente per imbibizione e superficie del cappello brillante, oppure palesare un cappello prevalentemente giallo e ricordare *R. claroflava* che si distingue macroscopicamente per le lamelle più scure e il legame con latifoglie igrofithe, principalmente betulle.

***Russula seperina* Dupain**

Bull. Soc. mycol. Fr. 29: 181 (1913) [1912]

Etimologia: aggettivo latino della prima classe a tre uscite, *seperinus*, -a, -um. Deriva da *Sèpera* (genitivo *Seperae*) il nome latino del fiume Sèvre che bagna il dipartimento francese Pays de la Loire-Atlantique, in cui si trova la stazione di raccolta originale di *R. seperina* [Consiglio, 2004].

Principali caratteri macroscopici

Cappello di media grandezza, convesso, poi espanso, infine depresso ma poco profondamente, con il bordo liscio, superficie asciutta, più o meno zigrinata sul contorno, variamente colorata: dal rosso porpora al violetto- vinoso al bruno tabacco, oppure giallo citrino o giallo-verde per l'intera superficie. Lamelle di buon spessore, fragili, color crema, poi giallastre con le prime macchie di annerimento, tale viraggio avendo inizio dalle facce anziché dall'orlo. Gambo carnoso e robusto, biancastro, può essere sfumato di rosso carminio verso l'apice, virante con lentezza al grigio-nerastro. Carne bianca, talvolta appena arrossante all'aria prima di virare con lentezza al grigio-nerastro soprattutto nelle parti erose e alla base del gambo, odore insignificante e sapore mite. Reazioni macrochimiche: Guaiaco rapida ed energica, Solfato ferroso rosa-arancio pallido. Spore in massa gialle, IVc [Sarnari, 2005].

Principali caratteri microscopici

Spore ovoidali, $7,8-9,7 \times 6,5-8 \mu\text{m}$, ornate da verruche sottili, coniche, ottuse, riunite da creste poco numerose e in parte catenulate. Cuticola formata da peli rigidi, attenuati, accompagnati da dermatocistidi subcilindrici più o meno incrostatati [Sarnari, 2005].

Dove e quando cresce

Specie abbastanza comune nelle macchie di leccio su calcare, dove si accomoda volentieri alla base dei tronchi o tra le biforcazioni di qualche grossa radice... talvolta rinvenibile sotto roverelle o cerri (*Quercus pubescens*, *Q. cerris*), in stazioni apriche e sempre su calcare. Due soli ritrovamenti presso querce da sughero [Sarnari, 2005]. Specie mediterraneo-atlantica [Bon, 1988].

Luoghi di raccolta

24-10-2012, Monterotondo Marittimo (GR), torrente Milia sponda Dx, 90 m s.l.m., bordura di una macchia di leccio, otto esemplari al suolo, tra le foglie secche, leg. U. Pera. 15-10-2013, Pietrasanta, Capezzano Monte (LU), località Monticologno, 500 m s.l.m., bordo di un oliveto con leccio, sei esemplari al suolo, tra le foglie secche, leg. F. Giannoni. 06-11-2015, Piombino (LI), località Cagliana, 90 m s.l.m., boschetto di leccio con querce da sughero sparse, due esemplari al suolo, tra le foglie secche, leg. U. Pera.

Commestibilità

Commestibile [Galli, 2003].

Confronto con specie simili

L'associazione di caratteri "taglia media, cappello rosso, sporata gialla e carne dolce" risulta molto diffusa in habitat di quercia termofila; questo può portare a confusione nella determinazione di esemplari immaturi di *R. seperina* che non evidenzino ancora il viraggio al grigio-nero. In particolare, un autentico sosia della nostra è costituito da *R. vinosobrunnea* (Bres.) Romagn. che condivide i caratteri sopra elencati in modo straordinario, non solo nelle tonalità del cappello, ma addirittura nel portamento e nella compattezza della carne che spesso risultano indistinguibili. Basilare in questo caso risulta il viraggio della carne di *R. seperina* che può essere accelerato da

*Russula seperina*

Foto: U. Pera

un taglio dello sporoforo o dal soffregamento insistito del gambo, altrimenti si può ricorrere alla reazione al fenolo che in *R. vinosobrunnea* evidenzia un bel colore violetto vinoso mentre in *R. seperina* è banale, come nella maggior parte delle russule, di color bruno cioccolato.

BIBLIOGRAFIA

- BON M., 1988: *Clé monographique des Russules d'Europe*. Doc. Mycol. 18(70-71): 1-120.
- CONSIGLIO G., 2001: *Miconomastica: il significato del nome dei Lactarius*. I funghi dove... quando. 75 (8): 61.
- CONSIGLIO G., 2003: *Miconomastica: i nomi e gli accenti, il genere Russula (3° parte)*. La rivista dei funghi. 7: 39.
- CONSIGLIO G., 2004: *Miconomastica: i nomi e gli accenti nel genere Russula dodicesima parte*. Funghi e natura. 4 (I): 27.
- GALLI R., 2003: *Le Russule*. II edizione. Edit. R. Galli, Milano - I.
- ROMAGNESI H., 1967: *Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Bordas, Paris - F.
- SARNARI M., 1998: *Monografia Illustrata del Genere Russula in Europa. Tomo primo*. Edit. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Vicenza - I.
- SARNARI M., 2005: *Monografia Illustrata del Genere Russula in Europa. Tomo secondo*. Edit. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Vicenza - I.

SITOGRAFIA

S1: <http://enciclopedia.funghiitaliani.it/termine.php?show=585> , consultato il 02/09/2017.

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@cislspensionatilucca.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

► *Appuntamenti autunno 2017* ◀

14-15-16 ottobre - Ponte a Moriano (LU):

XXXIV Mostra di Funghi autunnali e dei Frutti di bosco spontanei

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

Apertura con degustazioni varie sabato 14, ore 17:00

.....

22 ottobre - Villa Basilica (LU): **Mostra di Funghi**

presso la Sala Convegni, Piazza Vittorio Veneto.

Apertura domenica 22, ore 9:00

.....

2-3-4-5 novembre - Calambrone (PI):

XXXIV Comitato Scientifico Regionale A.G.M.T.

Aperto a tutti. Per informazioni rivolgersi al Gruppo Micologico

.....

11-12 novembre - Pescia (PT): **Mostra di Funghi**

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

Apertura sabato 11, ore 17:00

.....

19 novembre: Uscita a Funghi, Sassetta (LI)

presso il rifugio "Castro de' Maiali"

Aperta a tutti. Per informazioni rivolgersi al Gruppo Micologico

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



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

Viale Europa 291/293, Capannori (lu), 55012 Italia
Tel: 0583 30003 - 0583 407976
Fax: 0583 307808

Visitate il nostro sito web



www.micoponte.it

