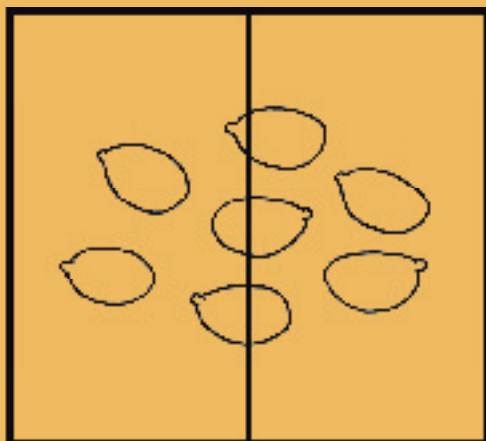
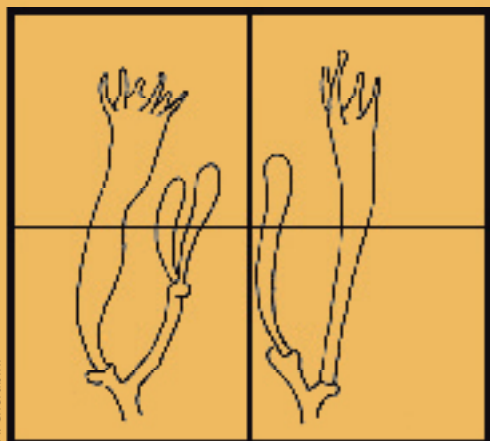


BOLLETTINO DELL'ASSOCIAZIONE MICOLOGICA ED ECOLOGICA ROMANA

84



A. Cherubini

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale

D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 2 DCB - ROMA

Matteo Carbone, Carlo Agnello, George Konstantinidis <i>Plectania megalocrater</i> comb. nov., rinvenuta in Grecia	3
Carmine Lavorato, Maria Rotella, Ernesto Marra <i>Lyophyllaceae</i> in Calabria: Sila greca ed aree limitrofe, 1. Genere <i>Rugosomyces</i> Raith. emend. Bon	15
Matteo Gelardi A noteworthy british collection of <i>Xerocomus silwoodensis</i> and a comparative overview on the european species of <i>X. subtomentosus</i> complex	28
Marco Contu, Enzo Musumeci, Luigi Perrone, Alessandro Giaon <i>Hypholoma fulvidulum</i> P.D. Orton, prima raccolta per l'Italia	39
Pierluigi Angeli, Mauro Massi, Remo Mei Un <i>Pluteus</i> poco noto raccolto in Provincia di Pesaro-Urbino	47
SPAZIO RUBRICA Il genere <i>Tricholoma</i> nel Lazio A cura di Giovanni Segneri	52

BOLLETTINO dell'ASSOCIAZIONE MICOLOGICA ed ECOLOGICA ROMANA – A.M.E.R. ONLUS

Anno XXVII, n. 84 – 3° quadrimestre 2011

Data di effettiva pubblicazione: gennaio 2012

Direttore

Luigi PERRONE

Comitato di lettura

Marco CLERICUZIO - Giovanni CONSIGLIO - Marco CONTU - Matteo GELARDI - Edmondo GRILLI

Giorgio LAURENTI - Dario LUNGHINI - Giovanni SEGNERI - Alfredo VIZZINI

Comitato di Redazione

Marco CONTU - Tomaso LEZZI - Luigi PERRONE - Giovanni SEGNERI

Direttore Responsabile

Angelo PALMA

Direzione, Redazione ed Amministrazione, Via Sardegna, 161 - 00187 Roma - Tel. e Fax 06 42903276

P. IVA 02120821000 - C.F. 80074620586

e-mail: amerass1@virgilio.it • <http://www.amerassociazione.it>

Periodico quadrimestrale - Autorizzazione del Tribunale di Roma N. 287 del 14/10/83

Stampa: Arti Grafiche Tilligraf Srl - Via del Forte Bravetta, 182 - 00164 Roma

Il Bollettino è proprietà dell'A.M.E.R. La riproduzione parziale o totale degli articoli pubblicati sarà consentita solo previa autorizzazione. La pubblicazione è inviata gratuitamente ai Soci in regola con la quota associativa.

Quota associativa annuale: **Euro 35,00**

Quota associativa familiare: **Euro 20,00**

Adesione al solo Bollettino: **Euro 20,00** per l'Italia - **Euro 25,00** per l'estero.

Numeri arretrati: **Euro 7,00** per l'Italia e per l'estero (escluse spese postali).

I versamenti per la quota associativa devono pervenire all'Associazione entro il mese di febbraio di ogni anno e potranno essere effettuati tramite conto corrente postale n. 11984002, intestato all'Associazione Micologica ed Ecologica Romana, Onlus, Via Sardegna, 161, 00187 Roma, specificando la causale del versamento.

Alternativamente per i pagamenti possono essere effettuati i seguenti bonifici bancari o postali, intestati a A.M.E.R. Onlus, Via Sardegna, 161, 00187 Roma, presso:

Credito Artigiano – Agenzia 22, Via XX settembre 50/52 – Codice IBAN (per l'Italia): IT 55 E 03512 03222000000000340 – Codice IBAN (per l'estero): BIC/SWIFT ARTIITM2. • Banco Posta – Codice IBAN (per l'Italia): IT 45 Z 07601 03200000011984002 – Codice IBAN (per l'estero): BIC/SWIFT BPPIIRXXXX.

I versamenti dall'estero possono essere effettuati anche tramite "Vaglia Internazionale". I versamenti per l'adesione al solo Bollettino e per il pagamento dei numeri arretrati si effettuano anch'essi tramite il c/c postale o i bonifici bancari o postali sopra citati.

ASSOCIAZIONE MICOLOGICA ed ECOLOGICA ROMANA - A.M.E.R. ONLUS

Presidente

Aldo GURRIERI

Segretario Generale

Gaetano FANELLI

Tesoriere

Dante PASCUCCI

Consiglio Direttivo

Luciana BIANCHERIA - Gaetano FANELLI - Giancarlo GHEZZI - Aldo GURRIERI - Giorgio LAURENTI

Aldo MAZZIERI - Dante PASCUCCI - Luigi PERRONE - Giovanni SEGNERI - Roberto TREGGIARI

Giampaolo ZAMPIERI

Garante

Fulvio PALMIERI

Revisore dei Conti

Silvana CAUDAI

MATTEO CARBONE, CARLO AGNELLO, GEORGE KONSTANTINIDIS

PLECTANIA MEGALOCRATER COMB. NOV., RINVENUTA IN GRECIA

Riassunto

Gli autori descrivono due interessanti raccolte effettuate in Grecia. La perfetta corrispondenza macro e microscopica con la specie ad oggi conosciuta come *Urnula megalocrater* Malençon & Le Gal ha portato alla comb. nov. *Plectania megalocrater*. Lo studio è corredato da foto in habitat, foto al microscopio e disegno al tratto.

Abstract

Two interesting collections from Greece are described. The perfect macro- and microscopic match with *Urnula megalocrater* Malençon & Le Gal lead the authors to propose the new combination *Plectania megalocrater*. The study is accompanied by colour pictures of specimens in habitat and of micro-anatomical features as well as line-drawings.

Key words: *Pezizales*, *Sarcosomataceae*, *Plectania megalocrater* comb. nov., taxonomy, Greece.

Introduzione

Nella creazione della specie nuova *Plectania mediterranea* M. Carbone, Agnello & Baglivo (CARBONE *et al.*, 2009) una delle specie che attrasse maggiormente la nostra attenzione, in sede di confronto, fu senza dubbio *Urnula megalocrater* Malençon & Le Gal, specie descritta dal Marocco (LE GAL, 1958). Come motivammo nelle pagine dell'articolo, le evidenti e numerose differenze ne avevano categoricamente escluso ogni possibile conspecificità, in forza anche del fatto che della specie marocchina si disponeva di una puntuale e minuziosa descrizione. I due autori francesi sono infatti noti per la loro accuratezza descrittiva ed esperienza, in particolar modo la Le Gal che aveva dedicato molti anni di studio alla famiglia *Sarcosomataceae* Kobayasi. Già in quella sede lo spostamento di *Urnula megalocrater* nel genere *Plectania* Fuckel era stato da noi preso in considerazione poiché, anche in assenza di campioni ascrivibili ad essa, il protologo mostrava inequivocabilmente di essere davanti ad una tipica *Plectania* sp. appartenente a *Plectania* sez. *Plectania* Korf (KORF, 1957). Grazie, quindi, al dettagliato protologo i recenti ritrovamenti effettuati in Grecia ci hanno immediatamente condotto a questa specie in ragione di un quadro perfettamente compatibile dal punto di vista macroscopico e microscopico.

Prima di iniziare con lo studio del materiale raccolto e la relativa discussione, teniamo a sottolineare come ad oggi, dopo più di due anni di richieste (anche da parte di istituzioni ufficiali), non siamo stati ancora in grado di accedere né al materiale originale di *Urnula megalocrater*, depositato nell'Erbario del Muséum National d'Histoire Naturelle di Parigi (P), né tantomeno alle due raccolte citate da EL-ASSFOURI *et al.* (2003) presenti nell'Erbario dell'Institut Scientifique di Rabat (RAB), provenienti dal luogo originale e determinate da Malençon stesso.

Materiali e metodi

La descrizione delle caratteristiche macroscopiche e microscopiche è stata desunta sia da materiale fresco che d'erbario. L'indagine microscopica è stata condotta utilizzando tre microscopi ottici: Olympus CX41 trinoculare, Optika B353 trinoculare planacromatico e Nikon



Foto 1 - *Plectania megalocrater*.

Foto di George Paliatsios

Eclipse E100, trinoculare. Le osservazioni e le misurazioni del quadro microscopico sono state effettuate con obiettivi 4×, 10×, 40×, 60× e 100× ad immersione in olio. Sono stati infine impiegati i seguenti reagenti/coloranti: reagente di Melzer per testare l'amiloidia degli aschi; Blu cotone in acido lattico per l'osservazione della parete sporale; Rosso Congo, per la colorazione degli elementi imeniali e dei tessuti dell'excipulum. Inoltre la maggioranza dei vetrini sono stati montati in acqua per una più corretta rilevazione dei pigmenti e delle misure sporali. Per ogni raccolta studiata e per ogni ascoma è stato misurato un minimo di 30 spore.

TASSONOMIA

Plectania megalocrater (Malençon & Le Gal) M. Carbone, Agnello & Konstantinidis, comb. nov. MycoBank: MB 563357.

Basionimo: *Urnula megalocrater* Malençon & Le Gal, in Bulletin de la Société Mycologique de France 74: 156, 1958.

Typus: non visto.

Diagnosi originale

Receptaculis 6-7 cm, substipitatis cupulatis, atris, margine distincta, tenuiter dentata: facie externa tomento concolore vestita. Carne crassa, firma. Sporis hyalinis 20,5-29,5 × 9-13 (15) μm, ellipsoideis vel subfusiformibus, leviter curvatis, levibus. Thecis: 600-725 × 12-16 μm, cylindratis, longe inferne angustatis atque flexuosis, 8 sporis uniseriatis, suboperculatis. Paraphysibus multis (2-3,5 μm), superne modo rectis

haud manifeste dilatatis, modo filiformibus atque curvatis, septatis, ramosis vel anastomosantibus, ad basim intus brunneis, pilis rigidis, crassis (3,5-4,5 µm) mixtis. Carne filamentosa: interiore stratum hypharum tunica gelata atque strato hypharum laxè intermixtarum; exteriore textura densiore, cellulis modo breviter cylindratis, modo inflatis, seriatim dispositis, strato exteriore brunneo-tunicatis; facie externa receptaculorum pilis flexuosis, septatis, brunneo-atris tecta.

Hab. Sparsa vel gregaria, humi, mycelio atro enata, in silvis montosis Quercus ilicis, vere, circa loco dicto Azrou. "Typus déposé dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris".

Descrizione delle raccolte greche

Caratteristiche macroscopiche

Ascoma sotto forma di coppa allargata, 2,8-4(4,5) cm di diametro e 1,2-1,6 cm di altezza, con margine dentato-crenulato, sessile, con alla base un subicolo bissoide nero inglobante detriti legnosi.

Superficie esterna corrugata, ruvida, di colorazione bruno-nerastra.

Imenio marrone-nerastro, nero, liscio.

Carne di consistenza gommoso-gelatinosa, nerastra in sezione, grigio-nerastra negli esemplari essiccati.

Caratteristiche microscopiche

Aschi cilindracei, 540-670 × 11-16 µm, opercolati, inamiloidi, ottasporici, a parete spessa, a base rastremata, flessuosa ed aporinca.

Parafisi della lunghezza degli aschi, 1,5-2,5(3) µm di diametro, cilindriche, settate, talora anastomosate, fascicolate e ramificate, sia in basso che nella zona apicale, ad apice raramente semplice quasi sempre flessuoso, lobato-diverticolato, contenenti un pigmento bruno intracellulare.

Peli imeniali della lunghezza degli aschi, cilindrici, larghi circa 3-3,5 µm, ad apice ottuso e leggermente dilatato fino a 4 µm, non ramificati, con un solo setto nella parte inferiore.

Spore 19,4-28 × 7,4-11,8 µm, Q = (1,7)2,1-2,6(2,9), Q_m = 2,3, ellissoidali, raramente inequilaterali o con un lato leggermente schiacciato, ialine, lisce al microscopio ottico (Blu cotone a 1000× testato), con contenuto granulare, alcune volte con presenza di piccole pustule e grinze dovute alla presenza di sostanza gelatinosa che ricopre l'episporio.

Subimenio non propriamente semplice da delimitare per via delle diverse lunghezze della base degli aschi che possono presentarsi a profondità diverse; ad ogni modo quello che noi riteniamo possa essere considerato un subimenio (in senso stretto) è costituito da una densa *textura intricata* di ife ramificate, frequentemente settate, 3-4 µm di diametro; bruno scuro se osservato a bassi ingrandimenti e cromaticamente distinto dal tratto seguente dell'excipulum medullare.

Excipulum medullare nella parte superiore (subito sotto l'imenio) presenta una *textura intricata* di ife cilindriche di 6-10 µm di diametro, settate, da subialine a giallo paglierino in massa. Immediatamente segue uno strato di colorazione decisamente più scura, bruna, per via di un pigmento extracellulare amorfo e colloso; lo strato è costituito da una densa *textura intricata* di ife cilindriche di circa 6-12(14) µm di diametro, settate, ramificate, a pareti sottili, ad andamento perlopiù tendenzialmente perpendicolare rispetto agli aschi ed immerse in una sostanza di matrice gelatinosa. Questo strato è nettamente separabile dal tratto immediatamente seguente (è sufficiente esercitare una leggera pressione sul vetrino), che si presenta più chiaro, lievemente meno gelificato e costituito da ife cilindriche, settate, ad andamento più caotico e con pareti solo leggermente ispessite fino a 0,5 µm. Infine troviamo un tratto mediano-inferiore, anch'esso separabile e nettamente individuabile in quanto le ife cominciano ad assumere un

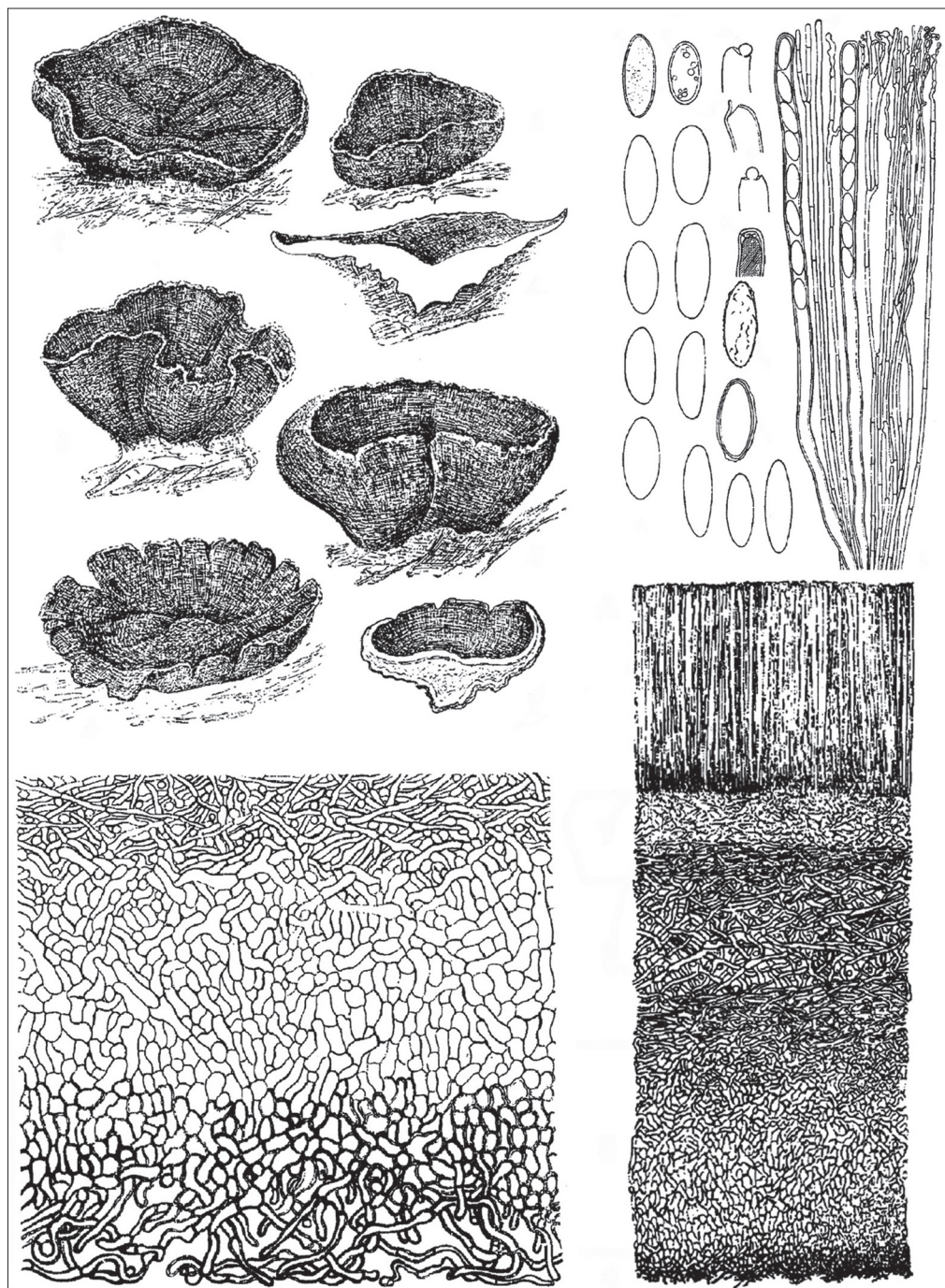


Tavola 1 - *Urnula megalocrater*, tavole originali di Malençon e Le Gal (immagini assemblate).

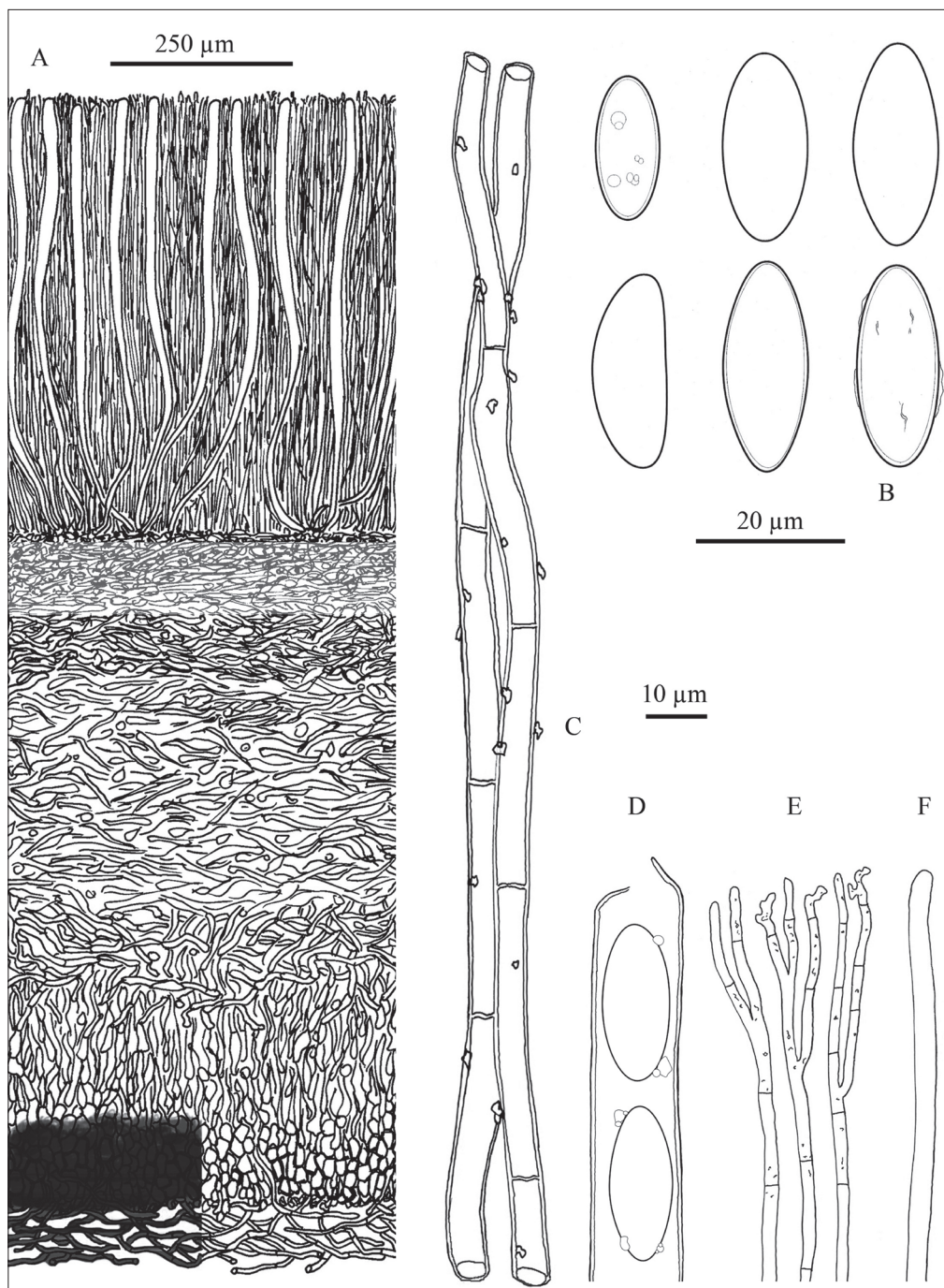


Tavola 2 - *Plectania megalocrater*, raccolte greche. A: sezione; B: spore; C: peli dell'excipulum ectale; D: asco; E: parafisi; F: pelo imeniale.

Disegno di Carlo Agnello

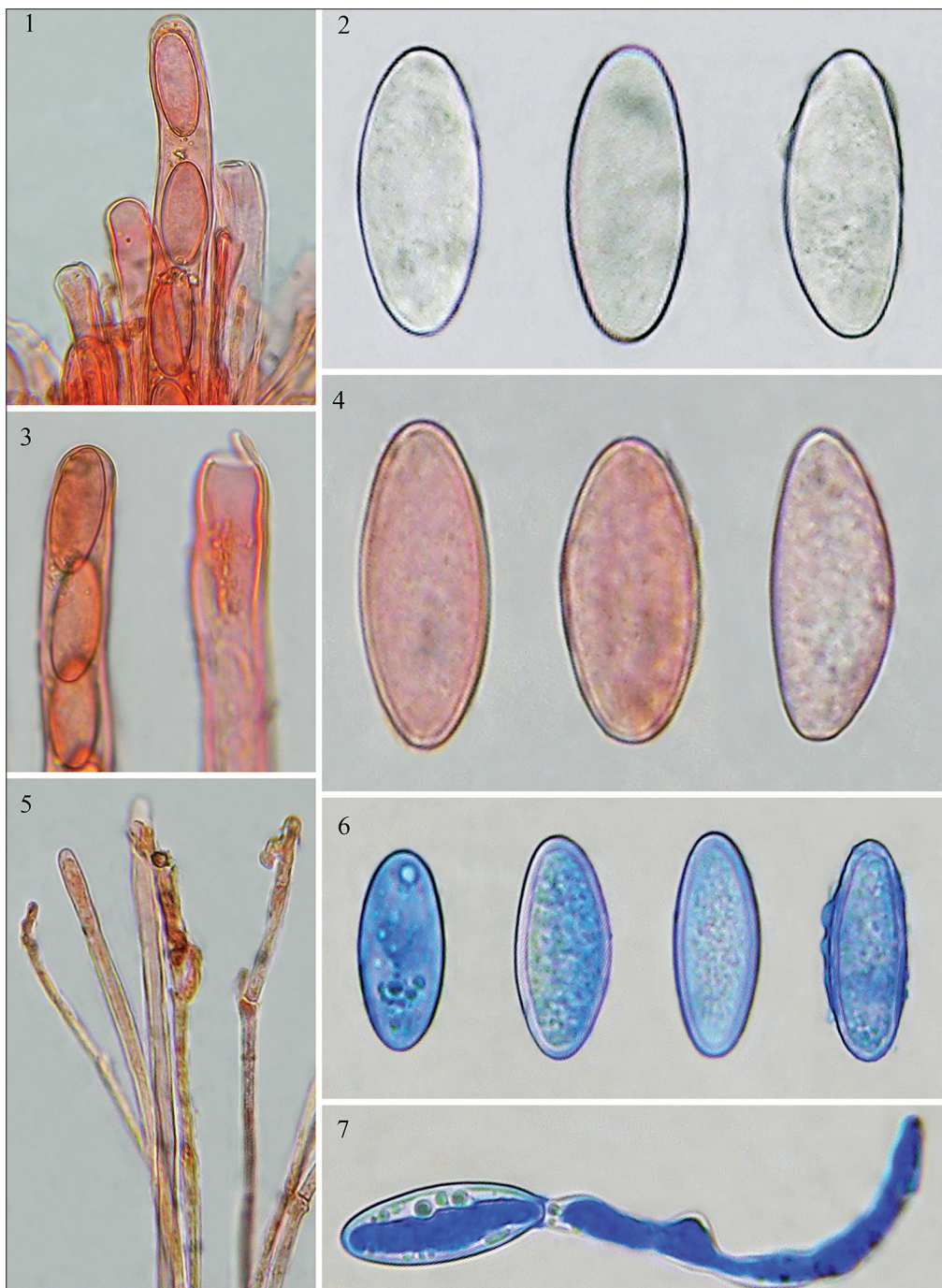


Foto 2 - Fig. 1 e 3: aschi in Rosso Congo. Fig. 2, 4 e 6: spore in acqua, in Rosso Congo, in Blu cotone in Acido lattico. Fig. 5: parafisi e peli imeniali in Rosso Congo. Fig.7: spora germinata in Blu cotone in Acido lattico. Foto di Carlo Agnello

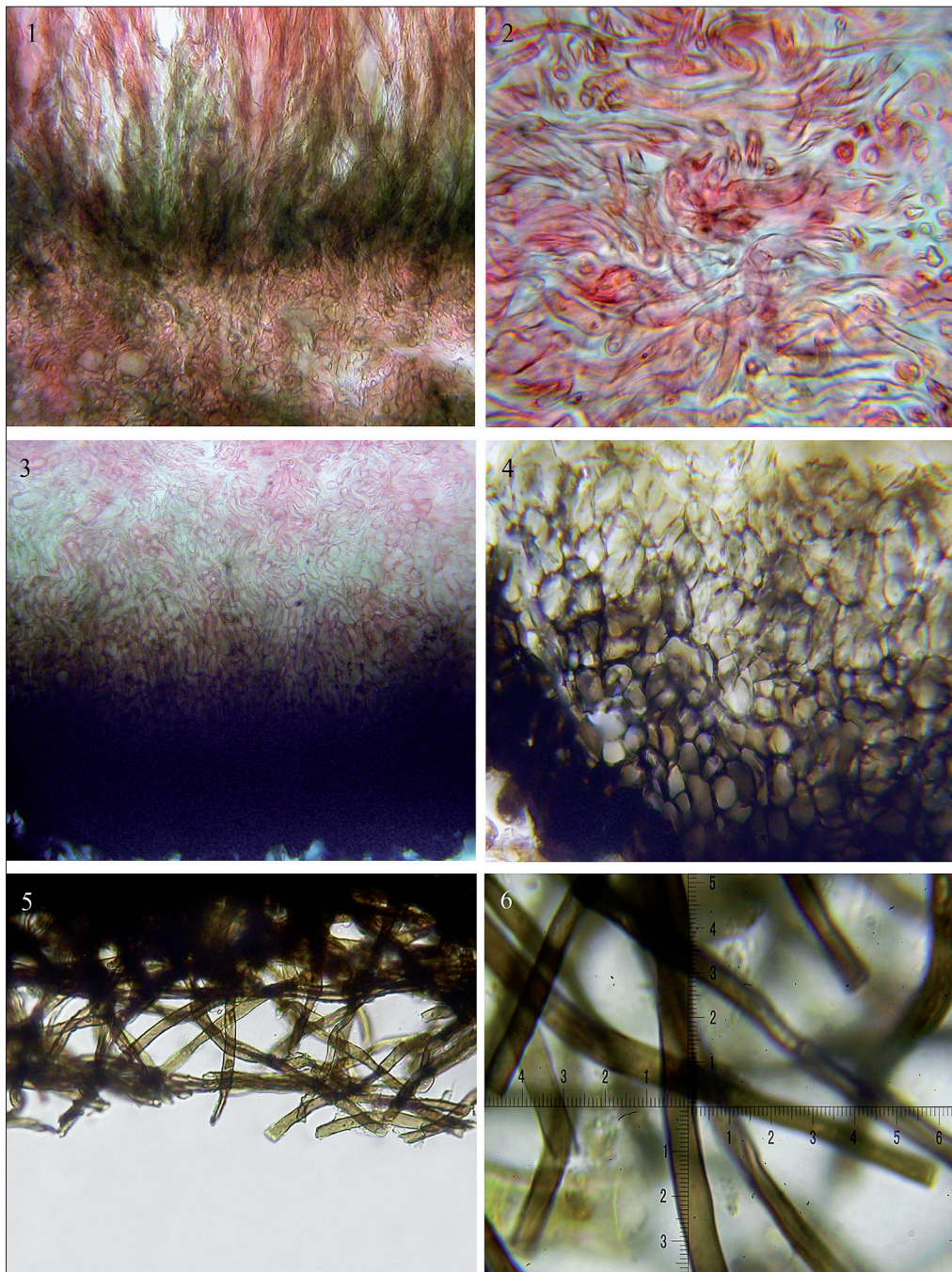


Foto 3 - Fig. 1: subimenio in Rosso Congo. Fig. 2: excipulum medullare nel tratto medio in Rosso Congo. Fig. 3: excipulum medullare nel tratto medio inferiore ed excipulum ectale in Rosso Congo. Fig. 4: particolare dell'excipulum ectale. Fig. 5: peli dell'excipulum ectale; fig. 6: peli del tomento basale.

Foto di Carlo Agnello

orientamento decisamente più parallelo agli aschi, fino ad apparire quasi una *textura (sub) prismatica* in prossimità dell'excipulum ectale; le ife di quest'ultimo strato iniziano a presentare inoltre un lieve ma maggiore ispessimento delle pareti, fino a 1 µm nelle immediate vicinanze dell'excipulum ectale.

Excipulum ectale formato da una *textura* da *globuloso-angularis* a nettamente *angularis*, con cellule aventi dimensioni 12-25 × 10-20 µm, di colore da bruno a bruno scuro per la presenza di un pigmento sia epimembranario che fortemente incrostante.

Peli dell'excipulum ectale emergenti dal tratto finale dell'excipulum ectale, cilindrici, di larghezza 4-8 µm, lisci, si presentano debolmente e molto infrequentemente incrostanti, a parete spessa fino a 0,8 µm, muniti di setti poco spessi.

Tomento basale formato da peli cilindrici, bruni, dritti, lisci, settati, a parete spessa e debolmente incrostante, aventi diametro 6-9(10) µm.

Habitat e raccolte studiate: 15.05.2011, Ziakas Grevena (West Macedonia-GR), alt. 930 m s.l.m. Su residui legnosi di un grande Cerro (*Quercus cerris* L.) in bosco con *Abies borissi-regis* Mattf. ed *Acer pseudoplatanus* L., 2 esemplari, leg. George Paliatsios, det. C. Agnello & M. Carbone, conservata in Erbario personale G.K. nr. 5730; 01.07.2011, Ziakas Grevena (West Macedonia-GR), alt. 930 m s.l.m. Stesso habitat, 11 esemplari molto maturi, leg. George Konstantinidis & Despina Kleisiari, det. C. Agnello & M. Carbone, conservata in Erbario personale G. K. nr. 5760 dupl. in MCVE.

Discussione

Riteniamo che l'accurata e minuziosa descrizione protologica di *Urnula megalocrater* e le tavole di microscopia pubblicate a corredo della stessa da LE GAL e MALENÇON (vedasi Tavola 1) non possano lasciare dubbi sull'identità e soprattutto sulla corretta collocazione di questa specie nel genere *Plectania* Fuckel, così come circoscritto inizialmente da KORF (1957), emendato da PADEN (1983) e da noi ampiamente trattato in CARBONE *et al.* (2009, 2010, 2011a e 2011b) ed in altri nostri contributi in fase di pubblicazione e/o revisione. Non è un caso infatti che, come detto nell'introduzione, all'atto dell'istituzione di *Plectania mediterranea*, abbiamo ritenuto importante proporre una tabella comparativa tra queste due specie che hanno un'anatomia davvero molto simile, a riprova della loro collocazione nel genere *Plectania*.

Il genere *Urnula* Fr., tipificato dallo stesso FRIES (1849) con *Urnula craterium* Schwein., ha caratteristiche differenti, tra le quali troviamo carne poco o per nulla gelificata e spore plurinucleate [25 secondo BERTHET (1964)]. Questo genere al momento conta, oltre alla specie tipo, altre due entità che però a nostro avviso dovranno essere meglio investigate alla luce dei nuovi concetti di genere successivi alla loro istituzione. Le specie in questione sono: *U. groenlandica* Dissing e *Urnula hiemalis* Nannf., quest'ultima già brevemente discussa in CARBONE *et al.* (2009). Per una trattazione completa e dettagliata del genere *Urnula* abbiamo comunque preferito rimandare ad un prossimo contributo (CARBONE & AGNELLO, in prep.).

Per quanto concerne le raccolte greche qui studiate, le uniche differenze che abbiamo rilevato nei confronti di quelle descritte dal Marocco sono eventualmente da ricercarsi nelle dimensioni degli ascomi e nell'habitat.

Nello specifico, il protologo recita: "*l'espèce atteint de 6 à 7 cm*", mentre qui siamo di fronte ad ascomi leggermente più piccoli, fino a 4,5 cm. Non troviamo però che 1,5-2,5 cm di differenza possano essere ritenuti tassonomicamente rilevanti, considerato che abbiamo personalmente constatato come la crescita delle *Plectania* spp. (così come in generale quella delle specie appartenenti alla famiglia *Sarcosomataceae* Kobayasi) sia piuttosto lenta e quindi fortemente condizionata dai fattori climatico-ambientali che ne possono anche arrestare decisamente lo sviluppo. Inoltre i 6-7 cm del protologo vanno considerati certamente come dimensioni limite

poiché, essendo l'iconotipus in scala, si noterà come vi siano illustrati anche esemplari di circa 4 cm. A tal riguardo l'epiteto "*megalocrater*" (dal latino "grande coppa") va ovviamente contestualizzato con le "*Urnula*" o le "*Rhizopodella*" allora conosciute, tutte in effetti piuttosto piccole, in confronto (per esempio) ai "*Sarcosoma*" che mostravano dimensioni e stazza decisamente maggiori.

Per quanto concerne il substrato di crescita il protologo riporta sotto *Quercus ilex* L., ad un'altitudine compresa tra i 1500 m ed i 1725 m s.l.m., mentre quello delle nostre raccolte è *Quercus cerris* L., intorno ai 900 m s.l.m. Posto che la quota debba essere certamente rapportata alla latitudine di Azrou (Medio Atlante, Marocco), non deve sorprendere il "legno" diverso in quanto è ormai famosa la grande adattabilità di almeno altre due specie appartenenti a questo genere: *Plectania melastoma* (Sowerby: Fr.) Fuckel cresce indifferentemente con conifere e latifoglie, non disdegnando persino piante della macchia mediterranea quale *Cistus creticus* L. (AGNELLO & CARBONE, in revisione); *Plectania rhytidia* (Berk.) Nannf. & Korf, inizialmente descritta con *Eucalyptus* sp., anche per nostra diretta esperienza, viene costantemente trovata legata a legno o detriti legnosi di *Quercus ilex* L., *Quercus suber* L., *Pistacia lentiscus* L., *Cistus monspeliensis* L., ed altre essenze arboree (per la bibliografia di riferimento vedasi CARBONE *et al.*, 2010).

Da un punto di vista prettamente microscopico teniamo a sottolineare di non aver evidenziato alcuna differenza di rilievo. Nello specifico, oltre ad una anatomia imeniale perfettamente coincidente (spore, aschi, parafisi e peli imeniali), anche quella della carne si è rivelata incredibilmente identica, mostrando, come ben evidenziato dagli autori della specie, lo strato chiaro subimeniale, seguito da uno strato molto pigmentato e da un excipulum medullare, che presenta ife talora incrostate di bruno.

Alla luce di quanto appena esposto riteniamo quindi che ulteriori segnalazioni possano meglio delineare la variabilità di dimensioni ed ecologia di questa specie che ad oggi sembra essere praticamente sconosciuta, vista, per quanto ci consta, la mancanza di segnalazioni ad essa relative oltre a quella originale marocchina.

Specie simili

Prima di chiudere abbiamo deciso di riportare di seguito un veloce sunto delle specie attualmente conosciute in *Plectania* sez. *Plectania* Korf.

Dal punto di vista prettamente geografico sono certamente tre le specie della Sez. *Plectania* con cui è d'obbligo il confronto.

Plectania mediterranea M. Carbone, Agnello & Baglivo è chiaramente distinta già molto bene dal punto di vista macroscopico per portamento generale e per i cromatismi dell'imenio; microscopicamente, in via principale, per possedere strati della carne lievemente differenti e più gelificati, nonché per spore di diversa forma e maggiori dimensioni (CARBONE *et al.*, 2009).

Plectania melastoma (Sowerby: Fr.) Fuckel è la specie tipo del genere e della sezione. Conosciuta molto bene anche dall'Italia (vedasi per esempio FRANCHI *et al.*, 2006; ZUCCHERELLI, 2006), è una specie di dimensioni medio-piccole e ben caratterizzata macroscopicamente da ascomi neri con sgargianti granulazioni arancio-rossastre presenti sulla superficie esterna e nettamente più concentrate al margine del disco. Alcune raccolte in nostro possesso, unitamente allo studio di materiale antico presente in alcuni erbari internazionali (L e G), ci hanno dato modo di approfondire la specie che verrà dettagliatamente trattata in un contributo di prossima pubblicazione (AGNELLO & CARBONE, in revisione).

Plectania zugazae Calonge, Garcia, Sanz & Bastardo viene descritta dalla Spagna e considerata nuova per la combinazione dei seguenti caratteri: ascomi piccoli (0,5-2,5 cm di diam.), interamente neri, sessili, gregari, con rizomorfe, aschi 250-300 × 16-18 µm, spore lisce, ellittiche, 18-22 × 12-14 µm, dal contenuto granuloso, ricoperte da uno strato esterno gelatinoso, parafisi filiformi e semplici

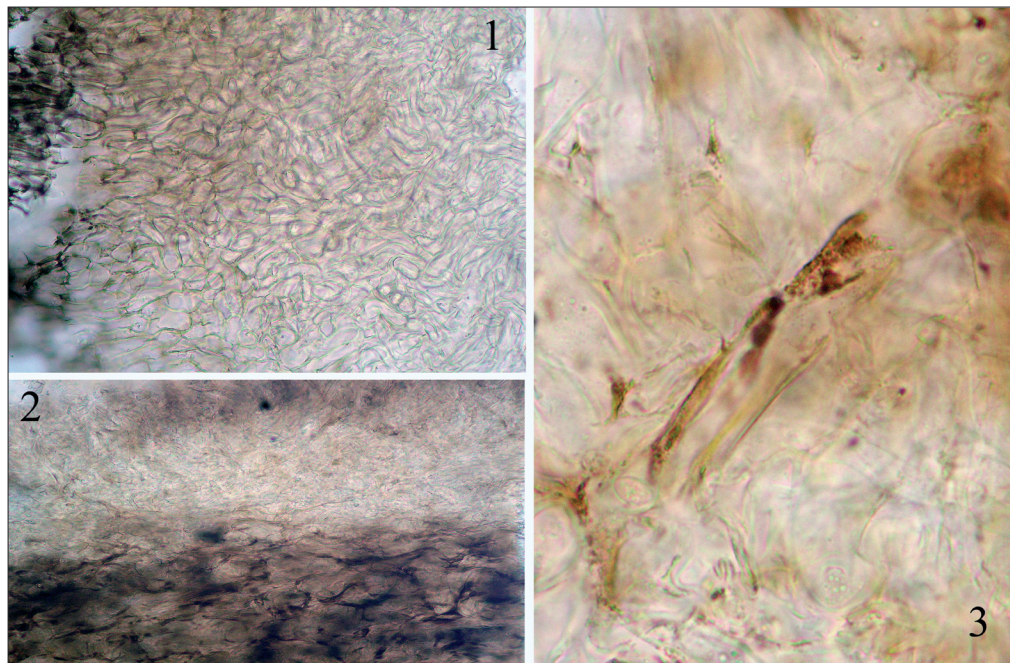


Foto 4 - Fig. 1: parte di transizione tra l'excipulum medullare e quello ectale. Fig. 2: strato chiaro del subimenio in contrasto con quello bruno dell'excipulum medullare. Fig.3: ifa dell'excipulum medullare con pigmento incrostante. Foto di Matteo Carbone

(CALONGE *et al.*, 2003). Da notare che nulla è stato detto sulla presenza di peli imeniali. Sebbene non abbiamo ancora avuto il piacere di studiare questa specie, le differenze con *P. megalocrater* sembrano essere davvero troppe per un'eventuale confusione.

Le altre specie appartenenti a questa sezione, al momento, sono invece da ritenersi a distribuzione extracontinentale.

Plectania modesta Otani, descritta dal Giappone, è caratterizzata da ascomi interamente neri, cupolati, subsessili o brevemente stipitati, 2-4 × 0,2-0,5 cm (diam. × alt.), muniti di peli e di feltro miceliare. Il quadro microscopico, costituito da aschi 350-400 × 12-15 µm e spore ellittiche perlopiù biguttulate, 16-25 × 8-10 µm, è quello tipico di *Plectania* (OTANI, 1973).

Plectania yunnanensis W.Y. Zhuang, di origine cinese, viene descritta con un imenio "dark black", ascomi di piccole dimensioni (10-16 mm), aschi corti (imenio 330-345 µm), e spore, 2-4 guttulate, 35-42 × 13-18 µm, alcune con un lato schiacciato (ZHUANG & WANG, 1998). La diagnosi latina la paragona a *P. campylospora* (Berk.) Nannf. e *P. chilensis* (Mont.) Gamundí per via delle spore tendenzialmente inequilaterali; queste due specie però appartenenti a *Plectania* sez. *Curvatisporae* Korf.

Pur non avendo ancora avuto l'opportunità di esaminare queste due specie asiatiche, ci sembra abbastanza chiaro che le loro caratteristiche siano, nell'insieme, certamente diverse da quelle di *Plectania megalocrater*.

Per quanto concerne invece il continente americano, vi troviamo tre specie.

Plectania mexicana (Ellis & Holw.) Paden è una specie decisamente più massiccia, molto gelatinosa; non a caso ancora oggi taluni autori preferiscono trattarla come *Sarcosoma mexicanum* (Ellis & Holw.) Paden & Tylutki. Macroscopicamente si presenta molto grande, fino a 14 cm, turbinata, poi discoide con l'età, ma sempre con un profilo più o meno tronco-conico rovesciato, imenio nero, superficie



Foto 5 - *Plectania megalocrater*.

Foto di George Konstantinidis

esterna rugosa e dai cromatismi nerastri, crescita preferenziale su legno di conifera. Al microscopio presenta spore lisce, ellittiche, talora inequilaterali, mono-triguttulate, $23-34 \times 10-14 \mu\text{m}$. Per questa specie in letteratura non vengono menzionati peli imeniali (PADEN & TYLUTKI, 1969; PADEN, 1983; ARORA, 1986; TYLUTKI, 1993; MILLER & MILLER, 2006) ma sarà nostra cura verificarlo.

Plectania latahensis (Paden & Tylutki) M. Carbone, Agnello & Baglivo è caratterizzata da un imenio da viola scuro a nero, superficie esterna normalmente grigiastro, grigiastro scura, spore non guttulate, ife dell'excipulum medullare piuttosto larghe e solitamente da peli excipolari più chiari nella parte apicale (PADEN & TYLUTKI, 1969; TYLUTKI, 1993). Come la specie precedente, anche questa fu ascritta al genere *Sarcosoma* Casp. sub nomine *Sarcosoma latahense* Paden & Tylutki (PADEN & TYLUTKI, 1969), ma poi trasferita in *Plectania* da CARBONE *et al.* (2009), perchè anch'essa mostra caratteri non rientranti nel concetto di *Sarcosoma*, così come concepito prima da PADEN (1983) e più recentemente da CARBONE (2009).

Plectania milleri Paden & Tylutki (PADEN & TYLUTKI, 1969; TYLUTKI, 1993), emendata in alcune caratteristiche microscopiche da CARBONE *et al.* (2011a), differisce da *P. megalocrater* principalmente per il bordo "stellato" e, microscopicamente, soprattutto per la presenza di peli bruni che attraversano l'excipulum medullare.

Ci sembra poco utile riportare anche specie appartenenti alle sezioni *Plicosporae* Korf, *Sphaerosporae* Paden e *Curvatisporae* Korf, poiché davvero troppo differenti nella morfologia sporale e pertanto inconfondibili anche ad un occhio meno esperto.

Infine, recentemente siamo venuti in possesso di due straordinarie raccolte di *Plectania* sp. sempre dalla Grecia (e sempre appartenenti alla medesima sezione) che, stante quanto finora osservato, non ci sembrano corrispondere ad alcuna specie descritta. Riservandoci di effettuare tutti gli opportuni approfondimenti del caso, queste specie saranno sicuramente oggetto di prossimi contributi.

Ringraziamenti

Ringraziamo George Paliatsios (Kastoria, Greece - Mushroomfriends of West Macedonia) per averci fornito il materiale della prima raccolta.

Indirizzi degli Autori

MATTEO CARBONE

Via Don Luigi Sturzo 173 – 16148 Genova.

E-mail: matteocarb@hotmail.com

CARLO AGNELLO

Via A. Gramsci 11 – 72023 Mesagne (BR).

E-mail: agnellocarlo@libero.it

GEORGE KONSTANTINIDIS

Aristidou 17 – 51100 Grevena-West Macedonia (Grecia).

E-mail: info@manitari.gr

Bibliografia

- AGNELLO C. & CARBONE M. – *Appunti di studio su Plectania melastoma*. Riv. di Micol. In revisione.
- ARORA D. – 1986: *Mushrooms demystified*. Ten speed Press, Berkeley: pp. 960.
- EL-ASSOFOURI A., OUAZZANI-TOUHAMI A., ZIDANE L., FENNANE M. & DOUIRA A. – 2003: *Inventaire des spécimens fongiques de l'Herbier national de l'Institut Scientifique de Rabat*. Bull. de l'Inst. Scient., Rabat, sect. Sciences de la Vie, n°25: 1-23.
- BERTHET P. – 1964: *Essai biotaxonomique sur les Discomycètes*. Thèse Doct. Science Naturelle Lyon, Impr. Joanny Lorge: 158 pp.
- CALONGE F.D., GARCÍA A., SANZ M. & BASTARDO J. – 2003: *Plectania zugazae* (Ascomycotina), *especie nueva para la ciencia*. Bolet. Soc. Mycol. de Madrid 27: 17-20.
- CARBONE M. – 2009: *Contributo alla conoscenza di Sarcosoma globosum*. Boll. A.M.E.R. 77-78: 32-43.
- CARBONE M., AGNELLO C. & BAGLIVO A. – 2009: *Plectania mediterranea una nuova specie dell'Italia mediterranea, con storia e circoscrizione del genere Plectania*. Riv. di Micol. 52(3): 245-266.
- CARBONE M., AGNELLO C. & BAGLIVO A. – 2010: *Appunti su Plectania rhytidia e studio del typus di Urnula platensis*. Riv. di Micol. 53(2): 119-135.
- CARBONE M., AGNELLO C. & HARNISCH J. – 2011a: *Contribution to the knowledge of Plectania milleri, a Northwestern American species*. Ascomycete.org 3(3): 47-54.
- CARBONE M., AGNELLO C., BAGLIVO A., PERIĆ B. & DE GIORGI D. – 2011b: *Studio comparato delle specie lungamente stipitate del genere Plectania*. Mycol. Monten. 14: 7-38.
- FRANCHI P., GIOVANNETTI M., GORRERI L., MARCHETTI M. & MONTI G. – 2006: *La Biodiversità dei Funghi del Parco. Inventario della flora micologica del Parco Naturale Migliarino San Rossore Massaciuccoli*. Felici Editore, Pisa.
- FRIES E.M. – 1849: *Summa Vegetabilium Scandinaviae. Sect. Post. Holmiae & Lipsiae*.
- KORF R. P. – 1957: *Two bulgarioid genera: Galiella and Plectania*. Mycol. 49: 107-111.
- LE GAL M. – 1958: *Discomycètes du Maroc. I. Un Urnula nouveau, Urnula megalocrater Malençon et Le Gal sp.nov. Étude de l'espèce suivie d'une révision des caractères des genres Urnula et Sarcosoma*. BSMF 74: 155-177.
- MILLER O.K & MILLER H.H. – 2006: *North American Mushrooms. A field guide to edible and inedible fungi*. Falcon guide, Morris Book publishing.
- OTANI Y. – 1973: *On Pseudoplectania and Plectania collected in Japan*. Rep. Tottori Mycol. Inst. 10: 411-419.
- PADEN J. W. – 1983: *Sarcosomataceae (Pezizales, Sarcoscyphineae)*. Flora Neotropica 37. N.Y. Bot. Garden.
- PADEN J.W. & TYLUTKI E.E. – 1969: *Idaho Discomycetes II*. Mycol. 61: 683-693.
- TYLUTKI E.E. – 1993: *Mushrooms of Idaho and the Pacific Northwest. Vol. I, Discomycetes*. Univ. of Idaho Press.
- ZHUANG W.Y. & WANG Z. – 1998: *Sarcosomataceous discomycetes in China*. Mycot. 67: 355-364.
- ZUCCHERELLI A. – 2006: *I funghi delle pinete delle zone mediterranee, vol 2*. Longo Angelo Editore.

CARMINE LAVORATO, MARIA ROTELLA, ERNESTO MARRA

LYOPHYLLACEAE IN CALABRIA: SILA GRECA ED AREE LIMITROFE. 1
GENERE RUGOSOMYCES RAITH. EMEND. BON

Riassunto

Otto specie appartenenti al genere *Rugosomyces*, rinvenute nel territorio della Sila Greca, situato nella provincia di Cosenza, di cui si riportano alcuni brevi cenni orografici, vengono trattate in dettaglio con descrizioni, illustrazioni dei principali caratteri micromorfologici e illustrazioni a colori di basidiomi freschi in situ: *Rugosomyces onychinus*, *R. fallax*, *R. chrysenteron*, *R. pseudoflammula*, *R. ionides*, *R. carneus*, *R. persicolor* e *R. cfr. hebelomoides*.

Abstract

Eight species belonging to the genus *Rugosomyces* (*R. onychinus*, *R. fallax*, *R. chrysenteron*, *R. pseudoflammula*, *R. ionides*, *R. carneus*, *R. persicolor* e *R. cfr. hebelomoides*), collected in the territory of the Sila Greca of the Cosenza province in Calabria (southern Italy), are fully described and illustrated by line drawings and colour photographs of both micromorphological features and fresh basidiomata in situ. A short introduction concerning orographic details is also added.

Key words: *Tricholomatales*, *Lyophyllaceae*, *Rugosomyces*, Cosenza province, Sila Greca, Italy.

La Sila Greca e il territorio calabrese

“... La Sila è un venerando altopiano granitico che già si ergeva quando gli orgogliosi Appennini sonnecchiavano ancora sul letto melmoso dell'Oceano. Una regione dolcemente ondulata con le cime delle colline coperte da boschi e le valli in parte coltivate in parte adibite a pascolo. Nessun paesaggio in Italia ha conservato quanto la Calabria il suo aspetto originale nel corso della storia. Se non fosse per la mancanza dell'erica con le sue caratteristiche sfumature violacee il viaggiatore potrebbe credere di essere in Scozia”.

Così NORMAN DOUGLAS (1868-1952), narratore inglese, descrive la Sila nel suo celebre libro “Old Calabria” (1915) (Edizione italiana “Vecchia Calabria”, 1983), uno dei migliori libri di viaggio sul territorio calabrese tradotto in numerose lingue. La Sila, descritta da Douglas, pur avendo subito trasformazioni anche invasive per buona parte del suo territorio, conserva la fisionomia originaria ancora di sapore selvaggio. L'altopiano silano, infatti, con una estensione di 1700 km², un'altitudine media di 1400 m s.l.m., con le sue foreste di faggio, pino silano [*Pinus laricio* (Poir.) Maire subsp. *calabrica*], la cui altezza può raggiungere anche i 45 metri (“I Giganti della Sila” loc. Fallistro, Spezzano della Sila) ed il castagno, la cui circonferenza basale può raggiungere i 13 m (“I Giganti di Cozzo del Pesco”, Rossano), può facilmente rappresentare la foresta nera germanica trapiantata nel cuore del mediterraneo.

Convenzionalmente la Sila è costituita da tre macro aree, la Sila Grande, la Sila Piccola e la Sila Greca. Le raccolte oggetto dello studio che qui andiamo a presentare provengono da aree ricadenti per lo più nel territorio della Sila Greca. Questa area territoriale, legata storicamente agli influssi culturali delle antiche popolazioni greche che colonizzavano le coste ioniche, si estende dai confini settentrionali dell'altopiano fino alle valli dei fiumi Mucone e Trionto.

La Sila Greca, riparata dalle correnti temperate marine dal Monte Altare (1651 m s.l.m.), dal Monte Paleparto (1481 m s.l.m.), dalla Serra Castagna (1310 m s.l.m.) e dalla Crista d'Acri (1124 m s.l.m.), attraversata dai fiumi Mucone e Trionto, da numerose fiumare e corsi d'acqua minori e con a monte il bacino del Cecita, gode di un microclima estremamente favorevole per lo sviluppo della flora fungina. Elemento dominante dell'habitat è il bosco di latifoglie e fra queste in modo predominante



Sila.

Foto di Ernesto Marra



Sila Greca.

Foto di Ernesto Marra



Thurium (CS), Costa ionica.

Foto di Ernesto Marra

il castagno, la quercia ed il cerro ma anche il frassino, il platano e l'acero. Meno numerose ma ben rappresentate le boscaglie di leccio, farnetto, erica, cisti, ecc. con frequenti intrusioni di pino silano e meno frequentemente di abete bianco. Lungo le fiumare poi è anche significativa la presenza di pioppi, ontani e salici. Frammiste a queste essenze si intercala una ricca vegetazione cespugliosa di agrifoglio, pungitopo, corbezzolo, biancospino, perastro, prugne selvatiche, ginestra comune e con la presenza della ginestra dei carbonai che in alcune aree della Sila Greca, pur assumendo una presenza invasiva, regala

scorci primaverili di straordinaria bellezza. Ma più in generale è il particolare clima della Calabria, mutevole in relazione alle altitudini ed alle esposizioni, che crea condizioni pressoché uniche per lo sviluppo di una straordinaria popolazione fungina la cui diversificata presenza, di zona in zona del territorio regionale, copre l'intero arco dell'anno. Spostandosi solo di alcune decine di chilometri, infatti, si passa dal versante ionico, battuto dai venti meridionali provenienti dall'Africa, con inverni miti ed estati calde e secche, al versante tirrenico con inverni miti ed estati caldo-umide a causa dei venti occidentali, di origine atlantica, che riversano sulle catene montuose, da Nord a Sud, il loro carico di umidità sotto forma di nebbie e di frequenti abbondanti precipitazioni. Procedendo poi dalle coste verso l'entroterra il clima, invece, diventa più di tipo continentale. Le valli interne, infatti, quali ad esempio la valle del fiume Crati, protette dai rilievi che si oppongono alla penetrazione dei venti marini provenienti dalle opposte coste, hanno inverni freddi e umidi con nevicate anche abbondanti ed estati calde e afose. Salendo poi di quota (Sila, Pollino e Aspromonte) il clima diventa rigido con inverni freddi e particolarmente nevosi, temperature invernali anche di -16° ed estati fresche con frequenti precipitazioni. Così è possibile rinvenire sul territorio calabrese specie fungine tipicamente alpine nelle aree della Sila dove il clima è più rigido, specie tipicamente mediterranee nelle zone sia pedemontane, sia collinari che nelle steppe pianure ioniche e specie retrodunali e dunali, in gran parte ancora da censire, lungo i 780 km di coste.

Materiali e metodi

La descrizione dei caratteri macroscopici è stata desunta dallo studio di materiale fresco, i caratteri micromorfologici sono stati rilevati da materiale fresco o d'erbario rigonfiato in H_2O o in L4 e colorato con Rosso Congo ammoniacale. Per accertare la siderofilia delle granulazioni dei basidi sono stati impiegati Carminio acetico e Cloruro ferrico, mentre per saggiare

la cianofilia di spore e granulazioni basidiali è stato usato Blu cotone. La microscopia è stata realizzata con un microscopio ottico Olympus BH-2, i microfotogrammi sono stati ripresi con camera Nikon S3pro e le misurazioni sporiali eseguite con Nikon Digital Sight DS-5M nel numero di $n = 32$. Delle spore sono state calcolate le dimensioni medie. Il materiale secco è conservato nell'erbario del Museo Micologico di Acri (CS). Le specie incluse sono conformi a SINGER (1986). La nomenclatura micologica segue quella di BON (1999) e le piante quella di PIGNATTI (1982).

***Rugosomyces onychinus* (Fr.) Raithelh.**

Cappello 3-8 cm, convesso poi appianato, appena umbonato, margine irregolare, involuto nel giovane, poi disteso, a volte lobato; superficie glabra, subvellutata, rugolosa a maturità; colore bruno, bruno-porpora, rossastro, bruno violaceo, sommità spesso più scura fino a bruno seppia e margine più chiaro.

Lamelle adnato-smarginate, fitte, intercalate da lamellule; giallo-citrine, giallo-dorate olivastre negli esemplari adulti, filo concolore irregolare.

Gambo 5-7 × 1,5 cm, da concolore al cappello a rosato, fibrilloso-striato, base brunastra, cilindrico, pruinoso all'apice, poco attenuato, spesso ricurvo alla base.

Carne bianco-crema-giallastra nel cappello, brunastra alla base del gambo; odore gradevole, farinoso, sapore subdolce.

Basidiospore 3,5-4,8 × 2-3 μm ; media 4,4 × 2,6 μm ; $Q = 1,6-1,9$; $Q_m = 1,7$; $V_m = 15,8 \mu\text{m}^3$, $n = 32$; ellittiche, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, da cilindrici a clavati, 22-28 μm , con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.



Rugosomyces onychinus

Foto di Carmine Lavorato

Rivestimento pileico $\pm$ imeniforme, con elemento terminale subsferico, ovoidale o clavato, pigmento vacuolare e parietale liscio.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat nei boschi di conifere da fine estate fino all'inizio dell'inverno.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. 020909-37, 9-09-2002, *Pinus laricio* subsp. *calabrica*, località Monte Altare, Longobucco (CS), terreno acido, alt.: 1550 m s.l.m., rif. cart.: 552224; exs. 021212-33, 12-12-2002, *Pinus pinea* L., *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., località Salice, Corigliano Calabro (CS), dune sabbiose, alt.: 20 m s.l.m., rif. cart.: 544333; exs. 031011-23, 11-10-2003 *Cedrus brevifolia* (Hook.f.) A. Henry, terreno acido, alt.: 1200 m s.l.m., località Colamauci, Celico, Cosenza, rif. cart.: 552233; exs. 051008-04, 8-10-2005 *Pinus laricio* subsp. *calabrica*, alt. 1400 m s.l.m., località Fossiatà, Spezzano della Sila (CS), rif. cart.: 560.114; exs. 101015-12, 15-10-2010 luogo bruciato in cedreta (*Cedrus libani* A. Rich.), alt. 1200 m s.l.m., località Colamauci, Celico, rif. cart. 552.233.

Osservazioni

Considerata specie montana, nel nostro caso Appennino silano pre-silano, con stazioni di crescita solitamente attorno ai 1000-1400 m s.l.m. In una sola raccolta studiata il ritrovamento è avvenuto però a quote molto basse, a pochi metri dalla spiaggia, 20 m s.l.m., loc. Salice, Corigliano Calabro (CS).

Rugosomyces fallax (Sacc.) Bon

Cappello 2-4 cm, inizialmente convesso-campanulato, poi disteso, a volte appena mammellonato; cuticola glabra, opaca, più o meno vellutata, leggermente eccedente; margine acuto a lungo involuto, superficie glabra, vellutata; colore uniforme giallo, giallo-fulvastro.

Lamelle adnate, smarginate o appena subdecurrenti, mediamente fitte, giallo vivo, giallo-dorate, leggermente imbrunenti con l'età.

Gambo 2-5 $\times$ 0,5 cm, cilindrico, concolore, più chiaro in alto, prima farcito poi cavo, fibrilloso e più scuro verso il basso, spesso arcuato ed attenuato.

Carne giallastra, imbrunente; odore subnullo o debolmente erbaceo, sapore amaro.

Basidiospore 3,5-4(4,5) $\times$ 2,2-2,6 μ m; media 3,8 $\times$ 2,4 μ m; Q = 1,6-1,8; Qm = 1,6; Vm = 11,3 μ m³, n = 32; ellittiche, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, clavati, 20-26 μ m, con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.

Rivestimento pileico $\pm$ imeniforme, con elemento terminale $\pm$ clavato, pigmento misto.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat conifere.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. foto *Rugosomyces fallax*., 10-10-2008, *Cedrus libani*, *Abies cephalonica* Loudon, alt. 1200 m s.l.m., loc. Colamauci, Celico, rif. cart. 552.233.

Osservazioni

Vedi *R. chrysenteron*.

Rugosomyces chrysenteron (Bull.) Bon

Cappello 3-6 cm, inizialmente emisferico poi convesso, più o meno vistosamente umbonato, a margine non striato, a volte lobato; superficie finemente fibrillosa nel giovane poi asciutta, rugolosa con il secco; colore giallo-dorato, fulvastro, ambra.

Lamelle adnate, mediamente serrate, concolore.

Gambo 2-4 × 0,4-1 cm, giallo oro, giallo bruno, solitamente cilindrico ma spesso più ingrossato verso la sommità, fibrilloso longitudinalmente, inizialmente pieno poi fistoloso, base feltrata biancastra.

Carne gialla, pallida; odore e sapore farinoso, dolce alla masticazione.

Basidiospore 3-3,6(3,8) × 2,1-2,8(3) µm; media 3,4 × 2,5 µm; Q = 1,1-1,5; Qm = 1,3; Vm = 11,4 µm³, n = 32; da subglobose a ellittiche, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, clavati, 20-25 µm, con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.

Rivestimento pileico ± tortuoso, formato da elementi corti, cilindrici, ellittici, sferici, a parete e citoplasma congolfi, poco differenziati, di conseguenza poco evidenti, pigmento misto.

Giunti a fibbia presenti ovunque. Tromboplerie presenti.

Habitat nei boschi di latifoglie, estate-autunno, gregario, raramente isolato.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: 17-09-1996, *Fagus sylvatica* L., alt. 1550 m s.l.m., loc. Pettinascura, San Giovanni in Fiore (CS), rif. cart. 560.113.

Osservazioni

Molto simile a *Calocybe fallax*, il cui aspetto può trarre in inganno (*inde nomen*), la quale si differenzia per avere margine sottile, cuticola leggermente debordante e a lungo involuta, odore fruttato e carne amara. Altra confusione può avvenire con alcune specie appartenenti al genere *Gymnopilus*, facilmente separabili però per avere queste spore verrucose e brune in massa.

Rugosomyces pseudoflammula (J.E. Lange) Bon

Cappello 3-6 cm, convesso presto appianato, margine sottile e poco involuto spesso irregolare o sinuoso; cuticola satinata, vellutata, più o meno igrofana; colore giallo dorato, giallo arancio, fulvastro, ma alcune volte fino ad ambra.

Lamelle molto serrate e strette, adnate, appena smarginate o subdecurrenti, giallo oro come il cappello, ma spesso di un giallo più intenso.

Gambo 2-6 × 0,4-1 cm, cilindrico, più ingrossato in alto, spesso arcuato, fibrilloso, con colore ma con estremità colorata più intensamente, rossastra, con presenza di feltro miceliare bianco.

Carne esigua, da gialla a solforina, molto fragile; odore farinoso, sapore farinoso, ma nettamente amaro alla masticazione.

Basidiospore 3,3-4,2 × 2-2,5(2,8) µm; media 3,8 × 2,4 µm; Q = 1,5-1,7; Qm = 1,6; Vm = 11,4 µm³, n = 32; ellittiche, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, clavati, 18-23 µm, con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.

Rivestimento pileico ± ineniforme, con elemento terminale ± clavato o sferoidale, pigmento misto.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat prevalentemente sotto conifera ma anche sotto *Cistus* sp.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. 930107-15, 7-01-1993, *Cistus monspeliensis* L., *Cistus creticus* L., alt. 550 m s.l.m., Serra di Zoto, loc. Santa Sofia d'Epiro (CS), rif. cart. 552.443; exs. 941120-13, 20-11-1994, *Pinus laricio* subsp. *calabrica*, alt. 1200 m s.l.m., terreno acido, loc. Acquacalda, Longobucco, rif. cart. 560.141; exs. 091101-14, 1-11-2009 *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti, *C. brevifolia* e *C. libani*, alt. 1200 m s.l.m., loc. Colamauci, Celico, rif. cart. 552.233; exs. 101015-13, 15-10-2010 luogo bruciato in cedreta (*Cedrus libani*), alt. 1200 m s.l.m., loc. Colamauci, Celico, rif. cart. 552.233.



Rugosomyces fallax

Foto di Carmine Lavorato



Rugosomyces chrysenteron

Foto di Carmine Lavorato



Rugosomyces pseudoflammula

Foto di Carmine Lavorato



Rugosomyces ionides

Foto di Andrea Aiardi

Osservazioni

Rugosomyces pseudoflammula è specie spesso confusa o sinonimizzata con *Rugosomyces chrysenteron* dalla quale si separa per il diverso habitat (latifoglie la prima, conifere e cisti la seconda), per la colorazione da giallo intenso pressoché uniforme a più scura al disco talvolta, per la cuticola igrofana e per la carne nettamente amara (dolce in *R. chrysenteron*). Microscopicamente le due specie sono altresì separabili per avere *R. pseudoflammula* un quoziente sporale medio maggiore e epicute imeniforme, mentre *R. chrysenteron* per avere un quoziente sporale medio minore (con alcune spore a tendenza subsferica) ed epicute cellulosa.

Rugosomyces ionides (Bull.) Donk

Cappello 2-5 cm, convesso, poi appianato, al centro bassamente umbonato, margine involuto; superficie secca, da liscia a finemente fibrillosa; colore lillacino, azzurro-violetto, viola-ametista talvolta scuro.

Lamelle mediamente serrate, adnato-smarginate o leggermente decorrenti; da bianche a crema.

Gambo 3-6 × 0,6 cm, cilindrico, longitudinalmente fibrilloso, concolore al cappello o appena più scuro, base feltrata.

Carne bianca; odore farinoso e sapore dolce e leggermente farinoso.

Basidiospore 5-6(6,5) × 2,6-3,2 μm ; media 5,8 × 2,9 μm ; Q = 1,7-2,2; Qm = 2; Vm = 24,9 μm^3 , n = 32; ellittico-allungate, subfusiformi, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, clavati, 18-23 μm , con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.

Rivestimento pileico formato da ife filamentose e intrecciate con ultimo elemento corto e variforme, pigmento misto.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat in terreni ricchi di humus, in boschi di conifere, meno frequentemente sotto latifoglie, autunnale, poco frequente.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. 951224-18, 24-12-1995, *Quercus ilex* L., *Erica arborea* L., alt. 550 m s.l.m., loc. Patire, Rossano (CS), rif. cart. 552.142.

Osservazioni

Facilmente riconoscibile quando ha spiccata colorazione viola-ametista sia del cappello che del gambo che contrastano nettamente con il colore bianco-crema delle lamelle. Tuttavia il colore di questa specie è piuttosto variabile. Dalle colorazioni tipiche, infatti, può assumere anche tonalità rossastre o porporine nel qual caso la sua corretta identificazione diventa difficoltosa senza l'aiuto della microscopia. A volte può essere simile a *Lyophyllum littoralis* (Ballero & Contu) Contu, dal quale si separa per avere quest'ultimo spore subsferiche. *Rugosomyces obscurissimus* (A. Pearson) M.M. Moser si differenzia macroscopicamente per avere cappello da grigio fino a marrone scuro con margine frequentemente munito di tonalità violacee così come l'apice del gambo.

Rugosomyces carneus (Bull.) Bon

Cappello 2-4 cm, inizialmente convesso, poi appianato, spesso depresso al centro, ma anche con umbone appena accennato o papillato; margine involuto; cuticola liscia, glabra; colore da rosa carnicino a lillacino, più o meno chiaro al centro.

Lamelle adnate o brevemente decorrenti, poco fitte, bianco-crema.

Gambo 3-5 × 0,3-0,7 cm, concolore al cappello, cilindrico, finemente fibrilloso/striato chiaro, a volte compresso.

Carne bianca; odore e sapore nullo o non significativo.

Basidiospore 4,0-5,5 × 2,6-3,5 µm; media 4,6 × 3 µm; Q = 1,3-1,8; Qm = 1,5; Vm = 22,5 µm³, n = 32; ellittiche, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, clavati, 28-35 × 6-8 µm, con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.

Rivestimento pileico ± tortuoso, formato da elementi corti e variformi, pigmento parietale.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat isolato o in gruppi sia sotto latifoglie che conifere. Specie sia primaverile che autunnale, abbastanza rara.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. 051202-17, 2-12-2005, *Syringa vulgaris* L., terreno acido, alt. 800 m s.l.m., loc. C/da Calamia, San Demetrio Corone (CS), rif. cart.: 552.442.

Osservazioni

Vedi *R. persicolor*.

Rugosomyces persicolor (Fr.) Bon

Cappello 3-5 cm, disteso e spesso depresso al centro; margine irregolare, sinuoso, lobato; cuticola secca, fibrillosa, igrofana; colore ocraceo-rosato, rosa-lilla fino a rosato-bruno.

Lamelle fitte, serrate, adnate, adnato-uncinate o appena decorrenti, bianco crema poi bianche giallastre.

Gambo 3-6 × 0,6-1 cm, concolore al cappello, cilindrico, a volte flessuoso, ingrossato verso l'alto e rastremato in basso dove è ricoperto da fine pubescenza bianca, cavo a maturità.

Carne bianca; odore tenue, gradevole, erbaceo-fungino, lievemente farinoso; sapore che richiama l'odore.

Basidiospore 4,5-5,5(6) × 2,4-3(3,5) µm; media 5 × 2,8 µm; Q = 1,6-2; Qm = 1,8; Vm = 21,2 µm³, n = 32; subfusiforme-allungate, ialine, a parete liscia e cianofila.

Basidi tetrasporici, clavati, 17-25 × 5-6 µm, con granulazioni siderofile.

Cistidi di ogni tipo non osservati.

Rivestimento pileico ife ± tortuose, formato da elementi corti e variformi, pigmento vacuolare.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat nelle zone umide prevalentemente al limite dei boschi misti, nei pascoli. Gregario, autunnale, raro.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. 021212-33, 12-12-2002, *Pinus pinea* L., *Eucalyptus camaldulensis*, dune sabbiose, alt. 20 m s.l.m., loc. Salice, Corigliano Calabro (CS), IGM 544333.

Osservazioni

Può essere confuso con *R. carneus* da quale si separa macroscopicamente per avere colori rosa più marcati, lamelle un po' ingiallenti con l'età, odore apprezzabile e gradevole (pressoché nullo in *R. carneus*). *R. persicolor* ha, altresì, spore più allungate (Qm = 1,8) e epicute con pigmento vacuolare, mentre *R. carneus* ha spore con (Qm = 1,5) e epicute con pigmento parietale. Per la sua rarità è raccomandabile la salvaguardia dei siti di rinvenimento.



Rugosomyces carneus

Foto di Carmine Lavorato



Rugosomyces persicolor

Foto di Carmine Lavorato



Rugosomyces cfr. *hebelomoides*

Foto di Carmine Lavorato

***Rugosomyces* cfr. *hebelomoides* (Ew. Gerhardt) Bon**

Cappello 3-5 cm, conicoide da giovane, poi espanso ma non del tutto pianeggiante, umbone basso e ottuso; margine a maturità talvolta un po' revoluto; cuticola di aspetto untuoso, coperta di fibrille innate disposte in senso radiale; colore da camoscio (KW4-C/5) a rubino grigiastro (KW12-C/4).

Lamelle bianco giallastre (KW3-A/2) smarginate con dentino decorrente, mediamente fitte (al margine circa 15 per centimetro), larghe fino a 4 mm, filo appena eroso, lamellule numerose.

Gambo 40-60 × 5-8 mm, con grossolane e profonde striature fino a metà lunghezza, cilindrico; coperto da pruina bianca con tonalità lillacea che alla manipolazione diventa brunastra; apice leggermente svasato, base modicamente ingrossata e feltrata di bianco.

Carne biancastra con tonalità lillacea; odore e sapore senza particolare rilevanza.

Basidiospore 4,4-5,8 × 2-2,6(3,2) µm; media 4,9 × 2,6 µm; Q = (1,5)1,8-2,3; Qm = 1,9; Vm = 17,9 µm³; n = 32, ellittico-allungate, ialine, a parete liscia e cianofila, alcune binucleate.

Basidi tetrasporici, clavati, 17-25 × 5-6 µm, con granulazioni siderofile.

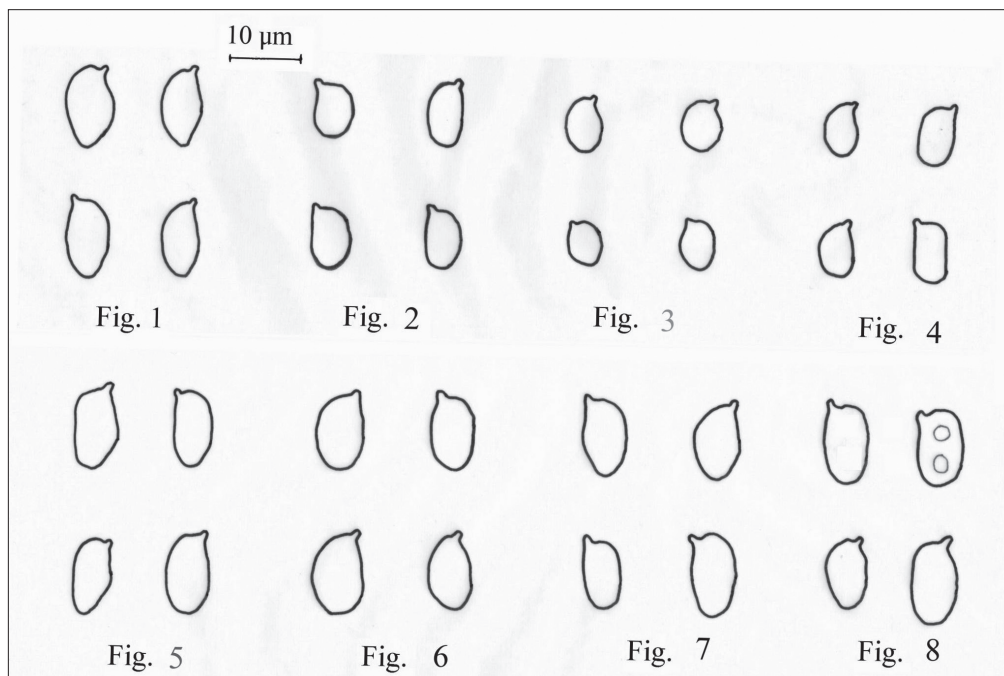
Cistidi di ogni tipo non osservati; nella caulocute, però, sono presenti in modo sparso pseudocaulocistidi filiformi 40-70 × 1,5-3 µm.

Rivestimento pileico formato da ife ± cilindriche irregolari ed un po' intrecciate con ultimo elemento corto e variforme, pigmento epiparietale incrostato e vacuolare.

Giunti a fibbia presenti ovunque.

Habitat in rimboschimento di cedro di circa 40 anni, mediamente illuminato, esposizione Sud-Est.

Raccolte effettuate: Italia, prov. Cosenza: exs. 061027-07, 27-10-2006, *Cedrus brevifolia*, alt. 1200 m s.l.m., terreno da acido a subacido, loc. Colamauci, Celico, rif. cart. 552.233.



Legenda spore - Fig.: 1. *Rugosomyces onychinus*; 2. *R. fallax*; 3. *R. chrysenteron*; 4. *R. pseudoflammula*; 5. *R. ionides*; 6. *R. carneus*; 7. *R. persicolor*; 8. *R. cfr. hebelomoides*.

Osservazioni

Si tratta di specie molto rara, scarsamente descritta in letteratura. Ci è stato possibile confrontare la nostra raccolta con descrizioni e fotocolor in CONSIGLIO & CONTU (2002), in GERHARDT (1982) e, tramite i suoi appunti, in BON (1996), che ha studiato il *typus*. Da quanto consultato emerge che i caratteri microscopici concordano, ad eccezione del pigmento del rivestimento pileico, mentre, per poterla inglobare nella variabilità della specie, le differenze macroscopiche sono piuttosto numerose. Gerhardt descrive *R. hebelomoides* con un portamento ebelomoide, cuticola del cappello glabra, lamelle ascendenti, annesse e nettamente ocracee dall'inizio, poi brunastre, ed il gambo finemente striato. Relativamente al pigmento del rivestimento pileico Gerhardt lo rappresenta zebrato, confermato poi da Bon. Nella nostra raccolta il portamento è collibioides, le lamelle smarginate e biancastre (anche nell'essiccata restano piuttosto pallide), il gambo ha grossolane striature e la cuticola è coperta da fibrille innate, pigmento epiparietale incrostato e vacuolare. Il confronto con *R. ionides* e con *R. obscurissimus*, oltre alla differenza macroscopica, ha evidenziato in quest'ultimi spore più grandi e con un quoziente sporale più basso.

Ringraziamenti

Ringraziamo Marco Contu per i preziosi consigli e per la revisione di questo lavoro e l'AMB, Gruppo Micologico Naturalistico Sila Greca, per l'accesso alla biblioteca mico-botanica.

Indirizzi degli Autori

CARMINE LAVORATO & MARIA ROTELLA

Contrada Calamia, 10 – 87069 San Demetrio Corone (CS).

E-mail: carmine.lavorato@tiscali.it

ERNESTO MARRA

Via Leonardo da Vinci, 15 – 88046 Lamezia Terme (CS).

E-mail: ernesto-marra@libero.it

Bibliografia

- AA.VV. – 1981-2008: *Bolets de Catalunya*. Societat Catalana de Micologia (Laminas núm. 259, 503, 805, 1.254, 1.311). Barcelona.
- ANGELI P. – 2006: *Calocybe persicolor, un'interessante raccolta effettuata durante il C.S.M. A.M.B. di Ceva* (CN). *Pagine di Micologia* 26:11-13.
- BON M. – 1979: *Fungorum Rariorum Icones Coloratae. Pars 11*. J. Kramer.
- BON M. & HERIVEAU P. – 1994: *Rugosomyces pseudoflammula* (Lange) M. Bon & *Rugosomyces chrysenteron* (Bull.: Fr.) M. Bon ss str., espèces autonomes. *Bull. Trim. Féd. Mycol. Dauphiné-Savoie* 134: 26-29.
- BON M., 1996: *Novitates. Tricholomataceae. Sous Famille Clitocyboideae*. *Doc. Mycol.* 26: 17-19.
- BON M. – 1999: *Les Collybio-marasmioides et rassemblants*. *Doc. Mycol., Mém. Hors Série*, n. 5. Amiens.
- BOUDIER E. – 1985: *Icones Mycologicae*. Tome I, ristampa, (Pl. 24, 25). Ed. Plantanida Lausanne.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. – 1991: *Pilze der Schweiz*. Band 3. Luzern.
- BRESADOLA G. – 1928: *Iconographia Mycologica*. Vol. II (Tab. 96-101). Mediolani.
- CETTO B. – 1989: *I funghi dal vero*. Vol. 6 (Tav. 2.415). Trento.
- CONSIGLIO G. & CONTU M. – 2002: *Il genere Lyophyllum P. Karst. emend. Kühner, in Italia*. *R.d.M.* 45(2): 99-181.
- CONSIGLIO G. & PAPETTI C. – 2009: *Atlante Fotografico dei Funghi d'Italia*. Vol. 3. A.M.B. Trento.
- CONTU M. – 1998: *Studi sulle Lyophyllaceae della Sardegna – III Nuovi taxa e nuove segnalazioni per la flora micologica dell'Isola*. *B.G.M.B. – Nuova Serie* 41(3): 189-195.
- CONTU M. – 2009: *Revisione tassonomica e nomenclaturale dei generi Laccaria, Lepista e Lyophyllum s. l.* *Complém. à la Flore des Champ. Sup. du Maroc* de G. Malençon et R. Bertault.
- DERMEK A. – 1987: *Fungorum Rariorum Icones Coloratae. Pars 17*. J. Kramer.
- DOUGLAS N. – 1915: *Old Calabria*. London.
- DOUGLAS N. – 1983: *Vecchia Calabria*. FPE, Franco Pancallo Editore, Locri (RC).
- GERHARDT E. – 1982: *Collybia hebelomoides* Ew. *Gerhardt. Z. Mykol.* 48(2): 239.
- KONRAD P. & MAUBLANC A. – 1985: *Icones Selectae Fungorum*. Tome 3, ristampa, Pl. 267, Paris.
- KORNERUP A. & WANSCHER J.H. – 1978: *Dizionario dei colori*. Musterschmidt, Göttingen.
- KRIEGLSTEINER G.J. – 2001: *Die Grosspilze Baden-Württembergs*. Band III, Pag. 137-145, Verlag Eugen Ulmer.
- LANGE J.E. – 1936: *Flora agaricina danica*. Vol. II, Cøbenhavn.
- MALENÇON G. & BERTAULT R. – 1975: *Flore des Champignons supérieurs du Maroc*. Tome II, Rabat.
- MOSER M. – 1986: *Guida alla determinazione dei funghi*. Vol. I. Saturnia, Trento.
- MOSER M. & JÜLICH W. – 1986: *Farbatlas der Basidiomyceten*. 3 (Pl. 2-4). G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- PAPETTI C., CONSIGLIO G. & SIMONINI G. – 2005: *Atlante Fotografico dei Funghi d'Italia*. Vol. 1, quinta ristampa, A.M.B., Trento.
- PIGNATTI S. – 1982: *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- ROMAGNESI H. – 1958: *Nouvelle Atlas des Champignons*. Tome II, Pl. 81. Bordas, Francia.
- SINGER R. – 1986: *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Koeltz Scientific Books, Germany.

MATTEO GELARDI

A NOTEWORTHY BRITISH COLLECTION OF *XEROCOMUS SILWOODENSIS* AND
A COMPARATIVE OVERVIEW ON THE EUROPEAN SPECIES
OF *X. SUBTOMENTOSUS* COMPLEX

Abstract

The present author reports the finding of Xerocomus silwoodensis on account of a remarkable collection from the New Forest, Hampshire (southern England). A full description of the species is provided together with some colour photo slides and a line-drawing of the main anatomical features. In addition, the European species belonging to the X. subtomentosus complex are keyed out and illustrated and a comparative chart is provided at the end of this work.

Riassunto

Nel presente contributo viene segnalato un interessante ritrovamento di Xerocomus silwoodensis sulla base di una raccolta effettuata di recente nella New Forest, Hampshire (Inghilterra meridionale). Si fornisce una descrizione completa della specie accompagnata da alcune foto a colori e da una tavola con i principali caratteri anatomici. Una chiave tassonomica, illustrazioni fotografiche e una tabella comparativa delle specie europee appartenenti al complesso di X. subtomentosus vengono inoltre presentate alla fine del lavoro.

Key words: Basidiomycota, Boletaceae, *Xerocomus silwoodensis*, *X. xanthus*, *X. subtomentosus* complex, taxonomy, England.

Introduction

During the summer 2009, a single collection of the recently described *Xerocomus silwoodensis* A.E. Hills, U. Eberh. & A.F.S. Taylor was found in the New Forest (southern England) under *Populus alba* L. On the basis of such collection I provide a macro- and micro-morphological description of the taxon, along with ecological and chorological notes and some colour pictures taken in habitat.

Materials and methods

Macroscopic description was based upon detailed field notes on fresh basidiomata. Micro-morphologic features were observed on dried material; free-hand made sections of this latter were revived in potassium hydroxide (KOH) 5% or in Congo red in an ammonia solution. The observation of the hymenial elements and stipitipellis structure was performed in Congo red in an ammonia solution, as well as the measurement of the spores and the pileipellis terminal cells, while the colour and the intensity of pigmentation was described after examination in KOH 5% . Spores and pileipellis terminal cells dimensions are given as (minimum) average $\pm$ standard deviation (maximum), $1/w$ = average quotient (length/width ratio) $\pm$ standard deviation, while average spore volume was approximately estimated as a rotation ellipsoid $\{v = 4/3 * (\text{length}/2) * [(\text{width}/2) * \text{width}] * \pi/2 \pm \text{standard deviation}\}$. The hymenophore and the stipe trama (lateral stratum included) were studied mounting the preparation in Congo red



Photo 1 - Basidiomata of *Xerocomus silwoodensis* in habitat (collection MG203a).

Photo Matteo Gelardi



Photo 2 - Longitudinal section of *X. silwoodensis* in habitat (collection MG203a).

Photo Matteo Gelardi



Photo 3 - Stipe of *X. silwoodensis* covered by a reddish, coarse reticulum (collection MG203a).

Photo Matteo Gelardi

in an ammonia solution. Metachromatic, cyanophilic and amyloid reactions were also tested colouring the spores in Brilliant Cresyl blue, Cotton blue and Melzer's reagent respectively. Anatomical features were observed on glass slides with a Nikon Eclipse E200 optical light microscope and all line-drawings of microstructures were made from rehydrated material.

TAXONOMY

Xerocomus silwoodensis A.E. Hills, U. Eberh. & A.F.S. Taylor, Mycological Research 111 (4): 406, 2007.

? = *Boletus hieroglyphicus* Rostk., Deutschlands Flora, Abt. III. In Sturm, Die Pilze Deutschlands 5-23/24: 93, 1844.

Macroscopic description (Photo 1-3)

Basidiome medium/small-sized.

Pileus 2.0-3.5 cm, broad, hemispherical then long lasting convex, scarcely fleshy, firm; margin at first involute later curved downwards, sometimes faintly lobed and waving, not or only slightly exceeding beyond the tubes; surface finely velvety, dry, matt, not cracked; cuticle reddish-brown but chamois-ochreous to ochreous-yellowish towards the centre, unchanging on pressure; subcuticular layer yellowish.

Tubes at first quite subtle then gradually broader, shorter than pileus context thickness, depressed around the stipe apex, deep yellow, unchanging on cutting.

Pores with a slightly concave surface, firstly labyrinthine but soon wider, simple, angular, concolorous with the tubes but with faint flesh pink tones at the extreme margin, unchangeable on bruising or if injured, without rusty brown stains at the orifice.

Stipe 2.1-5.0 × 1.0-1.3 cm, central, somewhat elongate at maturity, solid, firm, straight, ventricose in young specimens, later subcylindrical but always tapering at the base, decidedly rooting; surface dry, yellowish-pink at the apex, pale yellowish-white downwards but dirty yellow at the very base, covered on the upper half by a reddish reticulum with irregular and rough, elongate meshes; unchangeable on handling; basal mycelium yellowish.

Context firm textured throughout, yellowish in the pileus and progressively tending to intensify on exposure up to chrome yellow during drying process, whitish in the stipe but pale yellow close to the peripheral layer, unchangeable on cutting; subhymenophoral layer yellow.

Smell indistinct.

Taste mild.

Macrochemical reactions not tested.

Spore print not obtained.

Microscopic description (Table 1)

Spores (A) $(9.7)11.2 \pm 0.84(13.4) \times (4.2)4.9 \pm 0.36(6.4) \mu\text{m}$, $1/w = 2.26 \pm 0.19$, $v = 144 \pm 26.2$ ($n = 34$, taken from the hymenophore of a middle-age specimen), broadly elliptical to elliptical-fusiform in side view, elliptical in face view, smooth, with a relatively short apiculus and a shallow to moderately pronounced supra-apicular depression, relatively thick-walled ($0.7\text{--}0.9 \mu\text{m}$), straw yellow coloured in water and KOH 5%, with one, two or three oil guttules when mature, inamyloid, acyanophilic and showing no metachromatic reaction.

Basidia (B) $29.4\text{--}46.0 \times 10.1\text{--}12.1 \times 2.5\text{--}5.5 \mu\text{m}$ ($n = 15$), cylindrical-clavate to clearly clavate, predominantly 4-spored, much more rarely 1- or 2-spored, having somewhat long sterigmata, hyaline to very pale straw-yellow in water and KOH 5%, usually containing straw yellow oil guttules.

Cheilocystidia (C) $(36.5)41.9\text{--}55.2(57.0) \times (7.8)9.2\text{--}13.0(13.3) \mu\text{m}$ ($n = 12$), relatively frequent, straight but sometimes flexuous, subcylindrical-fusiform or subfusoid to rarely ventricose-fusiform with a rounded apex, smooth, thick-walled (up to $1.0 \mu\text{m}$), hyaline to very pale straw-yellow in water and KOH 5%.

Pleurocystidia (C) (32.3)49.2-69.0(71.2) × (8.4)8.9-12.7(13.0) μm (n = 10), similar in shape and colour but slightly longer and less frequent than cheilocystidia.

Pileipellis (D) a trichoderm consisting of moderately to strongly interwoven, cylindrical, sinuous, sometimes branched, thin to slightly thick-walled, septate hyphae. Terminal cells of variable length but generally slender, mainly cylindrical to cylindrical-cystidioid, at times bullet-shaped or acorn-shaped, with rounded and slightly tapered apex, more rarely hardly enlarged, (10.9)29.4 ± 9.1(49.0) × (6.0)8.0 ± 1.6(14.2) μm, 1/w = 3.67 ± 1.42 (n = 30), almost hyaline to straw yellow in KOH 5%; subterminal cells similar both in shape and size with terminal ones; terminal and subterminal cells smooth to more rarely very slightly encrusted by a granular, brownish pigment.

Stipitipellis (E) a texture of slender, parallel arranged, adpressed hyphae, 4-13 μm broad. The stipe apex is covered by a well developed caulohymenial layer, with caulobasidioles, scattered caulocystidia and fertile caulobasidia (these latter with straw yellow oil guttules in KOH 5%), similar in shape, colour and size with the hymenial ones.

Lateral stipe stratum absent.

Stipe trama made up by irregularly and densely arranged, strongly intermingled hyphae, 5-18 μm broad, hyaline to pale yellow in water and KOH 5%, inamyloid.

Hymenophoral trama bilateral-divergent of the "*Phylloporus*-type", with slightly divergent and densely arranged, not gelatinous hyphae (lateral strata hyphae in transversal section touching each other, lateral stratum 30-50 μm thick). Mediostratum 20-40 μm thick, consisting of a tightly adpressed, not gelatinous bundle of hyphae; in Congo red the mediostratum is concolorous with lateral strata.

Clamp connections none.

Hyphal system monomitic.

Ontogenetic development gymnocarpic.

Examined Material: U.K., Hampshire, New Forest, Ferny Knap Inclosure (Forest Enterprise), alt. 30 m a.s.l., various very young to middle age specimens collected on dry, bare soil in a well-lit clearing under *Populus alba* L., 08/VII/09, leg. M. Gelardi, A.E. Hills & S. Kelly, det. M. Gelardi, exsicc. number MG203a. No other species found in the same habitat. Exsiccatum housed in the author's private herbarium.

Notes

X. silwoodensis A.E. Hills, U. Eberh. & A.F.S. Taylor is one of the most recent species belonging to the genus *Xerocomus* s.l. described from Europe (TAYLOR *et al.*, 2007). This remarkable taxon is closely related, both morphologically and molecularly, to the widespread *X. ferrugineus* (Schaeff.) Alessio, from which it can be separated with a certain accuracy on account of the following, conspicuous set of characters: (1) pileus cuticle deep reddish-brown, tending to fade to yellowish-ochre especially in dry weather conditions; (2) pileus context on exposure showing a pale yellow color progressively becoming stronger, elsewhere whitish; (3) basal mycelium whitish to pale yellow; (4) stipe always tapering at the base and deeply rooting; (5) slightly shorter and broader spores; (6) mycorrhizal association with *Populus* spp. (mainly *P. alba* L.) (TAYLOR *et al.*, 2007; HILLS, 2008; KNUDSEN & TAYLOR, 2008; MUÑOZ *et al.*, 2008; PERS. OBS.). *X. silwoodensis* is probably much less common than *X. ferrugineus*, even though its occurrence in Italy (TAYLOR *et al.*, 2007; SIMONINI, pers. comm.), Spain (Muñoz *et al.*, 2008) and France (some collections from the surroundings of Paris, formerly misidentified by the late G. Redeuilh as *X. ferrugineus* (Schaeff.) Bon!) (SIMONINI, pers. comm.) clearly demonstrate that it should be

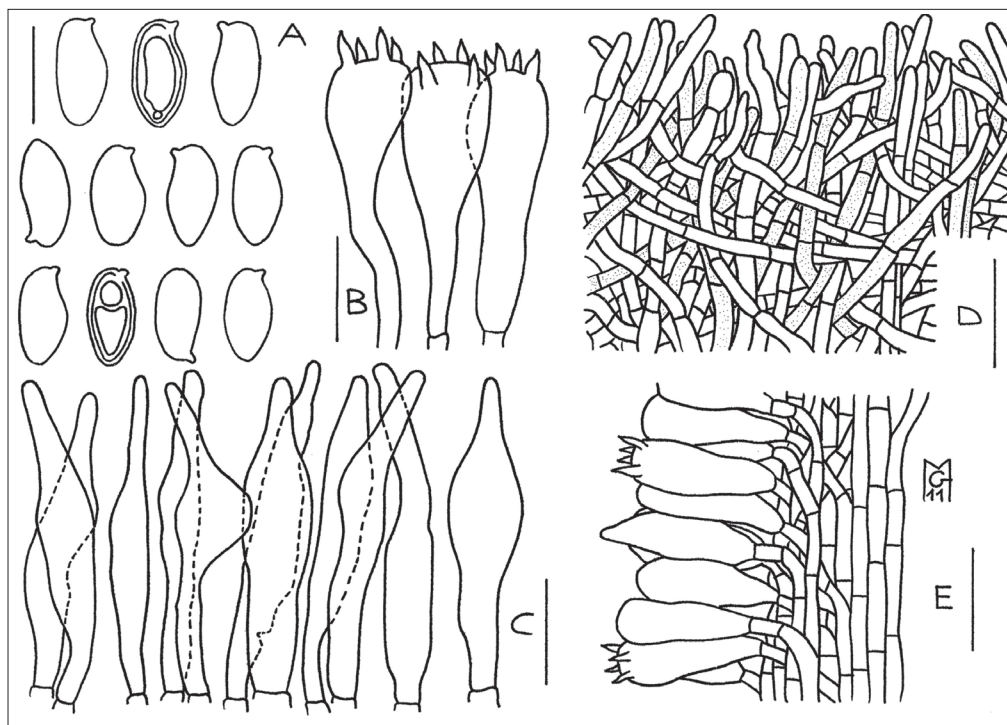


Table 1 - *Xerocomus silwoodensis*: A) Spores; B) Basidia; C) Cheilo- and pleurocystidia; D) Pileipellis; E) Stipitipellis. Bars: A = 10 µm; B = 15 µm; C = 20 µm; D = 40 µm; E = 30 µm. Drawn by Matteo Gelardi

widespread all over Europe, ranging from Great Britain to the Mediterranean area. Regrettably it has thus far been overlooked or confused with the closely related taxa of the *X. subtomentosus* group and therefore gone unnoticed. It is possible that now it has been reported from central and southern Europe, far away from the original site of discovery in England, it will be found to have a much wider distribution. In fact there are quite little doubts that this species will soon be reported from other European countries outside Great Britain, even because, in my opinion, it is not the rare species is thought to be.

Concerning the taxonomic matters related to *X. silwoodensis*, during my stay in Britain I had the opportunity to appreciate the beautiful painting of *Boletus hieroglyphicus* Rostk. in “Sturm’s Deutschlands Flora” (Rostkovijs, 1844) at Kew Gardens. According to KIBBY (2011) this species is most probably the same as *X. silwoodensis*, nonetheless the very short original diagnosis and the lack of type material make it impossible to confirm such synonymy.

In his comprehensive phylogenetic analysis upon the order *Boletales*, BINDER (1999) grouped the *X. subtomentosus* complex together with *X. moravicus* (Vacek) Herink, *Boletus impolitus* Fr., *B. depilatus* Redeuilh and *Phylloporus pelletieri* (Lév.) Quél., recognizing this large assemblage as being *Xerocomus* s.str., but more recent molecular sequences of the rDNAITS genes (TAYLOR *et al.*, 2006) suggested the former complex to be somewhat distant from the other species mentioned above. Since then, the two closely related taxa *B. impolitus* and *B. depilatus* have been ascribed to the genus *Hemileccinum* Šutara (ŠUTARA, 2008), whereas *X. moravicus*, on account of molecular studies carried out by BINDER & HIBBETT (2006) seems to belong to *Aureoboletus* Pouzar (KLOFAC, 2010); the definitive taxonomic position of *P. pelletieri* is still to be settled,



Photo 4 - Basidiomata of *Xerocomus subtomentosus* in habitat (collection MG042a). Photo Matteo Gelardi



Photo 5 - Basidiomata of *Xerocomus ferrugineus* in habitat (collection MG208a). Photo Matteo Gelardi



Photo 6 - Basidiomata of *Xerocomus chrysoneus* in habitat (collection AH2004132). Photo A.E. Hills

also considering that the genus *Phylloporus* comprises several species worldwide (ŠUTARA, 2008); nonetheless *P. pelletieri* can be easily separated from the other allied taxa by having a lamellate hymenophore. Thus, the genus *Xerocomus* s. str. as defined by ŠUTARA (2008), currently comprises in Europe the following four species: *X. subtomentosus* (L.: Fr.) Quél., *X. chrysoneus* A.E. Hills & A.F.S. Taylor, *X. ferrugineus* and *X. silwoodensis*. They are anatomically detached from the other *Xerocomus* species on the basis of: (1) hymenophoral trama bilateral-divergent of the true "*Phylloporus*-type" with slightly divergent and densely arranged, not gelatinous lateral stratum hyphae; (2) pileipellis is a trichoderm of subcylindrical, $\pm$ interwoven hyphae with a smooth to very finely granulose surface, always without zebra-pattern encrustation; (3) spore surface smooth under light microscope but clearly bacillate when observed with a scanning electron microscope

(SEM); (4) lateral stipe stratum of the "boletoid type", tending to disappear at maturity or completely absent in case of dry weather conditions (ŠUTARA, 2008). Moreover, they share a more or less deep blue-green reaction with ammonia solution on pileus cuticle, even though it appears quite variable depending on the amount of brown pigment exposed on the cuticle itself (REDEUILH, 1994; TAYLOR *et al.*, 2001; TAYLOR *et al.*, 2002; LADURNER & SIMONINI, 2003).

X. ferrugineus and *X. subtomentosus* are two common and widespread species in Italy, the former occurring in upland forests mostly associated with conifers, the latter growing in warmer, mediterranean environment under broadleaved trees. By contrast, *X. chrysoneus* has been till now reported just from Great Britain and Spain, however, there seems to be evidence of its occurrence in Bulgaria too (Assyov, in litt.). Concerning Italy, some possible but not confirmed collections of *X. chrysoneus* might be those reported more than two decades ago from Sardinia under the name of *Xerocomus xanthus* (E.-J. Gilbert) Curreli [ss. Curreli & Contu non ss. Simo-

nini (= xanthoid form of *X. subtomentosus*, see TAYLOR *et al.*, 2006)] (CURRELI, 1989; CONTU, 1989), as they are, at least macroscopically, very similar to the former species. Unfortunately I haven't had the opportunity to re-examine dried material of this taxon, hence the synonymy with *X. chrysonemus* remains at present doubtful.

In conclusion, attention should be paid in future to clarify the spreading and frequency of *X. silwoodensis* across Europe. In the meantime, I'm looking forward to seeing it again in Italy.

Key to the European taxa of *Xerocomus* s.str.

- 1a. Both pileus and stipe yellowish-red to reddish-brown, stipe deeply rooting, basal mycelium whitish to pale yellow, apparently growing only under *Populus* spp. *X. silwoodensis*
- 1b. Different colours and/or different host trees 2
- 2a. Context white to whitish and unchangeable or very slightly flushing pale rose or vinaceous on cutting, stipe enlarging downwards at maturity, basal mycelium vivid yellow, mainly associated with conifers but also broadleaved trees and arctic/alpine shrubs in temperate (sub)montane woodlands 3
- 2b. Context yellowish to bright yellow or golden yellow, associated with deciduous trees in lowland or mediterranean environment 4
- 3a. Pileus bright apple green or grass green, context streaked by silver veins
..... *X. ferrugineus* f. *citrinovirens*
- 3b. Pileus olive-brown, rusty-brown to dark brown *X. ferrugineus* f. *ferrugineus*
- 4a. Context yellowish to straw-yellow but with a pale flesh rose area in the lower third of the stipe, slightly turning blue on exposure, especially above the tubes and pileus-stipe connection zone, stipe tapering downwards at maturity, basal mycelium whitish to pale yellowish 5
- 4b. Context yellowish in the pileus, progressively brighter downwards, golden yellow at the base, particularly in young specimens, unchangeable on exposure, basal mycelium golden yellow, associated with *Quercus* spp. *X. chrysonemus*
- 5a. Pileus garnet red to blood red, this colour also occurring sometimes at the base of the stipe, associated with *Quercus* spp. *Xerocomus subtomentosus* f. *rubrotinctus*
- 5b. Pileus differently coloured, associated with several broadleaved trees 6
- 6a. Pileus pure chrome yellow *Xerocomus subtomentosus* f. *luteolus*
- 6b. Pileus usually brownish at first then pale ochraceous-olive but sometimes fading to yellowish-olive *Xerocomus subtomentosus* f. *subtomentosus*

Additional material examined:

- *X. chrysonemus*: U.K., Hampshire, New Forest, Pig Bush, under *Quercus robur* L., 06/IX/04, leg. & det. A.E. Hills, exsicc. number MG161a (AH2004132, topotypus!) (Photo 6).

- *X. subtomentosus*: Italy, Lazio, Castelfusano (Rome), alt. 10 m a.s.l., with *Quercus ilex* L. and *Pinus pinea* L., 20/X/07, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG042a (Photo 4); Lazio, Pentema (Rome), alt. 300 m a.s.l., with *Quercus* sp., 30/V/08, leg. M. Gelardi & Kutuzov P., det. M. Gelardi, exsicc. number MG091a; loc. cit., 30/V/08, leg. M. Gelardi & Kutuzov P., det. M. Gelardi, exsicc. number MG092a; Lazio, Bracciano (Rome), alt. 175 m a.s.l., with *Quercus ilex* L. e *Quercus cerris* L., 21/VI/08, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG101a; Trentino, Calisio, Mt. Vaccino (Trento), alt. 850 m a.s.l., with *Quercus* sp., *Corylus avellana* L., *Pinus sylvestris* L., *Populus tremula* L. and *Betula* sp., 26/VII/09, leg. anonymous, det. M. Gelardi, exsicc.

Comparative chart of *Xerocomus* s.str. in Europe, based on LANNOY & ESTADÈS (2001), SIMONINI & CONTU (2001), TAYLOR *et al.* (2001), TAYLOR *et al.* (2002), LADURNER & SIMONINI (2003), WATLING & HILLS (2005), TAYLOR *et al.* (2006), Galli (2007), KLOFAC (2007), TAYLOR *et al.* (2007), HILLS (2008), KNUDSEN & TAYLOR (2008), MUÑOZ *et al.* (2008), ŠUTARA (2008), KIBBY (2011) and present author's personal observations

	<i>X. subtomentosus</i>	<i>X. ferrugineus</i>	<i>X. chrysonemus</i>	<i>X. silwoodensis</i>
Pileus	Quite variable in colour, also depending on weather conditions: rarely pure chrome yellow [f. <i>luteolus</i> (Velen.) Šutara], blood red (f. <i>rubrotinctus</i> Simonini & Contu) or olivaceous-green, usually brownish at first then pale ochraceous-olive to yellowish-olive; staining brownish-red on bruising	Variable in colour: rarely grass green to apple green [f. <i>citrinovirens</i> (Watling) Redeuilh], usually olive-green (dry and drought climate) to rusty-brown, brownish-olive or dark brown (humid weather), sometimes with yellowish hues; staining brownish-red on bruising; cuticle quickly regenerating where eroded or damaged	Variable in colour: grey-yellow, mustard yellow or yellow-olive to brownish, in wet weather conditions brownish-red to brownish-copper	Variable in colour: ranging from yellowish-red to dark reddish-brown, typically reddish-brown, sometimes fading up to yellowish-ochre
Hymenophore	Tubes and pores at first bright yellow then olivaceous, slightly turning blue when injured	Tubes and pores at first bright yellow then olivaceous, not or only very slightly turning blue when injured	Tubes and pores at first bright yellow then olivaceous, unchangeable when injured	Tubes and pores at first bright yellow then olivaceous, unchangeable when injured
Context	Yellowish to straw-yellow but with a pale flesh rose area in the lower part of the stipe, slightly turning blue on exposure, particularly above the tubes and pileus-stipe connection zone	White or whitish, sometimes pale cream above the tubes and at the base of the stipe, [with silver streaks in f. <i>citrinovirens</i> (Watling) Redeuilh]; unchangeable to feeble rose or vinaceous everywhere on exposure	Yellowish in the pileus, progressively brighter downwards, golden yellow at the base, particularly in young specimens, unchangeable on exposure	Pale yellow in the pileus, white or whitish in the stipe, becoming deeper yellow in the pileus on exposure but unchangeable or at time turning gray-pink to pale reddish erratically in the stipe, particularly towards the marginal zone
Stipe	Progressively tapering from the apex downwards at maturity, whitish-cream to yellowish-brown, sometimes with pale flesh rose shades; ribs or a coarse reticulum often present; basal mycelium whitish to pale yellow	Progressively enlarging from the apex downwards at maturity, whitish-cream to rusty-brown; ribs or a coarse reticulum very often present; basal mycelium vivid yellow	Progressively tapering from the apex downwards or cylindrical at maturity; straw-yellow to bright yellow, at times with reddish-brown flecks; ribs or a coarse reticulum sometimes present; basal mycelium mustard yellow to golden yellow	Variable in shape, cylindrical to subclavate but always tapering at the base and deeply rooting; straw yellow to dirty reddish-brown; ribs or a coarse reticulum often present; basal mycelium whitish to pale yellow

	<i>X. subtomentosus</i>	<i>X. ferrugineus</i>	<i>X. chrysonemus</i>	<i>X. silwoodensis</i>
Spores	Smooth (bacillate under SEM); <i>longer than any other species of this group</i> 12.3 × 5.1 µm Q = 2.4–2.8 average Q = 2.5 (Q > 2.3)	Smooth (bacillate under SEM); <i>narrower than any other species of this group</i> 11.9 × 4.5 µm Q = 2.5–3.0 average Q = 2.8 (Q ≥ 2.5)	Smooth (bacillate under SEM); <i>shorter and broader than any other species of this group</i> 11.3 × 5.2 µm Q = 2.1–2.3 average m = 2.2 (Q ≤ 2.3)	Smooth (bacillate under SEM); <i>dimensions similar to those of X. chrysonemus but slightly narrower</i> 11.4 × 4.9 µm Q = 2.1–2.5 average m = 2.3 (Q ≤ 2.5)
Pileipellis	A trichoderm of (sub) cylindrical, ± interwoven hyphae with a smooth to finely granulose surface; terminal cells on average 39.6 × 11.7 µm	A trichoderm of (sub) cylindrical, ± interwoven hyphae with a smooth to finely granulose surface; terminal cells on average 37.6 × 9.2 µm	A trichoderm of (sub) cylindrical, ± interwoven hyphae with a smooth to finely granulose surface; terminal cells on average 32.4 × 9.7 µm	A trichoderm of (sub) cylindrical, ± interwoven hyphae with a smooth to finely granulose surface; terminal cells on average 36.6 × 12.0 µm
Habitat	Associated mainly with <i>Quercus</i> spp., <i>Corylus avellana</i> and <i>Castanea sativa</i> but also occurring under other deciduous trees and shrubs, in warm and opened woodlands of the mediterranean area, rarely over 1000 m a.s.l.; ubiquitous	Associated mostly with conifers (<i>Abies alba</i> Mill., <i>Pinus sylvestris</i> L. and above all <i>Picea abies</i> L.) but also with <i>Fagus sylvatica</i> L., occasionally <i>Betula</i> spp., <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng. and dwarf willows (<i>Salix herbacea</i> L. and <i>S. repens</i> L.), in cool, upland woodlands with a preference for siliceous and acidic soil, ranging from 600 to 2300 m a.s.l.	Associated with <i>Quercus</i> spp. in lowland or mediterranean woodlands, with a preference for shady and basic soil	Apparently associated only with <i>Populus</i> spp. (especially <i>P. alba</i>) on humid, shady and basic soil

number MG212a; Lazio, Velletri, Mt. Artemisio (Rome), alt. 570 m a.s.l., under *Castanea sativa* Mill. with the presence of *Corylus avellana* L. and *Acer* sp., 01/X/09, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG246a; loc. cit., 03/X/09, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG254a; loc. cit., 13/X/09, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG262a; Lazio, Vetralla, Mt. Romano (Viterbo), alt. 220 m a.s.l., under *Quercus cerris* L. with the presence of *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. and *Fraxinus ornus* L., 29/X/10, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG385a; Lazio, Palo Laziale Natural Park, Fregene (Rome), alt. 10 m slm, under *Quercus ilex* L. and mediterranean shrubs with the presence of *Pinus pinea* L., 20/XI/10, leg. & det. M. Gelardi, exsicc. number MG395a; Abruzzo, Poggio Cinolfo (L'Aquila), alt. 810 m a.s.l., with *Castanea sativa* Mill. and *Carpinus betulus* L., 29/VI/11, leg. M. Gelardi, A. Traversi & S. Corsanici, det. M. Gelardi, exsicc. number MG411a.

- *X. ferrugineus*: Italy, Tuscany, Mt. Amiata (Grosseto), alt. 700 m a.s.l., in mixed submontane woodland with *Fagus sylvatica* L., *Castanea sativa* Mill., *Abies alba* Mill. and *Pseudotsuga*

menziesii (Mirb.) Franco, 13/X/07, leg. M. Gelardi, G. Segneri & A. Gurrieri, det. M. Gelardi; exsicc. number MG040a; Trentino, Passo Campo Carlo Magno (Trento), alt. 1570 m a.s.l., with *Picea abies* (L.) H. Karst. and *Larix decidua* Mill., 29/VII/08, leg. M. Gelardi, R. Cipollone & I. Leprotti, det. M. Gelardi, exsicc. number MG113a; Trentino, Vetriolo (Trento), alt. 1560 m a.s.l., under *Picea abies* (L.) H. Karst. with the presence of *Fagus sylvatica* L., *Abies alba* M., *Alnus* sp. e *Larix decidua* Mill., 24/VII/09, leg. I. Leprotti, det. M. Gelardi, exsicc. number MG208a (Photo 5).

- *X. silwoodensis*: U.K., Hampshire, New Forest, Ferny Knap Inclosure (Forest Enterprise), alt. 30 m a.s.l., with *Populus alba* L., 05/IX/06, leg. & det. A.E. Hills, exsicc. number MG162a (AH2006042); loc. cit., 26/VI/09, leg. & det. A.E. Hills, exsicc. number MG202a (AH2009001).

Acknowledgements

I am grateful to A.E. Hills and S. Kelly for their assistance in collecting fungi in England. I would also like to thank M. Contu for supplying bibliographical material concerning *X. xanthus*. Special thanks are due to A.E. Hills for kindly providing a color slide of *X. chrysonemus* as well as information and additional British collections of *X. chrysonemus* and *X. silwoodensis*, a valuable, comparative material for this study.

Indirizzo dell'Autore

MATTEO GELARDI

Via Moliterno 12 – 00178 Roma (Italia).

E-mail: timal80@yahoo.it

References

- BINDER M. & HIBBETT D.S. – 2006: *Molecular systematics and biological diversification of Boletales*. Mycol. 98 (6): 971-981 + supplementary material.
- BINDER A. – 1999: *Zur molekularen Systematische der Boletales: Boletineae und Sclerodermatineae subord. nov.* Phd Dissertation, Universität Regensburg, Regensburg.
- CONTU M. – 1989: *Su due interessanti specie di Xerocomus Quél.* Pag. Bot. 14: 28-32.
- CURRELI L. – 1989: *Interessanti Boletaceae - 1. Xerocomus xanthus (Gilb.) L. Curreli.* Riv. di Mic. 32 (1-2): 30-34.
- GALLI R. – 2007: *I Boleti*. Dalla Natura, Milano.
- HILLS A.E. – 2008: *The genus Xerocomus. A personal view, with a key to the British species.* Field Mycol., 9 (3): 77-96.
- KIBBY G. – 2011: *British boletes with keys to species*. Privately published by the author, London.
- KLOFAC W. – 2007: *Schlüssel zur Bestimmung von Frischfunden der europäischen Arten der Boletales mit röhrigem Hymenophor.* Österr. Z. Pilzk. 16: 187-279.
- KLOFAC W. – 2010: *The genus Aureoboletus, a world-wide survey. A contribution to a monographic treatment.* Österr. Z. Pilzk. 19: 133-174.
- KNUDSEN H. & TAYLOR A.F.S. – 2008: Boletales E.-J. Gilbert, In: KNUDSEN H. & VESTERHOLT J. (eds): *Funga Nordica – Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. Nordsvamp, Copenhagen: 149-179.
- LADURNER H. & SIMONINI G. – 2003: *Xerocomus s.l.* Fungi Europaei 8, Edizioni Candusso, Alassio.
- LANNOY G. & ESTADÈS A. – 2001: *Flore Mycologique d'Europe 6 - Les Bolets*. Doc. Mycol., Mém. hors série 6: 163 + 6 pl.
- MUÑOZ J.A., CADIÑANOS AGUIRRE J.A. & FIDALGO E. – 2008: *Contribución al catálogo corológico del género Xerocomus en la Peninsula Iberica*. Bol. Soc. Micol. Madrid 32: 249-277.
- REDEUILH G. – 1994: *La reazione ammoniacale nei Boleti del gruppo subtomentosus*. Atti delle 2° giornate C.E.M.M., Olena: 35-44.
- ROSTKOVIIUS F.W.T. – 1844: *Deutschlands Flora, Abt. III*. In Sturm, Die Pilze Deutschlands 5-23/24: 85-132.

- SIMONINI G. & CONTU M. – 2000 (“2001”): *La variabilità cromatica di Xerocomus subtomentosus*, In: PAPETTI C. & CONSIGLIO G. (eds): *Micologia 2000*. A.M.B., Trento: 485-503.
- ŠUTARA J. – 2008: *Xerocomus s.l. in the light of the present state of knowledge*. Czech Mycol. 60 (1): 29-62.
- TAYLOR A.F.S., HILLS A.E. & SIMONINI G. – 2002: *A fresh look at European Xerocomoid fungi*. Field Mycol. 3 (3): 89-102.
- TAYLOR A.F.S., JONSSON L., JONSSON M., ROSLING A., HILLS A.E. & SIMONINI G. – 2001: *Species delineation within European species of Xerocomus using Internal Transcriber Spacer sequence data*. Micol. e Veget. Medit. 16 (2): 171-192.
- TAYLOR A.F.S., HILLS A.E., SIMONINI G., BOTH E.E. & EBERHARDT U. – 2006: *Detection of species within the Xerocomus subtomentosus complex in Europe using rDNA-ITS sequences*. Mycol. Res. 110: 276-287.
- TAYLOR A.F.S., HILLS A.E., SIMONINI G., MUÑOZ J.A. & EBERHARDT U. – 2007: *Xerocomus silwoodensis sp. nov., a new species within the European X. subtomentosus complex*. Mycol. Res. 111: 403-408.
- WATLING R. & HILLS A.E. – 2005: *Boletes and their allies - Boletaceae, Strobilomycetaceae, Gyroporaceae, Paxillaceae, Coniophoraceae, Gomphidiaceae (revised and enlarged edition)*, In: HENDERSON D.M. & WATLING R. (eds): *British Fungus Flora, Agarics and Boleti*, vol. 1. HMSO, Edinburgh.

MARCO CONTU, ENZO MUSUMECI, LUIGI PERRONE, ALESSANDRO GIAON

HYPHOLOMA FULVIDULUM P.D. ORTON, PRIMA RACCOLTA PER L'ITALIA

Riassunto

Viene fornita la descrizione annotata e l'illustrazione a colori di basidiomi freschi di *Hypholoma fulvidulum*, osservato in Italia nella regione Lazio, taxon fino ad oggi reperito solo due volte in Scozia.

Abstract

Hypholoma fulvidulum, a species so far reported only twice from Scotland, is described and illustrated on the basis of a collection from Latium (Central Italy).

Key words: Fungi, Basidiomycota, Agaricomycotina, Agaricomycetes, Agaricomycetidae, Agaricales, Strophariaceae, *Hypholoma*, *Hypholoma fulvidulum*, Lazio (Italy).

Introduzione

Viene proposta la segnalazione di *Hypholoma fulvidulum* P.D. Orton, taxon di particolare interesse micologico per consentire futuri approfondimenti su base genetica, possibili solo su materiale di recente reperimento e ben conservato.

Materiali e metodi

La metodologia di lavoro adottata nella descrizione delle specie è stata quella classica. I reperti di erbario sono stati indagati con microscopi binoculari Leica DME con obiettivi acromatici e Zeiss Universal R con obiettivi Leitz Wetzlar e PL Fluotar. I tessuti sono stati trattati con KOH 3 % per una loro più agevole disgregazione ai fini dello studio delle diverse strutture, il Rosso Congo è stato utilizzato in fase di contrasto e per individuare le zone gelificate, il Blu di cresile per rilevare eventuali tracce di metacromasia nei tessuti e il Blu di toluidina per la verifica di ife gelificate. Le descrizioni sono state desunte unicamente dalla collezione effettuata e studiata dagli autori e della quale è menzione nel testo: nessun dato è stato mutuato dalla letteratura, in guisa da porre, chiunque fosse interessato, nella condizione di disporre di dati originali e non, come purtroppo accade spesso di constatare, di descrizioni composite, nelle quali ai dati di ricerca personali vengono frammisti dati presi da descrizioni altrui, circostanza che rende le descrizioni anzidette difficilmente utilizzabili al fine di giungere alla ricostruzione dei caratteri di un dato taxon. La collezione è conservata nell'erbario personale degli Autori.

TASSONOMIA

Hypholoma fulvidulum P.D. Orton, Kew Bull. 54: 705, 1999.

Descrizione

Caratteri macroscopici

Cappello fino alla misura di 40 mm, poco carnoso, convesso, poi più allargato e spianato, fino a revoluto; superficie interamente ricoperta nel giovane da fioccosità bianche disposte disordinatamente che rimangono presenti al margine nel fungo maturo; il margine è liscio



Monumento naturale della Caldara di Manziana. Area della solfatara.
Foto di Giovanni Segneri



Monumento naturale della Caldara di Manziana. Una delle aree di formazione della torba.
Foto di Alessandro Giaon



Monumento naturale della Caldara di Manziana. *Betula pendula*.
Foto di Giovanni Segneri



Monumento naturale della Caldara di Manziana. Luogo della raccolta di *Hypholoma fulvidulum*.
Foto di Alessandro Giaon



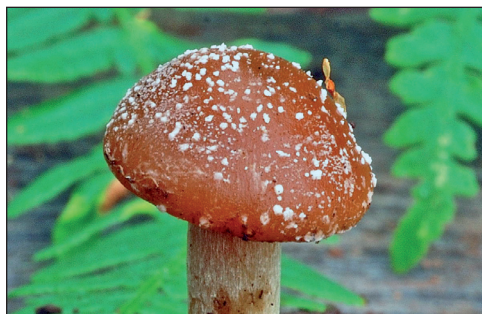
Hypholoma fulvidulum in habitat.

Foto di Luigi Perrone

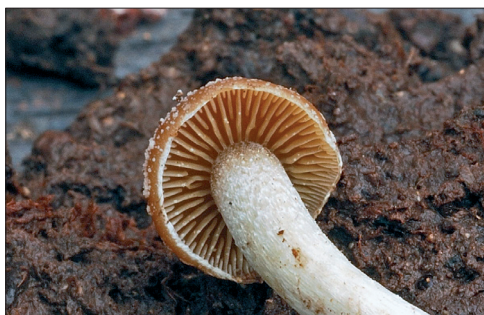


Esemplari giovani.

Foto di Luigi Perrone



Fioccosità del cappello nel giovane. Foto di Luigi Perrone



Margine del cappello festonato.

Foto di Luigi Perrone



Esemplare maturo.

Foto di Luigi Perrone



Igrofaneità del cappello.

Foto di Luigi Perrone



Residui del velo generale presenti anche nell'esemplare maturo.

Foto di Luigi Perrone



Imbrunimento della base del gambo. Foto di Luigi Perrone



Exsiccata.

Foto di Enzo Musumeci

ma presenta negli esemplari giovani lungo tutto il bordo una leggera festonatura bianca che permette di ipotizzare l'esistenza all'origine di un velo parziale; il colore è uniformemente fulvo o arancio-fulvo negli esemplari giovani, ma a causa della presenza di una evidente igofaneità scolorisce nell'esemplare maturo verso toni giallastro-ocra.

Lamelle spesse, mediamente distanziate, adnato-uncinate; all'inizio ocracee, poi giallastro-ocracee a maturità, con toni bruno-ocraceo-violacei nel secco.

Gambo fino alla misura di 95×5 mm, farcito, centrale, slanciato, cilindrico a base leggermente appuntita; biancastro sporco ma imbrunente dalla metà alla base; la superficie negli esemplari giovani è pruinosa, poi a maturità si nota una fibrillosità brunastra più o meno diffusa.

Carne elastica ma fragile, ocracea, imbrunente verso la parte basale del gambo sia esternamente che internamente; odore e sapore nulli o gradevoli.

Sporata non verificata.

Caratteri microscopici

Spore $7,5-11(12) \times 4-5$ μm , lisce, giallo-ocra in KHO 3 %, solitamente con una-due guttule, non destrinoidi con membrana mediamente spessa fino a $0,5$ μm , poro germinativo centrale grande fino a $0,8$ μm , apicolo brevemente accennato, lungamente ellissoidali fino a subfusiformi in proiezione centrale con parete a volte leggermente depressa sul dorso.

Basidi $18-27 \times 6-8$ μm , tetrasporici, raramente bisporigi o monosporici, subutriformi, talvolta claviformi o subcilindrici, sovente sinuosi o ingrossati alla base, sterigmi arrotondati all'apice piuttosto tozzi.

Trama imenoforale regolare-subregolare, ife pigmentate (giallo-ocra in KHO 3%) e sporadicamente incrostate, larghe ($3-20$ μm), filamentose, subfialoidi, subovoidali.

Cheilocistidi $24-37 \times 3-10$ μm , discretamente numerosi sul filo lamellare, prevalentemente sublageniformi, raramente anche subutriformi, subtibiformi o subcilindrici con apice a volte lievemente dilatato.

Cheilocrisocistidi $27-45 \times 8-12$ μm , molto sporadici fino a rari sul filo lamellare, claviformi, claviforme-mucronati.

Pleurocrisocistidi $24-38 \times 6-9$ μm , discretamente numerosi sulla faccia lamellare, in alcuni preparati solo sporadici, prevalentemente claviformi o claviforme-mucronati con apice a volte capitolato.

Rivestimento pileico formato da uno strato sottilissimo di ife filamentose ($1-5$ μm), gelificate (breve ixocute), disteso-parallele, leggermente pigmentate, alcune finemente incrostate.

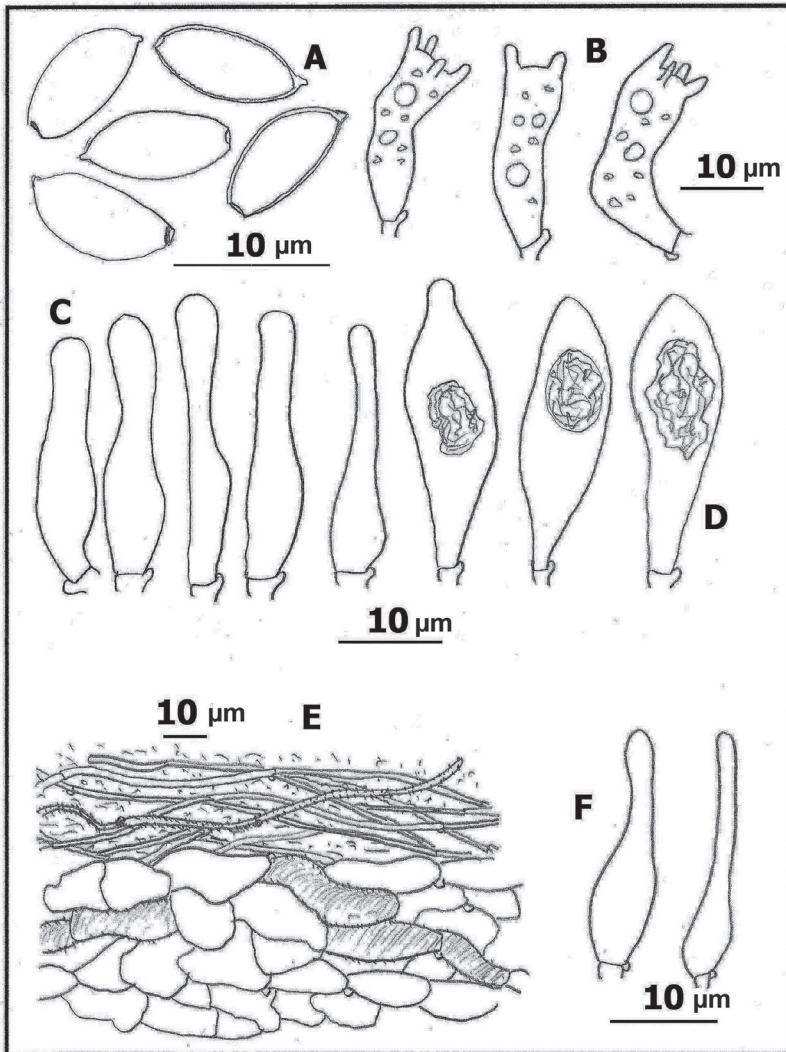
Subcute nettamente differenziata, formata da ife ($3-25$ μm) di diverse tipologie; da lungamente filamentose fino a largamente ellittiche, alcune subglobose o irregolarmente conformate, disposte a tratti in un rudimentale strato pseudo parenchimatico; le ife filamentose sono pigmentate con deposito epiparietale mediamente incrostante, mentre nelle altre tipologie ifali il deposito si presenta più finemente incrostante.

Caulocute con presenza di caulocistidi ($15-32 \times 3-8$ μm), da sublageniformi a sub cilindrici.

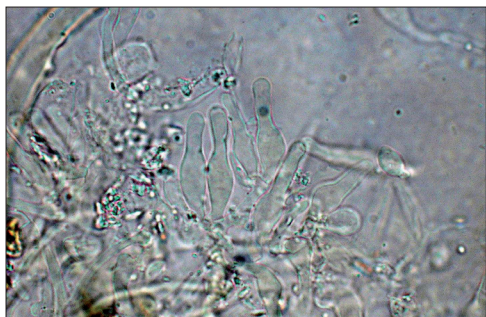
Giunti a fibbia presenti in tutti i tessuti.

Habitat l'ambiente di crescita, a una decina di chilometri dal mare, ma a 250 m s.l.m., è simile a quello della prima raccolta scozzese per la presenza della torba. Infatti si tratta di un piccolo cratere vulcanico, antico, che emana vapori sulfurei, il terreno è acquitrinoso, vi sono emissioni di getti di vapore e sul fondo allignano fanghi sulfurei caldi. La vegetazione intorno alla Caldara è principalmente costituita da macchia mediterranea e da querceti decidui. È presente al limite della

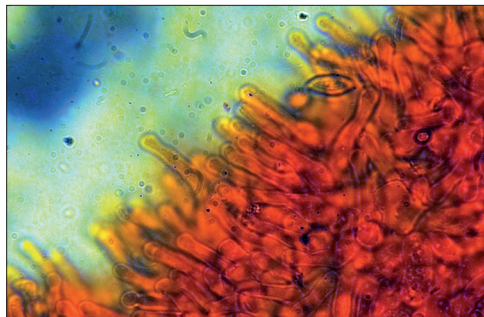
***Hypholoma fulvidulum* P.D. Orton**



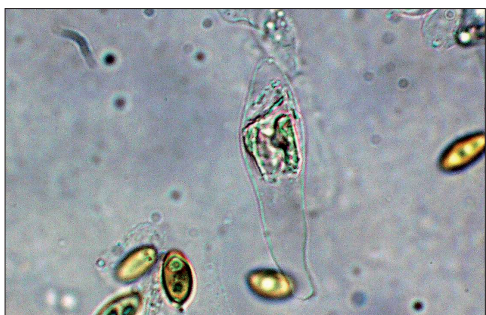
- A: Spore**
B: Basidi
C: Cheilocistidi
D: Cheilo e Pleurocrisocistidi
E: Epicute
F: Caulocistidi



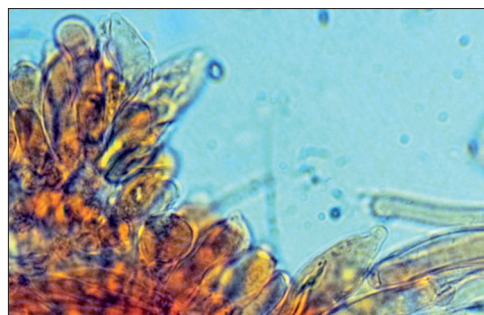
H. fulvidulum - Cheilocistidi. Foto di Enzo Musumeci



H. fulvidulum - Cheilocistidi. Foto di Luigi Perrone



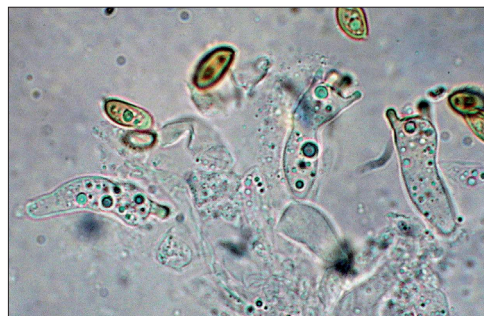
H. fulvidulum - Cheilocrisocistidio. Foto di Enzo Musumeci



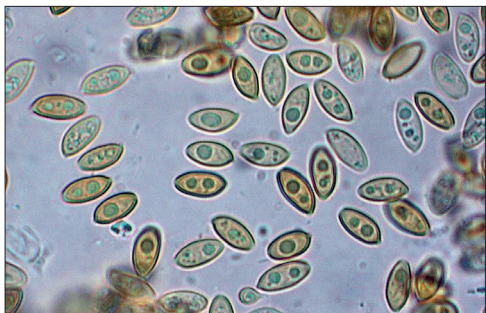
H. fulvidulum - Cheilocrisocistidi. Foto di Luigi Perrone



H. fulvidulum - Pleurocrisocistidio. Foto di Enzo Musumeci



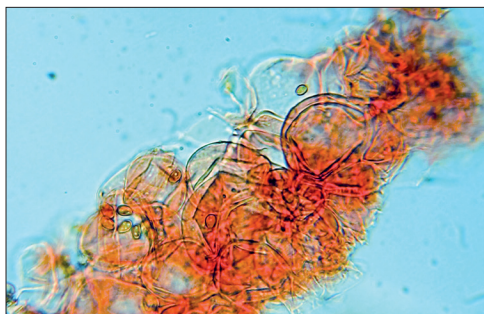
H. fulvidulum - Basidi. Foto di Enzo Musumeci



H. fulvidulum - Spore. Foto di Enzo Musumeci

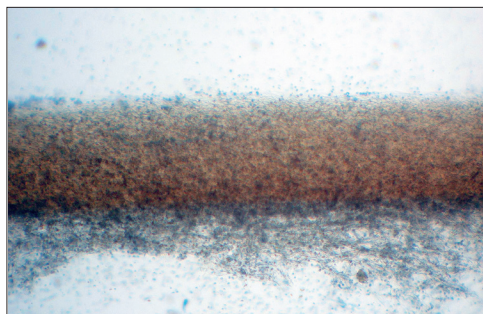


H. fulvidulum - Spore. Foto di Luigi Perrone



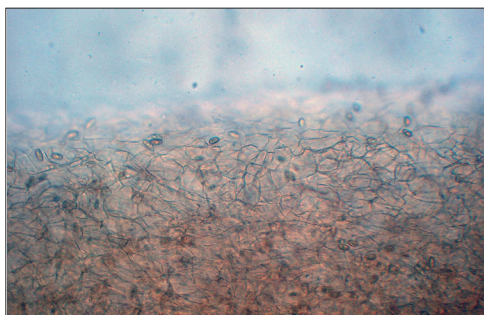
H. fulvidululum - Ife della cute.

Foto di Luigi Perrone



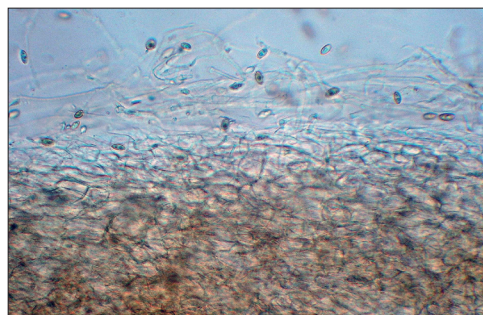
H. fulvidululum - Epicute.

Foto di Enzo Musumeci



H. fulvidululum - Epicute.

Foto di Enzo Musumeci



H. fulvidululum - Strato superficiale della cuticola con breve ixocute.

Foto di Enzo Musumeci

Caldara e in terreno argilloso, anche a ridosso del luogo di raccolta, un boschetto di betulle (*Betula pendula* Roth), specie inusuale a quella latitudine, probabilmente residuo di una antica glaciazione. La vegetazione bassa che cresce sul terreno è composta tipicamente da *Graminaceae*. Lo strato di torba si è formato, favorito dalle particolari condizioni ambientali, per la decomposizione di quest'ultimo tipo di vegetazione che si accumula sul terreno, mentre sopra ne cresce di nuova. Nell'area del ritrovamento si segnala la presenza frequente di *Paxillus involutus* f. *eburneus* Gelardi, Segneri & Vizzini (2011) e di *Scleroderma citrinum* Pers., nonché di esemplari rigogliosi di *Amanita rubescens* Pers. e *Amanita muscaria* (L.) Lam. Autunno, il 13.10.2011, in condizione di forte siccità. Molto rara. Conosciuta solo da Scozia e Italia (regione Lazio).

Materiale studiato: Italia, Provincia di Roma, Comune di Manziana, loc. "Monumento naturale della Caldara di Manziana", 250 m s.l.m., 13.10.2011, leg. L. Perrone, A. Giaon *et al.*, det. M. Contu.

Discussione

Si tratta di una specie d'aspetto psilociboide facilmente riconoscibile per le colorazioni fulve o fulvo-aranciate del cappello e, micromorfologicamente, per le spore ellissoidali di taglia media e provviste di un chiaro poro germinativo. I caratteri degli esemplari laziali, reperiti in un habitat apparentemente simile a quello della raccolta originale per via della presenza della torba, corrispondono bene con quelli scozzesi. L'unico confronto che non è stato possibile effettuare è quello macroscopico in quanto Orton non ci ha lasciato immagini del taxon in questione. Non è la prima volta che una specie di origine chiaramente nordica viene rinvenuta in Italia e in particolare nel Lazio. È curioso che VESTERHOLT & RALD E. (2008) non considerino questa specie

nel loro compendio degli *Hypholoma* nordici. NOORDELOOS (2011), dal canto suo, fornisce della specie una descrizione compilativa, definendolo molto simile a *H. subericaeum* (Fr.) Kühner, dal quale si distinguerebbe “*per le colorazioni più vivaci, per la presenza di crisocistidi lungo il filo della lamella e per le spore leggermente più grandi e larghe*”.

Ringraziamenti

Si ringrazia sentitamente il gruppo di micologi americani, presenti nella regione Lazio per una ricerca scientifica, i quali hanno contribuito al reperimento della specie. Un sentito ringraziamento anche a Giovanni Segneri per aver fornito alcune foto dell'ambiente.

Indirizzi degli Autori

Marco Contu

Via Marmilla 12, 07026 – Olbia (OT-Italy).

E-mail: mecontu@interfree.it

Enzo Musumeci

Wiesendamm 10, A – CH – 4057 – Basilea.

E-mail: emusumeci@balcab.ch

Luigi Perrone

Via Mosca 71, 00142 Roma (Italy).

E-mail: perrone40@libero.it

Alessandro Giaon

Via Mole del Giardino 25, 00049 Velletri (Roma-Italy).

E-mail: cibarius@gmail.com

Bibliografia

NOORDELOS M.E. – 2011: Strophariaceae s.l. Fungi Europaei, Ed. Candusso, Alassio, Italy.

ORTON P.D. – 1999: *New and interesting agarics from Abernethy Forest, Scotland*. Kew Bull. 54: 705-714.

WATLING R. & GREGORY N. M. – 1986: *British Fungus Flora, Agarics and Boleti*. 5. Edinburgh.

WATLING R. & GREGORY N. M. – 1987: *British Fungus Flora, Agarics and Boleti*. 6. Edinburgh.

VESTERHOLT J. & RALD E. – 2008: *Hypholoma* (Fr.) P. Kumm. In: *Funga Nordica – Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera* (eds. Knudsen H., Vesterholt J.). Copenhagen.

UN *PLUTEUS* POCO NOTO RACCOLTO IN PROVINCIA DI PESARO-URBINO

Riassunto

Pluteus petasatus, una specie piuttosto interessante, viene descritta ed illustrata nei suoi caratteri macro- e microscopici sulla base di una raccolta fatta nel centro cittadino di Lucrezia di Cartoceto (PU - Italia), su resti marcescenti di *Tilia platyphyllos*.

Abstract

Pluteus petasatus, a rather interesting species, is described and illustrated both in its macro- and microscopical characters, on the basis of a collection from Cartoceto Lucrezia (PU - Italy) found on the rotting remnants of a *Tilia platyphyllos*.

Key words: Agaricomycetes, Agaricomycetidae, Agaricales, Pluteaceae, *Pluteus*, *Pluteus petasatus*, Cartoceto Lucrezia (PU - Italy), taxonomy.

Introduzione

In una delle quotidiane passeggiate lungo il viale della stazione di Lucrezia, due di noi, M. M. & R. M., hanno notato ai piedi di un Tiglio (*Tilia platyphyllos* Scop.), ormai morto, la crescita di un numeroso gruppo di funghi. Insieme ne abbiamo seguito lo sviluppo per alcuni giorni, dopodiché abbiamo provveduto alla loro raccolta per esporli in una mostra organizzata dal nostro Gruppo micologico. Tre settimane dopo si è verificata una nuova crescita di carpofori, nello stesso punto della prima raccolta e con le stesse modalità. A prima vista abbiamo pensato subito a un *Lyophyllum* per il colore e per la crescita cespitosa, poi, però, il giorno dopo nell'allestire la mostra, ci siamo accorti che le lamelle, le quali inizialmente si presentavano bianche, erano diventate di un bel colore rosa. Questa circostanza unitamente all'indagine microscopica, sia della prima che della seconda raccolta, ci ha aiutato a determinare il fungo come un *Pluteus* e, più precisamente, *Pluteus petasatus*.

Materiale studiato

I caratteri macro-microscopici sono stati desunti dallo studio del materiale sia fresco che d'erbario. Quest'ultimo è stato reidratato con KOH al 5% o Ammoniaca al 6%, osservato con Tampone alla glicerina (L4) per evidenziarne i pigmenti, colorato con Rosso Congo e Floxina per eseguire le misurazioni, con il Nero di clorazolo per evidenziare i setti delle ife e verificare la presenza o meno dei giunti a fibbia. Il materiale secco è conservato presso l'erbario degli Autori.

Pluteus petasatus (Fr.) Gillet

"Les Hyménomycètes ou Description de tous les Champignons qui croissent en France" (Alençon): 395 (1876).

= *Agaricus petasatus* Fr., *Epicrisis Systematis Mycologici* (Upsaliae): 142 (1838), basionimo.

= *Pluteus cervinus* var. *petasatus* (Fr.) Fr., *Hymenomycetes europaei*: 186 (1874).

= *Pluteus cervinus* var. *patricius* (Schaeff.) Quél.

= *Agaricus patricius* Schulzer *Icones Selectae Hymenomycetum Hungariae* 20 (1874).

= *Pluteus patricius* (Schulzer) Boudier, *Iconographia Mycologica* 1: pl. 87 (1904).

= *Pluteus straminiphilus* Wichanský, *Mykologický Sborník*, Praha 45:119 (1968).



Pluteus petasatus

Foto di Mauro Massi

Diagnosi originale

Pileo carnosus, campanulato-expanso, umbonato, glaberrimo, viscido, pelliculoso, ad medium membranaceo demumque striato, stipite solido, procero, rigido, fibrilloso-striato, a basi aequaliter attenuato, lamellis liberis latissimis (1/2 – 3/1 unc.) confertissimis arescentibus ex albo rubellis (acie snbflventibus). In sterquilinis strammibusque coacervatis, Upsalie. Habitus plene Volvariae; ut, simul loco congruo, diu at frustra volvam quaesiverium, licet in stipitis basi adpresse sericea volvae rudimentum forsan videre liceat. At A. Pluteo (Cfr. Weinm. N. 232) maxime cognatus. Stipes 6 unc. l., firmus, pallidus, demum fulvescens. Pil. 5-6 unc. l., pellicula separabili (ut in A. pluteo vegeto juniori), albido-ciner., subspadiceus etc. Cfr. Secr. n. 537, sed syn. diversis.

Traduzione

Cappello carnosso, emisferico-campanulato, umbonato, molto liscio, viscoso, setoso, con minuscole fioccosità, cuticola membranacea e con fibrille più pronunciate al centro. Gambo robusto, allungato, consistente, solcato da fibrille innate, specialmente verso la base, che si presenta più o meno attenuata. Lamelle libere, molto larghe, ventricose, (spesse da ½ a ¾ di mm), molto fitte, di colore bianco inizialmente, tendono, con l'età, ad un bel rosa-rossastro, (quasi rossastre al filo). In letamai e su paglia e strame ammucchiati, Uppsala (Svezia). Di aspetto molto simile ad una *Volvaria*, è stata cercata, come scelta naturale, a lungo, ma invano, la volva, poiché era lecito scorgere forse un accenno di volva alla base, alquanto setosa e fibrillosa, dello stipite. Sicuramente del tutto affine ad un *Pluteus*; gambo, 40-70(100) mm × 5-10 mm, robusto, bianco-pallido, poi rossiccio; cappello 50-70(100) mm, con la cuticola facilmente separabile, da bianco-grigiastro a marrone scuro. Cfr. Secr. n. 537, ma con sinonimi diversi.



Pluteus petasatus

Foto di Mauro Massi

Descrizione macroscopica

Cappello 50-120(150) mm, inizialmente emisferico, ma anche conico-campanulato, poi convesso, appianato, infine anche depresso al centro, talvolta con umbone ottuso; margine involuto da giovane, poi disteso, sottile; superficie liscia, fibrillosa radialmente, con squamule brune appresse al disco; colore biancastro con centro grigio-brunastro.

Lamelle libere, ventricose, larghe, abbastanza fitte, intercalate da numerose lamellule di varia lunghezza; inizialmente bianche e tali rimangono per molto tempo, poi rosa, via via più cariche a maturazione, filo lamellare intero, più pallido.

Gambo 50-90 × 10-15 mm, cilindrico, un po' ingrossato verso la base, slanciato, pieno, robusto; superficie biancastra, fibrillosa longitudinalmente, con fioccosità brunastre verso la base.

Carne fibrosa, biancastra, bianco-grigiasta, odore rafanoide, sapore mite.

Descrizione microscopica

Spore lisce, da ellissoidali a ovoidali, con apicolo appena accennato, con guttula centrale, 6,75-5,80 × 5,10-4,40 µm, valore medio 6,30 × 4,75 µm, valore più ricorrente 6,60 × 4,40 µm, min/max 7-5,5 × 5,5-4,5 µm, Qm = 1,33 (1,21-1,45), Vm = 73,86 (58,93-88,79) µm³.

Basidi ventricosi, tetrasporici, con sterigmi piuttosto corti, senza giunti a fibbia, 30-19 × 8,5-5,5 µm.

Trama lamellare bilaterale, senza giunti a fibbia.

Cheilocistidi piuttosto rari, fusiformi con apice appuntito, cilindroidi con apice arrotondato, con pareti sottili, 49,5-41,5 × 14,5-13 µm.

Pleurocistidi numerosi, ventricosi, fusiformi, a parete spessa, coronati con 2, 3 o 4 punte, 70,5-46,5 × 21-17 µm.

Pileipellis formata da ife coricate, parallele, con terminali emergenti ad apice arrotondato, larghi da 5 a 10 µm, con pigmento citoplasmatico di colore marrone, brunastro chiaro, giunti a fibbia assenti.

Caulipellis formata da ife parallele cilindriche, larghe 4,5-8(12) µm, con pigmento intracellulare brunastro chiaro, senza giunti a fibbia.

Habitat gli esemplari studiati sono stati raccolti in località Lucrezia di Cartoceto (PU) nei pressi di un parco cittadino lungo il viale della stazione, a 55 m s.l.m. e 12 km dal mare. Un gruppo di numerosi esemplari aggregati (fino a 7-9) è stato trovato ai piedi di un taglio ormai morto e invaso da *Schizophyllum commune* Fr., su resti di segatura prodotta da tarli e caduta al suolo. Attorno alla zona di crescita è presente una colonia di gramigna [*Cynodon dactylon* (L.) Pers.].

Materiale studiato: Italia, provincia Pesaro-Urbino, Lucrezia di Cartoceto, 07.10.2010 (exs. 949101007), 29.10.2010 (exs. 949101029), 30.04.2011 (exs. 949110130) e 23.05.2011 (exs. 949110523); leg.: M. Massi e R. Mei; det.: P. Angeli, M. Massi e R. Mei.

Osservazioni

La specie trattata in quest'articolo è ascritta alla sezione *Pluteus*, che è caratterizzata dalla presenza di abbondanti pleurocistidi a parete spessa (metuloidi) con apice diviso in 2-3 o 4 punte. Si tratta di una specie che ha un aspetto, nel carpofoforo giovane, non immediatamente attribuibile al genere *Pluteus*. La crescita cespitosa, l'aspetto di *Volvopluteus gloiocephalus* (DC.: Fr.) Vizzini, Contu & Justo (citato anche in diagnosi originale da Fries come *Volvaria gloiocephala*), e le lamelle bianche per lungo tempo procurano qualche dubbio nella determinazione sul campo. Dubbio che viene immediatamente sciolto attraverso l'esame microscopico, almeno per stabilire il genere di appartenenza. Riguardo invece all'individuazione del taxon specifico non è facile districarsi tra le tante interpretazioni di autorevoli Autori essendo controversa la presenza o meno di giunti a fibbia nelle varie parti del carpofoforo. C'è chi sostiene che in questa specie non sono presenti i giunti a fibbia (CITERIN & EYSSARTIER, 1998; LANCONELLI, 1998; BONNARD, 1993), mentre altri (VELLINGA & SCHREURS, 1985; BAS, KUYPER, NOORDELOOS & VELLINGA, 1990) asseriscono che i giunti a fibbia sono assenti ma che si possono trovare raramente nella stipitipellis; alcuni Autori (ORTON, 1986; MOSER, 1986) non citano né la presenza né l'assenza dei giunti a fibbia. Altri ancora (MIGLIOZZI, 2009), asseriscono di aver trovato i giunti a fibbia, anche se non numerosi, sia nella trama che nel rivestimento pileico. Nel materiale da noi studiato (riferito a quattro raccolte: 07.10.2010, 28.10.2010, 30.04.2011 e 23.05.2011) non abbiamo trovato giunti a fibbia in nessuna parte del carpofoforo, quindi in linea con quanti asseriscono che questa specie ne è priva.

Il taxon in questione potrebbe confondersi con:

- *Pluteus pellitus* (Pers.) P. Kumm., che però è specie più piccola di dimensioni, ha cappello bianco che solo tardivamente diventa brunastro, spore costantemente inferiori a 7 µm e ife della pileipellis con giunti a fibbia;
- *Pluteus salicinus* (Pers.) P. Kumm., che però si differenzia per avere una colorazione pileica su tonalità grigio-verdastre e le spore più grandi;
- *Pluteus pseudoroberti* M.M. Moser & Stangl, che ha un colore del cappello biancastro e ha l'aspetto di *Volvariella*, però ha i giunti a fibbia numerosi e cheilocistidi differenti;
- *Pluteus lipidocystis* Bonnard, che però si differenzia per l'habitat, esclusivo su legno di conifera, e per avere degli elementi imeniali con contenuto lipidico (VELLINGA & SCHREURS, 1985);

- *Pluteus curtisii* Berk. da alcuni Autori considerato sinonimo di *P. petasatus*, anch'esso privo di giunti a fibbia, che ha però un odore aromatico (MIGLIOZZI, 2009), mentre le nostre raccolte hanno un odore rafanoide.

Ringraziamenti

Sentitamente si ringrazia Marco Contu (Olbia) per la revisione critica del presente lavoro; Alfredo Justo (Worcester, Massachusetts USA) per il gradito contributo nella determinazione.

Indirizzi degli Autori

PIERLUIGI ANGELI

Via Cupa, 7 – 47923 – Corpolò di Rimini (RN).

E-mail: pierangeli1@alice.it

MAURO MASSI

Via San Pietro, 4 – 61030 – Cartoceto (PU).

E-mail: martinamassi@alice.it

REMO MEI

Via San Giovanni, 47 – 61030 – Cartoceto (PU).

E-mail: remo.mei@gmail.com

Bibliografia

- BAS C., KUYPER TH.W., NOORDELOOS M.E. & VELLINGA E.C., 1990: *Flora Agaricina Neerlandica*, Vol. 2. A.A. Balkema, Rotterdam.
- BONNARD J. – 1993: *Clé provisoire des Pluteus européens à boucles*. Myc. Helv., 6: 203-205.
- BOUDIER J.L.E. – 1904: *Iconographia Mycologica* 1: pl. 87, Klincksieck, Paris.
- CITÉRIN M. & EYSSARTIER G. – 1998: *Clé analytique du genre Pluteus Fries*. Doc. Myc. 28 (111): 47-65.
- FRIES E.M. – 1838: *Epicrisis Systematis Mycologici, seu Synopsis Hymenomycetum*. 1-608. Uppsala.
- FRIES E.M. – 1874: *Hymenomycetes Europaei sive Epicriseos Systematis Mycologici*. 1-756. Uppsala.
- GILLET C.C. – 1876: *Les Hyménomycètes ou Description de Tous les Champignons qui Croissent en France*. Alençon, Ch. Thomas.
- LANCONELLI L., BALLANTI F. & RAVA M. – 1998: *Funghi del Lucchese*. Editore Faenza.
- MIGLIOZZI V. – 2009: *Descrizione di alcuni ritrovamenti di Pluteus petasatus*. Parliamo di funghi. Boll. Gr. Mic. Camaiorese, 17 (1): 57-64.
- MOSER M. – 1986: *Guida alla determinazione dei funghi* (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). 4ª edizione. Arti Grafiche Saturnia. Trento.
- ORTON P.D. – 1986: *British Fungus Flora. Agarics and Boleti*. 4. Pluteaceae: Pluteus & Volvariella. Royal Bot. Gard., Edinburgh.
- SCHULZER S. & KALCHBRENNER C. – 1874: *Icones Selectae Hymenomycetum Hungariae* 20. Typis Athenaei. Budapestini.
- VELLINGA E.C. & SCHREURS J. – 1985: *Notulae ad Floram Agaricinam Neerlandicam*. Pers. 12 (4): 337-373.
- WICHANSKÝ E. – 1968: *Mykologický Sborník*, Praha 45:119.

IL GENERE *TRICHOLOMA* NEL LAZIO

A cura di Giovanni Segneri

Con questo numero ci avviamo verso la conclusione del nostro lavoro, iniziando a trattare le specie con cappello dal colore prevalentemente grigio inserendole in un ipotetico gruppo C. Le prime tre specie che tratteremo non sono commestibili, anzi, il *Tricholoma pardinum* (Pers.) Quél. var. *filamentosum* Alessio è da considerare velenoso. Il *Tricholoma portentosum* (Fr.) Quél., pur presentando un colore giallino al margine del cappello e in altre zone quando è molto maturo, l'ho inserito in questo gruppo perché il colore grigio è prevalente nella maggior parte del suo sviluppo. Come anticipato, il colore grigio, nelle sue varie tonalità, costituisce l'elemento comune di omogeneità di questo gruppo, peraltro molto diversificato per altri caratteri. Separare le varie specie non è sempre agevole. Occorre osservare con attenzione le ornamentazioni del cappello, come fibrillatura, feltratura, squamettatura e, di quest'ultima, la dimensione delle squame e la loro disposizione più o meno ordinata. Inoltre altrettanto importanti sono il colore del gambo e la presenza su di esso di resti di velo cortiniforme, nonché i caratteri organolettici. È bene ricordare che questo modo di presentare le singole specie è completamente svincolato dalla sistematica del genere.

Tricholoma sciodes (Pers.) C. Martin

Cappello fino a 8 cm di diametro, con umbone arrotondato e zona marginale ondulata, spesso fessurato; cuticola da appena viscida ad asciutta, fibrillosa; colore grigio, talvolta con sfumature blu metallico o lilla.



Tricholoma sciodes

Foto di Giovanni Segneri



Tricholoma bresadolatum

Foto di Giovanni Segneri



Tricholoma pardinum var. *filamentosum*

Foto di Giovanni Segneri

Lamelle fitte, ventricose, bianche con riflessi cinerei, filo appena seghettato, colore bianco poi grigio nero.

Gambo cilindrico, pieno poi fistoloso, colore bianco con sfumature grigiastre nella metà inferiore.

Carne sottile, bianca con tonalità rosata. Sapore amarognolo, acre dopo un breve periodo di masticazione. Odore debole di terra.

Commestibilità non commestibile.

Habitat nei boschi di faggio, su substrato ricco di carbonati.

Nel Lazio non sembra essere molto diffuso. Trovato nei comuni di Roccapassa e Leonessa (Rieti). Se si tiene conto dell'assenza di feltratura e della intensa e vistosa squamettatura del gambo, pressoché nudo, del sapore e dell'ambiente di crescita, la sua determinazione può risultare agevole. Può assomigliare al *Tricholoma virgatum* (Fr.) P. Kumm. che presenta un umbone più acuto e crescita sotto conifere, di solito abete rosso.

Tricholoma bresadolanum Clemençon

Cappello fino a 10 cm di diametro, privo di umbone e con zona marginale ondulata, talvolta fessurata; cuticola asciutta, feltrata; colore grigio cenere con tonalità metalliche nei giovani esemplari e con minute piccole squame nere disposte concentricamente.

Lamelle moderatamente spaziate, larghe, bianco-grigiastre, filo tipicamente punteggiato di nero.

Gambo cilindrico, brevemente attenuato alla base, pieno, grigio chiaro, punteggiato da piccole squame nerastre.

Carne moderatamente spessa, bianco - grigiastra con tonalità rosata. Sapore amarognolo, poi acre.

Commestibilità da non consumare.

Habitat nei boschi di latifolia con preferenza per le querce.

La specie descritta, pur non essendo molto diffusa è abbastanza presente nel Lazio. Rinvenuta anche nella sughereta di S. Vito, Monte S. Biagio (LT), con la presenza di qualche cerro (*Quercus cerris* L.). Si caratterizza per il colore grigio metallico e la presenza di squame sia sul cappello che sul gambo. Può assomigliare al *Tricholoma pardinum* (Pers.) Quél. che presenta delle squame del cappello di solito uniformemente distribuite, gambo nudo ed assenza di punteggiatura nera sul filo lamellare. Di questa entità non si hanno notizie di crescita nel Lazio. Rinvenuto in Molise nel comune di Pescopennataro (IS).

Tricholoma pardinum var. *filamentosum* Alessio

Cappello fino a 10 cm di diametro, convesso poi appianato, con umbone basso e largo e zona marginale di solito regolare; cuticola asciutta, filamentoso-feltrata; colore grigio chiaro con tonalità crema, ornata da poche, piccole squame nerastre mai distribuite in modo uniforme.

Lamelle mediamente fitte e spesse, inizialmente bianche, poi presto grigio-crema.

Gambo cilindrico, bulboso alla base, robusto, pieno, biancastro, punteggiato da piccole e rade squame nella metà inferiore, di solito macchiato di rosa alla base.

Carne spessa, compatta, biancastra. Odore leggero farinoso-erbaceo. Sapore analogo.

Commestibilità velenoso.

Habitat nei boschi di latifolia e conifere.

Nei castagneti del Lazio è quasi sempre presente. Occorre prestare molta attenzione a possibili confusioni. Presenta una costante variabilità dei caratteri morfologici fra giovani esemplari e quelli maturi. Costanti sono la robustezza, la carnosità, l'odore, il gambo pieno e appena rosato alla base. I giovani esemplari, che presentano sul cappello una cospicua feltrosità bianca con tonalità grigio-crema, possono essere confusi con giovani esemplari di *Tricholoma acerbum* (Bull.) Vent., che però ha l'orlo del cappello costolato.

Tricholoma portentosum (Fr.) Quél.

Cappello fino a 12 cm di diametro, convesso poi appianato, con umbone arrotondato e zona marginale ondulata; cuticola viscosa, fibrillosa; colore grigio ardesia, grigio ocraceo, con chiazze giallastre al margine.

Lamelle mediamente fitte e larghe e filo irregolare, bianche, poi bianco-grigiastre con riflessi giallini.

Gambo cilindrico, pieno, biancastro, con sfumature gialle sempre presenti.

Carne soda, di medio spessore, bianca. Odore e sapore gradevolmente farinosi.

Commestibilità ritenuto buon commestibile.

Habitat nei boschi di latifolia e conifere.

Nel Lazio è distribuito a macchia di leopardo. Presente nei boschi di conifere, sotto faggio ma anche sotto pioppo tremulo e cerro. In quest'ultimo ambiente spesso si trova insieme al *Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm. Quando si presenta con colorazioni sbiadite è facile confonderlo sia col *Tricholoma sejunctum* (Sowerby) Quél., che però ha sapore amaro, sia col *Tricholoma portentosum* var. *lugdunensium* Bon. La separazione da quest'ultimo risulta più complicata. Occorrerà prestare attenzione nella var. *lugdunensium* ad una ridottissima presenza di colori grigio scuro, alla presenza di piccole squamette sul gambo, ad una ridotta presenza di fibrille innate sul cappello e ad una crescita legata prevalentemente al cerro.

Tricholoma squarrulosum Bres.

Cappello fino a 8 cm di diametro, convesso poi appianato con zona marginale di solito regolare, talvolta fessurata radialmente; cuticola asciutta, vistosamente squamosa; colore grigio scuro.

Lamelle fitte e fragili, bianche, poi sfumate di grigio, filo sovente punteggiato di nero.

Gambo cilindrico, progressivamente dilatato alla base, bianco, ricoperto da grossolane, fitte, squame nerastre.

Carne biancastra, fibrosa. Odore forte di farina e pepe. Sapore mite, farinoso.

Commestibilità discreto.

Habitat nei boschi di latifolia.

Abbastanza diffuso. Abbondante nei boschi di leccio. La notevole squamosità presente sul cappello e sul gambo, l'odore forte e pungente, il sapore mite lo caratterizzano in modo assai evidente.



Tricholoma portentosum

Foto di Giovanni Segneri



Tricholoma squarrulosum

Foto di Giovanni Segneri

