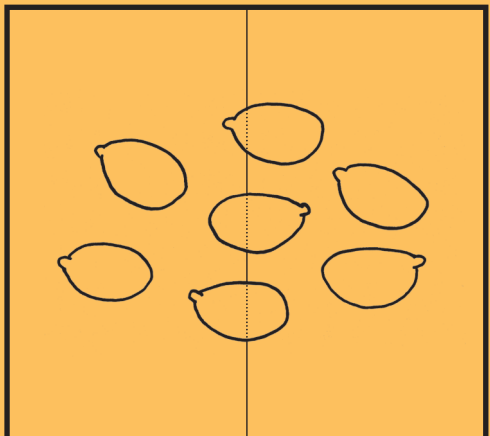
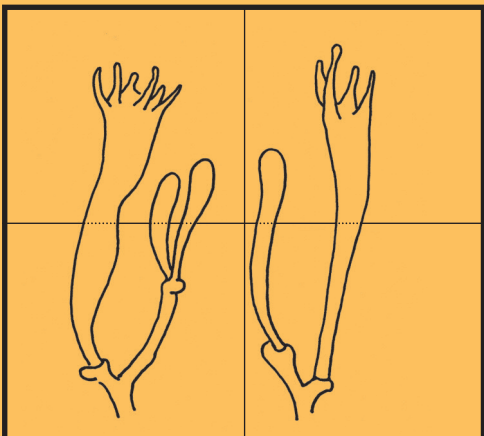
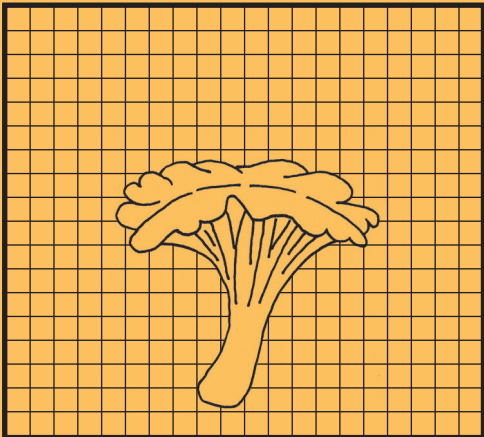


RIVISTA MICOLOGICA ROMANA

Bollettino dell'Associazione Micologica Ecologica Romana

110



JOAQUIM CARBÓ, SANTI GIBERT, MIQUEL ÀNGEL PÉREZ-DE-GREGORIO, CARLES ROQUÉ, ÀNGEL TORRENT <i>Coprinopsis kubickae</i> (Pilát et Svrček) Redhead, Vilgalys et Moncalvo (<i>Basidiomycota</i> , <i>Psathyrellaceae</i>) en la península ibérica / <i>Coprinopsis kubickae</i> (Pilát et Svrček) Redhead, Vilgalys et Moncalvo (<i>Basidiomycota</i> , <i>Psathyrellaceae</i>) in the Iberian Peninsula	65
PIETRO VOTO, LEDO SETTI, GIANLUIGI MARAIA, ANTONIO TACCONI, VITALIANO MILANESE Some rare or interesting species of fungi / Alcune rare o interessanti specie fungine	73
CARMINE LAVORATO, MARIA ROTELLA, ALDO PARISE <i>Xylaria tentaculata</i> , nuovo elemento della micoflora calabra / <i>Xylaria tentaculata</i> , new element of the Calabrian micoflora	81
PIETRO VOTO Novelties in the family <i>Psathyrellaceae</i> . Part IV / Novità nella famiglia <i>Psathyrellaceae</i> . Parte IV	87
RUBRICA MICOLOGICA E BOTANICA / MYCOLOGICAL AND BOTANICAL SECTION	
Il genere <i>Xerocomus</i> Quél. A cura di GIOVANNI SEGNERI / The genus <i>Xerocomus</i> Quél. Curated by GIOVANNI SEGNERI	92
La riserva dei laghi Lungo e Ripasottile A cura di FABIO DE STEFANI / The Lungo and Ripasottile lakes reserve Curated by FABIO DE STEFANI	99
LA MICOLOGIA ALTROVE A cura di LUIGI PERRONE / MYCOLOGY ELSEWHERE Curated by LUIGI PERRONE	106

RIVISTA MICOLOGICA ROMANA

BOLLETTINO dell'ASSOCIAZIONE MICOLOGICA ECOLOGICA ROMANA - ONLUS

Anno XXXVI, n. 110 – maggio-agosto 2020

Data di effettiva pubblicazione: settembre 2020

Direttore

Luigi PERRONE

Comitato di lettura

Enrico BIZIO - Eliseo BATTISTIN - Marco CLERICUZIO - Giovanni CONSIGLIO - Marco CONTU - Matteo GELARDI -
Edmondo GRILLI - Tomaso LEZZI - Dario LUNGHINI - Enzo MUSUMECI - Giovanni SEGNERI - Alfredo VIZZINI

Comitato di Redazione

Mario AMADEI - Marco CONTU - Tomaso LEZZI - Luigi PERRONE - Giovanni SEGNERI

Direttore Responsabile

Paolo GUADAGNI

Direzione, Redazione ed Amministrazione, Via Tuscolana 548, 00181 Roma - Tel. e Fax 06-7802490

P. IVA 02120821000 - C.F. 80074620586 • e-mail: amerass1@virgilio.it • <http://www.ameronlus.it>

Autorizzazioni del Tribunale di Roma N. 96 per la versione cartacea e N. 97 per la versione on line del 22.05.2018

Periodico quadrimestrale

Stampa: TMB Stampa, Commerciti - Isola M/24, Viale Alexandre Gustave Eiffel, 100 - 00148 Roma - www.tmbstampa.eu

La Rivista 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 alla sola Rivista: **Euro 30,00** per l'Italia e **Euro 35** per l'estero.

Numeri arretrati: **Euro 10,00** 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 Tuscolana 548, 00181 Roma, specificando la causale del versamento.

Alternativamente i pagamenti possono essere effettuati tramite i seguenti bonifici postali, intestati a A.M.E.R. Onlus, Via Tuscolana 548, 00181 Roma, presso:

Banco Posta - Codice IBAN (dall'Italia): IT 45 Z 07601 03200 000 011 984 002 - Codice IBAN (dall'estero): BIC/SWIFT BPPIIRXXX.

Credito Valtellinese - Agenzia 22, Via XX settembre 50/52 Roma - Codice IBAN (per l'Italia): IBAN IT 95 I 05216 03222 000 000 000 340 - Codice IBAN (dall'estero): BIC/SWIFT BPCVIT2S.

I versamenti per l'adesione alla sola Rivista e per il pagamento dei numeri arretrati si effettuano anch'essi tramite il c/c postale o i bonifici postali sopra citati.

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

Presidente

Aldo GURRIERI

Segretario Generale

Gaetano FANELLI

Tesoriere

Dante PASCUCCI

Consiglio Direttivo

Fabio DE STEFANI - Gaetano FANELLI - Giancarlo GHEZZI - Leonardo GIULIANI

Aldo GURRIERI - Attilio LUCIDI - Maria Grazia MAIOTTI - Dante PASCUCCI

Luigi PERRONE - Giovanni SEGNERI - Roberto TREGGIARI

Garante

Angelo SFERRAZZA

JOAQUIM CARBÓ, SANTI GIBERT, MIQUEL ÀNGEL PÉREZ-DE-GREGORIO,
CARLES ROQUÉ, ÀNGEL TORRENT

COPRINOPSIS KUBICKAE (PILÁT ET SVRČEK) REDHEAD, VILGALYS ET MONCALVO
(BASIDIOMYCOTA, PSATHYRELLACEAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Resumen

En este trabajo se describe la presencia de Coprinopsis kubickae en un ambiente estrictamente mediterráneo. Esta especie infrecuente no había sido citada en la península ibérica. Su presencia en un minúsculo humedal costero, en el que coexiste junto con el endemismo Marasmiellus celebanticus, refuerza la necesidad de establecer urgentemente medidas de protección de este hábitat singular.

Abstract

This paper describes the presence of Coprinopsis kubickae in a strictly Mediterranean environment. This rare species has not been cited previously in the Iberian Peninsula. Its presence in a tiny coastal wetland, in which it coexists with the endemism Marasmiellus celebanticus, reinforces the need to urgent establish protection measures for this unique habitat.

Riassunto

Questo articolo descrive la presenza di Coprinopsis kubickae in un ambiente strettamente mediterraneo. Questa rara specie non è stata mai citata nella penisola iberica. La sua presenza in una piccola zona umida costiera, dove convive con l'endemismo Marasmiellus celebanticus, rafforza la necessità di assumere urgentemente misure per proteggere questo habitat unico.

Key words: Agaricales, Alachuani, Girona, Catalunya, Mediterranean.

Introducción

Situadas en el nordeste de la península ibérica, las comarcas de Girona se caracterizan geográficamente por presentar una variada orografía, que abarca desde un litoral típicamente mediterráneo hasta zonas montañosas ubicadas en el eje de la cadena pirenaica, cuyas cumbres llegan a sobrepasar los 2500 m de altura. Esta notablemente diferenciada configuración del relieve determina una igualmente variada presencia de hábitats, que incluye prados alpinos y subalpinos, bosques de afinidad atlántica, bosques termófilos, y arenales y humedales litorales mediterráneos. Hasta hace pocos años, y por lo que a la Micología se refiere, estos últimos hábitats habían sido relativamente poco prospectados debido a que la fructificación de especies fúngicas está fuertemente condicionada a que se den unas condiciones climáticas favorables (i.e. precipitaciones abundantes, temperaturas moderadas y ausencia de vientos fuertes), lo que comporta una pervivencia temporal muy corta (días o semanas). Pese a los condicionantes climáticos, aquellas pocas ocasiones en que se dan lluvias abundantes a finales de primavera y durante el verano, en estos humedales litorales se pueden recolectar especies interesantes, como es el caso del taxón que aquí se detalla, poco conocido y localizado, que no nos consta citado previamente en la península ibérica.

Material y Métodos

Las fotografías macroscópicas en color fueron realizadas in situ mediante diversos equipos fotográficos: cámara Nikon D300 con un objetivo micronikkor 60 mm 2,8 D, cámara Nikon D810

con el mismo objetivo, cámara Fuji X-T3 con objetivo Fujifilm XF 80 mm, y cámaras Olympus TG5 y TG6. Los especímenes descritos han sido estudiados en los microscopios personales de J. Carbó (Karl Zeiss Jenalab) y Á. Torrent (Nikon Eclipse CI). El examen microscópico se ha realizado en material vivo. El colorante microscópico mayoritariamente utilizado ha sido el rojo Congo. Los dibujos han sido realizados por C. Roqué a partir de imágenes y dibujos de los caracteres microscópicos. Para la sistemática del género hemos seguido el trabajo de REDHEAD *et al.* (2001).

El material estudiado se encuentra depositado en los herbarios personales de J. Carbó (JC-20200619.2 (Ex-4050) y S. Gibert (SGS-20200626.2).

Coprinopsis kubickae (Pilát et Svrček) Redhead, Vilgalys et Moncalvo, Taxon 50 (1): 229 (2001)

≡ *Coprinus kubickae* Pilát et Svrček, Česká Mykologie 21 (3): 142 (1967)

= *C. amphibi* Anastasiou, Canadian Journal of Botany 45 (11): 2213 (1967)

Posición sistemática: sección *Alachuan* (Singer) D.J. Schafer.

Iconografía: ULJÉ ET NOORDELOOS (1997): 289-291 (fig. 8); ULJÉ (2005): 74-75 (fig. 70); LUDWIG (2007a): 91, Tabl. 277, Fig. 93.96A7B; LUDWIG (2007b): 257-258; GIERCZYK *et al.* (2011): 51-52 (fig. 7); PHOOKAMSAK *et al.* (2019): 200 (fig. 141 y 142); LAESSOE ET PETERSEN (2019): 530.

Descripción original

Coprinus kubickae sp. n.

Syn.: *Coprinus tigrinellus* sensu Kubička, Čes. Mykol. 12: 240-241 (1958), non *C. tigrinellus* Boudier Bull. Soc. Bot. Fr. p. 282, 1885 et sensu Quélet, Fl. Jura et Vosges 14. Suppl. p. 6. 1886. - Saccardo, Syll. fung. 5: 1106, 1887.

Pileus maturus 5-10 mm diam., novus globosus vel ovoideus, estipitatus, dein sat longe stipitatus. Velum ad pilei superficiem primum tomentosum, H pallide brunneolum vel pallide ochraceum, dein in fibrilla arachnoidea fissuratum, qua de causa partes pilei superficiei brunneolae visibiles sunt, maturus glaber, pallide brunneus et e lamellis pellucidis striatus, adultus margine revolutus, demum dissolvens. Stipes usque ad 15 mm longus, filiformis, albus, hyalinus, novus dense subtiliter pulverulentus, basi disciformiter dilatatus et ibi aliquid setulosus, dein glaber, substrato quasi insitus, laevis, brunneus. Lamellae confertae, novae albiae, dein tinctu violaceo-griseo, sub lente acie brunneo-nigrae. Velum e hyphis flexuosis, irregulariter aculeiformiter ramosis, 3-5 m crassis, hyalinis, tenuiter tunicatis, cum ramulis aculeiformibus curtis, apice obtusis, 1-2 m crassis, parum lucem frangentibus. Sporae in cumulo brunneo-nigrae, sub microscopio brunneae tinctu rubeolo, globoso-cordiformes, inaequilaterales, basi apiculo excéntrico et poro germinativo apicali magno et conspecto provisae, 10-13 x 3-10 m. Hab. Ad folia et culmos graminum et aliarum plantarum monocotyledonearum, rarius ad residua alia, locis humidis vel paludosis vere et aestate sat raro.

Descripción del material estudiado

Sombreros (Fig. 4A) de hasta 15 mm de diámetro, de subglobosos a ampliamente cónicos, al final deprimidos. Cutícula higrófana, de color ocre o pardo claro, y empalideciendo hacia el gris al envejecer, recubierta de un velo blanquecino o grisáceo claro.

Láminas bastante espaciadas, libres, blanquecinas al inicio, más tarde pardas y finalmente negras en los ejemplares maduros.

Pie de 25-30 × 0.5-2 mm, de color blanquecino, frágil y algo fibrilloso, con la base más o menos bulbosa.

Carne muy escasa, blanquecina, sin olor ni sabor destacables.

Esporas (Fig. 4B, 4C y Fig. 5) de (8)8,7-10(12) × (6)6,7-7,7(9) μm, con valores medios de 9,4 × 7,2 μm, sobre una muestra de 100 esporas obtenidas de una esporada y una relación



Fig. 1. *Coprinopsis kubickae* (JC-20200619.2).

Foto de Àngel Torrent



Fig. 2. *C. kubickae* (SGS-20200626.2).

Foto de Santi Gibert



Fig. 3. *C. kubickae*. Bassa del Burro (hábitat).

Foto de Miquel À. Pérez-De-Gregorio

longitud/anchura (Q esporal) de (1,1)1,2-1,4(1,4), con un valor medio $Q_m = 1,3$. Su forma es de subglobosa a ampliamente elipsoidal, con poro apical lateral, no amiloides, lisas, pardo-rojizas, algunas germinadas. La presencia de esporas germinadas es mayoritaria en los ejemplares sumergidos o en los ejemplares apoyados sobre los restos herbáceos semi sumergidos, siendo minoritaria en los ejemplares erguidos o que no están en contacto directo con el agua.

Basidios (Fig. 4D) tetraspóricos, de $20-25 \times 9-12 \mu m$, claviformes, con presencia de pseudoparafisis de $25 \times 12 \mu m$ (Fig. 4E).

Queilocistidios (Fig. 4I) de $70-80 \times 15-18 \mu m$, de subcilíndricos a utriformes o cónicos, lisos y de paredes finas.

Pleurocistidios similares, de $80-90 \times 15-20 \mu m$ (Fig. 4H).

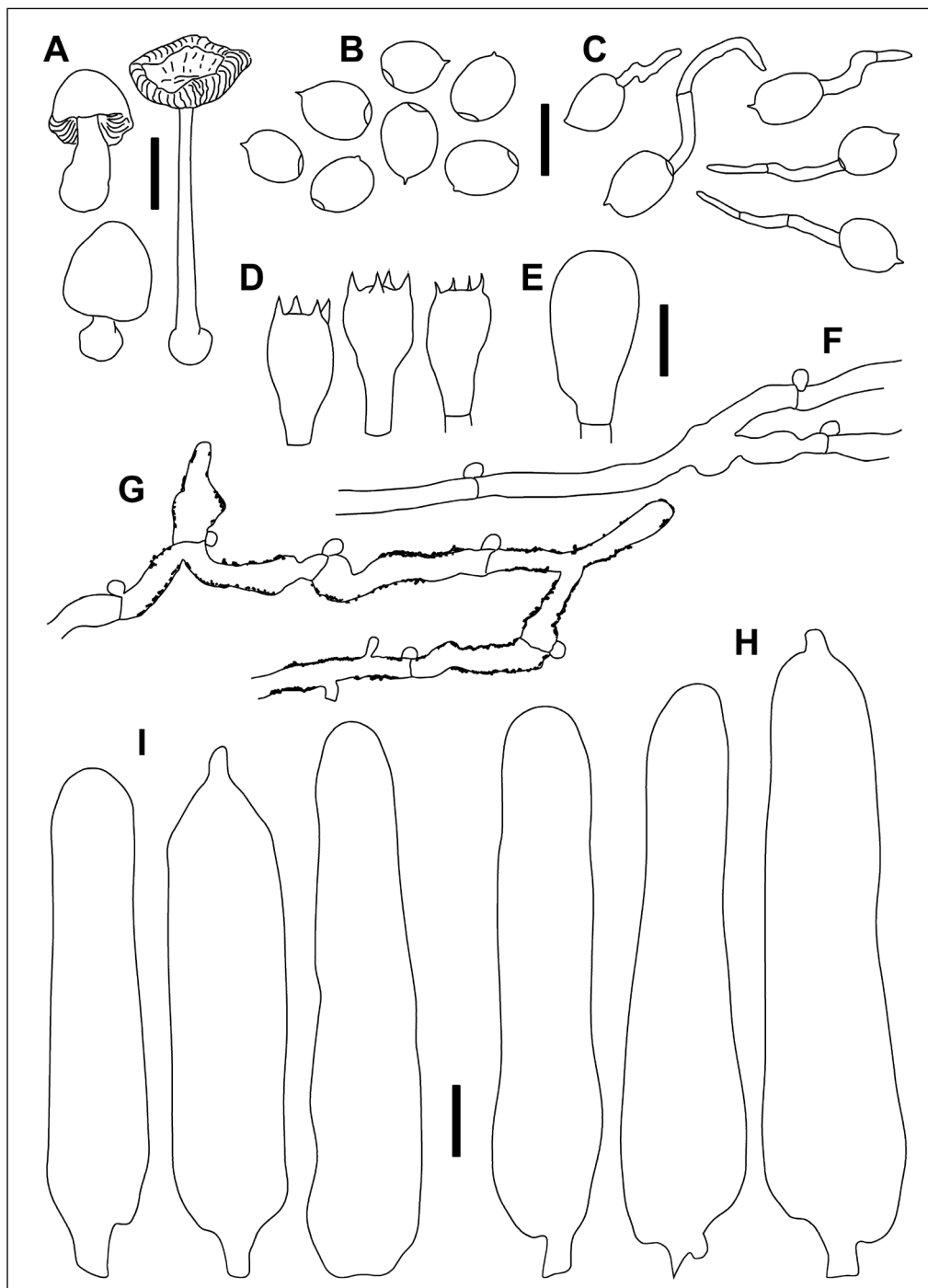


Fig. 4. *Coprinopsis kubickae*. Escala: barra = 10 μ m; menos para A, que son 10 mm.

Dibujo de Carle Roqué

Hifas del velo (Fig. 4G) cilíndricas, diverticuladas, estrechas, de paredes finas, de 3-4 µm de diámetro, fibuladas. Presencia de pigmento incrustante.

Hifas de la trama laminar cilíndricas, diverticuladas, de 4-5 µm de diámetro, ensanchadas en las bifurcaciones y fibuladas (Fig. 4F).

Caulocistidios no observados.

Hifas fibulíferas presentes en todos los tejidos.

Esporada de color negro.

Material estudiado: GIRONA. Palafrugell, Tamariu, Bassa del Burro, UTM 517243 m E, 4640273 m N, 31T, 4 m snm, 6 ejemplares creciendo sobre rizomas de la ciperácea *Schoenus nigricans* L., semi sumergidos en el agua. 19-06-2020, leg. & det. J. Carbó, C. Roqué & À. Torrent. Herbario: JC-20200619.2 (Ex-4050); *ibíd.*, 10-15 ejemplares. 29-06-2020, leg. & det. S. Gibert, M.À. Pérez-De-Gregorio, C. Roqué & À. Torrent. Herbario: SGS-20200626.2.

Observaciones

Las recolecciones estudiadas de *Coprinosia kubickae* encajan perfectamente a nivel macro y microscópico con la descripción original de PILÁT et SVRČEK (1967), así como con aquellas que aparecen en trabajos posteriores: ULJÉ et NOORDELOS (1997), ULJÉ (2005), LUDWIG (2007a, b), GIERCZYK *et al.* (2011) y PHOOKAMSAK *et al.* (2019). La mayoría de las recolecciones reportadas en la literatura se describen como asociadas a *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. Otras plantas que se nombran en la bibliografía consultada son *Arundo donax* L., *Juncus* sp. (*J. acutus* L.), *Glyceria* sp., *Carex* sp., *Typha* sp. y *Acorus* sp. En Japón, fue hallada en campos inundados de arroz. También ha sido citada en invernaderos, recolecciones que se caracterizan por basidiomas de mayor tamaño. En definitiva, se trata de una especie con apetencia por crecer sobre vegetación de zonas húmedas, preferentemente salobres.

En la localidad prospectada, los carpóforos se desarrollan únicamente sobre la ciperácea *Schoenus nigricans*, sobre hojas y rizomas situados justo por encima del nivel del agua (Fig. 1, 2 y 3). Curiosamente, en este lugar no se asocia a *Phragmites australis* pese a ser una especie muy abundante (CATALÀ, 2015). En cambio, sobre la base de los tallos de *Phragmites australis* aparece *Marasmiellus celebanticus* Pérez-De-Greg., Vizzini, Contu et Roqué (PÉREZ-DE-GREGORIO *et al.*, 2011), especie endémica de este humedal y que también es de aparición estival.

Coprinosia kubickae fue descrita originariamente en la República Checa. A pesar de ser una especie considerada rara, se halla ampliamente distribuida en Europa (Croacia, Hungría, Polonia, Noruega, Inglaterra, Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Holanda y Suecia). Fuera de Europa, ha sido citada en USA, Canadá y Japón. Aún sin publicación formal, tenemos constancia de su presencia en Francia (O. Roblot, *com. pers.*), sobre restos de *Phragmites australis*, en un estuario del río Sena. Quizás la recolección más parecida a la aquí descrita, por su ambiente mediterráneo, sea la del sur de Cerdeña (Italia), realizada también en presencia de *Phragmites australis* (D. PUDDU, *com. pers.*), también pendiente de publicación a la espera de estudios moleculares, y realizada así mismo en período de finales de primavera y en verano.

En definitiva, se trata de un taxón caracterizado por los elementos del velo ramificados, diverticulados y de paredes finas e incrustadas, presencia de hifas fibulíferas, esporas lisas, de globosas a ampliamente elipsoidales, esporóforos de pequeño tamaño, y hábitat peculiar, sobre plantas típicas de lugares inundados o palustres. Por las características morfológicas de su velo, pertenece a la sección *Alachuanii* (Singer) D.J. Schafer, aunque esta clasificación morfológica parece no adecuarse del todo según los análisis moleculares, como hacen notar VILGALYS *et al.* (in PHOOKAMSAK *et al.*, 2019), por la presencia de taxones que compartirían caracteres con especies de otras secciones. En todo caso, siguiendo el trabajo citado, y en tanto no se publiquen nuevos estudios, su ubicación actual más adecuada es la de la sección citada.

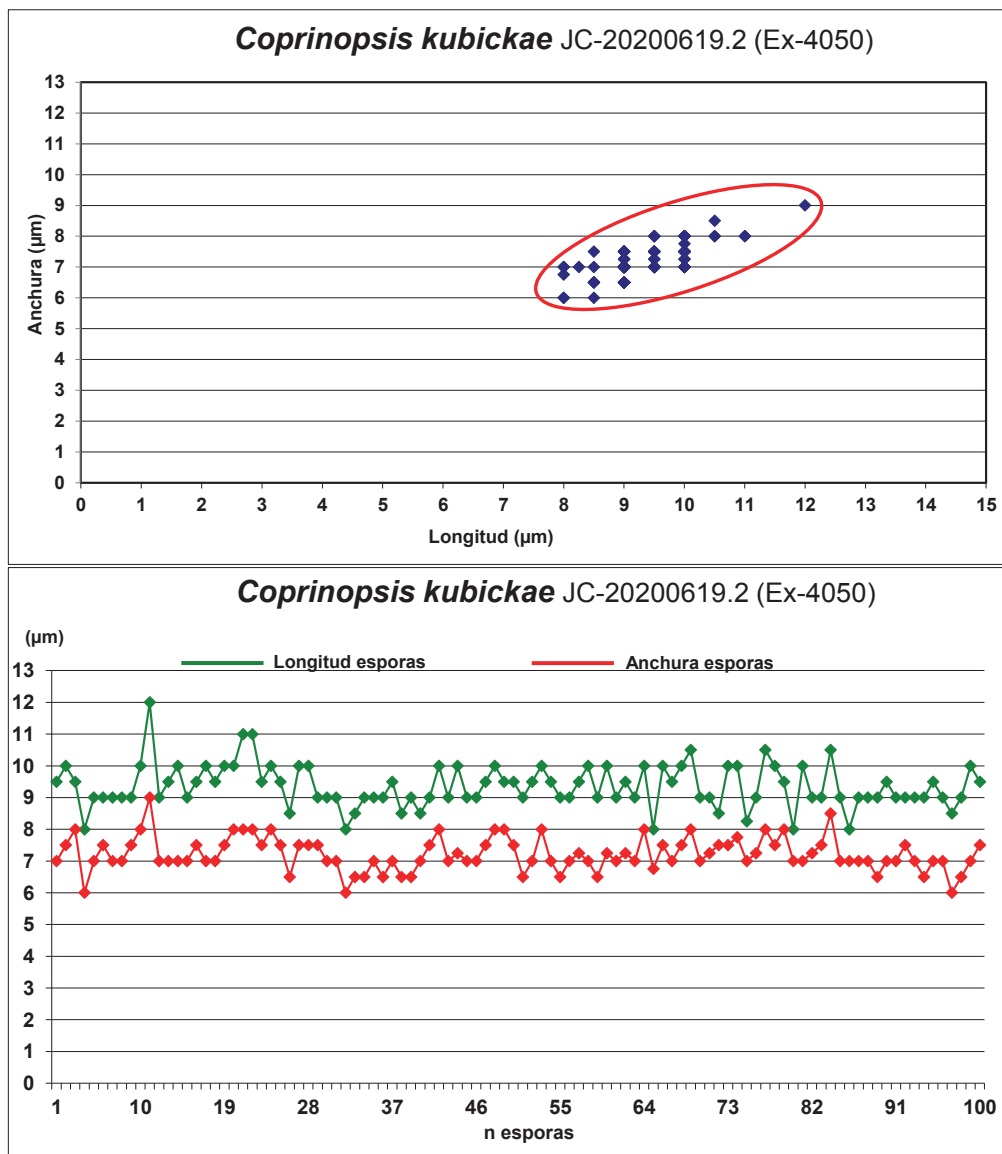


Fig. 5

Prácticamente es imposible confundirla con otras especies, tanto por sus características macro y microscópicas, como por el hábitat en el que se desarrolla. Por citar alguna especie que también puede aparecer en invernaderos, *C. kimurae* (Hongo et Aoki) Redhead, Vilgalys et Moncalvo, también de pequeño tamaño, aunque tiene una estructura del velo muy diversa y carece de hifas fibulíferas. Otra especie de pequeño tamaño y de aspecto parecido en los ejemplares muy jóvenes, es *C. urticicola* (Berk. et Broome) Redhead, Vilgalys et Moncalvo, que vive sobre restos de gramíneas, en lugares a menudo inundados. Los ejemplares inmaduros o primordios son

blanquecinos, como ocurre con *C. kubickae*, pero permanecen de esa tonalidad en los ejemplares maduros. Por otra parte, *C. urticiola* tiene esporas claramente elipsoidales y tampoco presenta hifas fibulíferas.

Según la bibliografía y bases de datos consultados, *Coprinopsis kubickae* no nos consta citada en la península ibérica. Su presencia en el conjunto de charcas litorales que conforman la Bassa del Burro refuerza la necesidad de adoptar medidas de protección de este espacio, en el que coexiste con el endemismo *Marasmiellus celebanticus*, y en el que se localizan otros elementos biológicos y geológicos de interés científico y didáctico. La propia existencia y dinámica de estas charcas, que se nutren del agua dulce que fluye desde la base del acantilado, viene determinada por la interrelación de factores litológicos, geomorfológicos, hidrogeológicos y climáticos, que en conjunto constituyen un modelo de destacable interés didáctico (Roqué *et al.*, 2017).

Agradecimientos

Queremos agradecer a los colegas Antonio Ruiz, Plácido Iglesias y Enrique Rubio, estudiosos de los hongos coprináceos, por sus comentarios. También al micólogo sardo Davide Puddu por sus comentarios sobre la recolección de Cerdeña, y al micólogo francés Olivier Roblot por sus comentarios sobre la recolección francesa. Por último, a los compañeros de la Associació Micològica Joaquim Codina, de Girona, por su constante apoyo.

Direcciones de los autores

JOAQUIM CARBÓ

Roser, 60, E-17257 Torroella de Montgrí (Girona).

E-mail: quim.entoloma@gmail.com

SANTI GIBERT

Joaquim Riera i Bertran, 5 baixos, 1r, E-17003 Girona.

E-mail: santigibert@gmail.com

MIQUEL ÀNGEL PÉREZ-DE-GREGORIO

Pau Casals, 6, 1er. 1ª, E -17001 Girona.

E-mail: miquelpg@gmail.com

CARLES ROQUÉ

Facultat de Ciències, Dpt. Ciències Ambientals,
Universitat de Girona. Campus Montilivi s/n, E-17003 Girona.

E-mail: scutellinia@gmail.com

ÀNGEL TORRENT

Passeig Firal, 48, E-17170 Amer (Girona).

E-mail: alsina@comg.cat

Referencias

- CATALÀ J. — 2015: *Projecte de gestió de la Bassa del Burro de Tamariu (Palafrugell)*. Memòria del Treball Final de Grau. Universitat de Girona. 34 pp.
- GIERCZYK B., KUJAWA A., PACHELWSKI T., SZCZEPKOWSKI A. & WÓJTOWSKI M. — 2011: *Rare species of the genus Coprinus Pers. s. lato*. Acta Mycol. 46 (1): 27-73.
- LAESOE, T. & PETERSEN J.H. — 2019: *Fungi of temperate Europe*. Vol. 1. Princenton University Press. Princeton & Oxford. 851 pp.
- LUDWIG, E. — 2007a: *Pilzkompedium. Band 2. Abbildungen. Die größeren Gattungen der Agaricales mit farbigem Sporenpulver (ausgenommen Cortinariaceae)*. Fungicon-Verlag, Berlin.

- LUDWIG E. — 2007b: *Pilzkompedium. Band 2. Beschreibungen. Die größeren Gattungen der Agaricales mit farbigem Sporenpulver (ausgenommen Cortinariaceae)*. Fungicon-Verlag, Berlin.
- PÉREZ-DE-GREGORIO M.À, VIZZINI A., CONTU M., ROQUÉ C. & ERCOLE E. — 2011: *Marasmiellus celebanticus* (Agaricales, Omphalotaceae), a new species of *Marasmiellus* sect. *Candidi* collected in the Mediterranean area. *Phytotaxa*, 25: 49-59.
- PHOOKAMSAK R., HYDE K.D., JEEWON R. *et al.* — 2019. *Fungal diversity notes 929-1035: taxonomic and phylogenetic contributions on genera and species of fungi*. *Fungal Diversity* 95, 1-273.
- PILÁT A. & SVRCEK M. — 1967: *Revisio specierum sectionis Herbicolae Pil. et Svr. Generis Coprinus* (Pers. ex) S. F. Gray. *Ceská Mykologie* 21 (3): 142.
- REDHEAD S.A., VILGALYS R., MONCALVO J.M., JOHNSON J. & HOPPLE J.S. — 2001: *Coprinus Pers., and the disposition of Coprinus species sensu lato*. *Taxon* 50: 203-241.
- ROQUÉ C., GUIRADO L. & CATALÀ J. — 2017: *Bassa del Burro (Palafrugell, Girona): un ejemplo de convergencia entre el patrimonio geológico y biológico*. In: CARCAVILLA L., DUQUE-MACÍAS J., GIMÉNEZ J., HILARIO A., MONGE-GANUZAS M., VEGAS J. & RODRÍGUEZ A. (Eds.). *Patrimonio geológico, gestionando la parte abiótica del patrimonio natural*. Cuadernos del Museo Geominero 21: 437-443.
- ULJÉ C.B. & NOORDELOOS M.E. — 1997: *Studies in Coprinus IV. Coprinus section Coprinus. Subdivision and revision of subsection Alachuani*. *Persoonia* 16. Part. 3, pp. 265- 333.
- ULJÉ C.B. — 2005: *Coprinus*. In NOORDELOOS M. E., KUYPER T. W., VELLINGA E. C. (eds). *Flora Agaricina Neerlandica. Critical monographs on families of agarics and boleti occurring in the Netherlands*. 6: 22-109.

PIETRO VOTO, LEDO SETTI, GIANLUIGI MARAIA, ANTONIO TACCONI, VITALIANO MILANESE

SOME RARE OR INTERESTING SPECIES OF FUNGI

Abstract

The authors describe some rare or interesting species collected during some mycological forays.

Riassunto

Gli autori descrivono delle specie rare o interessanti raccolte durante alcune escursioni micologiche.

Key words: *Basidiomycota*, *Psathyrella carinthiaca*, *Cortinarius lux-nymphae*, *Cortinarius olivaceofuscus*, *Ripartites tricholoma*.

Introduction

The four species described in this paper were collected during some mycological forays in Autumn 2019. Three of them, in particular, show relevant points of interest.

The finding of *Psathyrella carinthiaca* represents the second ever world record of this relatively recent taxon and therefore it consents to confirm its main discriminating characters and to make a more consistent proposition about its habitat.

Cortinarius lux-nymphae would not be a rare species, though not much common, but we discovered no sequence had ever been deposited in GenBank so we provide it together with a morphological description. Moreover, when we compared our sequence with the UNITE database, it resulted identical with an entry under the name "*C. olivaceofuscus*" thus suggesting a possible morphological confusion between the two species. Therefore we decided to produce a voucher and a sequence of our own collection of *C. olivaceofuscus*.

TAXONOMY

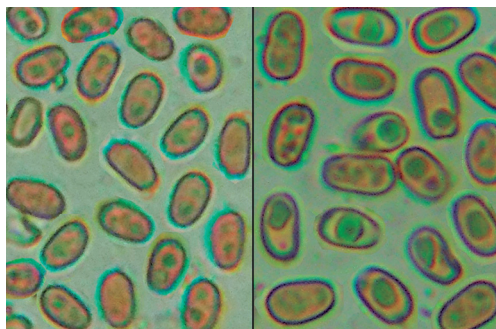
Psathyrella carinthiaca P. Voto, Rivista di Micologia 2: 122. 2011

Pileus 17-40 mm broad, hemispherical-campanulate then through broadly convex to flat, with an obtuse small umbo, little fleshy, fragile; cuticle striate one third or half way from centre, reddish-brownish to brick-red or brownish (pinkish-) violaceous, hygrophanous, discolouring to alutaceous or greyish-ochraceous starting from centre or from margin and becoming rugulose starting from margin or in midway; veil made of discreet white floccules around margin, rarely a little more inwards, fugacious. **Lamellae** emarginated-adnate, sometimes decurrent with a tooth, narrow, straight or little ventricose; crowded, with many lamellulae, sub concolorous with pileus then more and more purplish to finally blackish violaceous; edge minutely fimbriate, concolorous or little lighter. **Stipe** 25-75 × 1.5-4 mm, somewhat sinuate, cylindraceous or little tapering upwards, white, glabrous, sericeous, pruinose at apex, white felted at base, hollow. **Context** in young specimens white, when dried beige in pileus and brownish beige in stipe; smell indistinct. **Spores** 5.00-6.00 × 3.00-3.70 µm, Q = (1.40)1.50-1.82(1.86), on average 1.60-1.65, in front view oval, cylindrical-oval, elliptic to cylindrical elliptic, in side view adaxially flattened to sub phaseoliform or phaseoliform; in water dull pinkish brown to dull reddish-pinkish under optical microscope; germ pore 0.7-1.5 µm broad. **Basidia** (10)12-18 × 5-7 µm, 4-spored. **Pleurocystidia** 30-45 × 8-14 µm, apex 4.5-8 µm broad, variously utriform, rarely sub lageniform, moderately numerous, sometimes incrustated, with hyaline to weakly pigmented walls. **Cheilocystidia** 17-37 × 8-12 µm, sometimes sub capitate, fairly numerous to sometimes clustered, often with up to 0.5(0.8) µm thickened and pinkish-purplish to brownish pigmented walls. **Paracystidia** 9-21 × 8-15 µm, up to 1 µm thick-walled and then

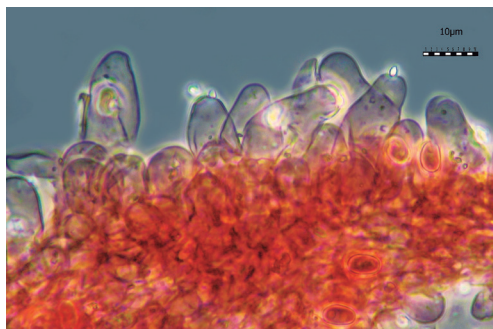


Psathyrella carinthiaca. Pileus and hymenium (16.X.2019).

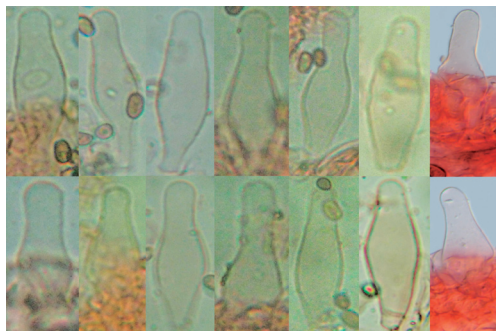
Photo by Pietro Voto



P. carinthiaca. Spores colour in water. Comparison between *P. carinthiaca* (left) and *P. piluliformis* (right). Photo by Pietro Voto



P. carinthiaca. Cheilocystidia in Congo red by phase-contrast. Bar 10 µm. Photo by Ledo Setti



P. carinthiaca. Pleurocystidia in Congo red. Photo by Pietro Voto and Ledo Setti

pigmented like cheilocystidia, fairly numerous. **Pileipellis** a 2-3 layers paraderm. **Veil** on pileus made of 3-5(9) µm broad hyphae. **Clamp connections** numerous. **Habitat** gregarious on wood or debris of *Picea abies* (L.) H. Karst.; Slovenia, Ljubno ob Savinji, Radmirje, in mixed wood, approx. 450 m a.s.l, 16.X.2019, P. Voto, in pers. Herb. Voto. Known so far only from two findings from central non-Alpine Europe.

Discussion

This finding is most valuable in as much as it contributes confirming the validity of this species,

its typical characters and the main differences against its closest allied *P. piluliformis* (Bull.: Fr.) P.D. Orton. The pinkish shade of its spores is a strong microscopical parameter for distinction; while a scarce veil, violaceous to pinkish-violaceous or red-brown pilei and subconcolorous gills, together with conifer habitat, are good clues for telling them apart in a provisional field check.

We noted that this and the holotypical (Austria, Carinthia, east of Hermagor and south of Pressegger See, 660 m a.s.l., 26.IX.2009) finding sites are approx. only 120 km apart in direct air distance and, though located in two different countries, they practically share the same habitat and geographical characteristics. On the contrary, the fact that it has not yet been reported from Italy during these ten years could suggest exclusion of a Mediterranean habitat.

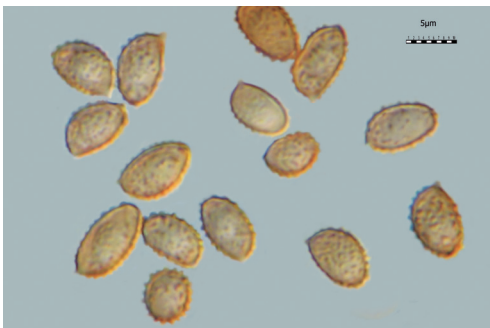
Cortinarius lux-nymphae Melot, Documents Mycologiques 20 (77): 95, 1989

Subgenus *Hydrocybe* (Fr.) Trog; Section *Fraterni* Moënne-Locc. & Reumaux; Subsection *Vestiti* Moënne-Locc. & Reumaux.



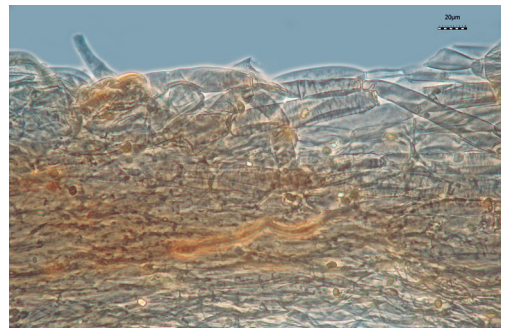
Cortinarius lux-nymphae (16.X.2019).

Photo by Ledo Setti



C. lux-nymphae. Spores in Congo red by differential interference contrast (DIC). Bar 5 μm.

Photo by Ledo Setti



C. lux-nymphae. Pileipellis in Congo red by phase-contrast. Bar 20 μm.

Photo by Ledo Setti

Pileus 10-20 mm broad, conical-campanulate with a distinct acute umbo, then umbonate-flattened with margin sometimes remaining inflexed when fully expanded, margin often crenulate; cuticle at centre dark brown to chestnut-brown, discolouring to golden yellow, orange-brown, olivaceous brown or yellow-brown, at margin olivaceous or paler, often retaining darker radial strands; when young covered with fine scales or innate fibrils. **Lamellae** sinuate-emarginate, broad, spaced, greenish yellow then brownish. **Stipe** 80-100 × 4-6 mm, cylindraceous, fibrillose, lower half with pinkish-lilac shades, covered all over with yellowish-greenish velar remnants. **Macro chemical reactions on context:** positive with KOH (black) and AgNO₃ (strongly green), negative with Guaiac and Phenolaniline. **Spores** 6.97-7.73 × 3.83-4.66 µm, Q = (1.55) 1.57-1.92(2.03), on average 1.74, in front view oblong to fusiform, in side view often subamygdaliform; ornamented with spaced, isolated to rarely connected towards the base, often thin and low, truncate-cylindraceous warts; suprahilar plage is present, apiculus rather distinct, 0.8 - 1 µm long; yellowish-ochraceous in L4 under optical microscope. **Basidia** 25-29 × 6-7 µm, 4-spored, sterigmata up to 5 µm long. **Lamellar trama** regular to sub regular, made of hyaline in L4, up to 8 µm broad hyphae. **Pleurocystidia** not found. **Cheilocystidia** or **marginal cells** claviform. **Pileipellis** a cutis made of 12-22 µm broad, not gelatinized, smooth, cylindraceous hyphae, with smooth, thin, 8-10 µm broad terminal elements; pigment brownish, intracellular, partly strongly incrustant; context of cylindrical, up to 8 µm broad hyphae. **Vascular hyphae** not found. **Gloeocystidia** not found. **Clamp connections** present everywhere. **Habitat** gregarious among lichens on sandy and acid soil under *Picea abies* in mixed wood; Slovenia, Ljubno ob Savinji, Radmirje, approx. 450 m a.s.l., 16.X.2019, A. Tacconi, G. Maraia, P. Voto, V. Milanese & L. Setti, Herb. AMB 99, GenBank MN899288.

Discussion

As no entry can be found in GenBank for this species, our ITS sequence is currently the first and only molecular reference in its database. Conversely we have found four sequences sub nomen *C. lux-nymphae* in the other database UNITE, 100% identical to each other (UDB002214, UDB000676, UDB001164, UDB036288, collection sites Norway and Sweden) but only 95% identical to ours; however no reference to morphological descriptions, nor herborized materials are cited.

Concerning the differentiating characters of this species against its closest allied taxa, we report the notes to it in the series *Atlas des cortinaires* (BIDAUD *et al.*, 2017):

“Les minuscules spores subfusiformes de ce taxon pinicole le sèparent facilement de C. angelesianus A.H. Sm., morphologiquement semblable, mais a spores ovoides”.

To our opinion, the picture of *C. lux-nymphae* in the series *Flora Photographica* (BRANDUD *et al.*, 1994), does not represent the species we have studied because of its chromatic look and extreme shape of spores.

C. olivaceomarginatus Carteret would represent a lookalike species characterized by olivaceous tints on pileus margin and stipe; it should differ for its very small and finely ornamented spores, similar to those of *C. pseudolanatus* Reumaux *ad int.*, and for its habitat of hygrophilous broadleaves (BIDAUD *et al.*, 2012).

C. olivaceofuscus Kühner, belonging in subgenus *Telamonia* (Fr.) Trog, can look somehow morphologically similar to *C. lux-nymphae* on a superficial field check. However, on a more accurate examination, it can be noted that it lacks pinkish-lilaceous shades on the stipe and that it has generally larger basidiomes; moreover it has thinner pileipellis hyphae and a lower spore quotient (CONSIGLIO *et al.*, 2004; CONSIGLIO & PAPETTI, 2012). Notwithstanding these differentiating characters, we have found in the UNITE molecular database a sequence under the name of *C. olivaceofuscus* (UDB018343) which matches 100% with our sequence of *C. lux-nymphae*. So we have decided to sequence our own material of *C. olivaceofuscus* and then

we found that, although various sequences are deposited in GenBank under this name, none of them match with a significantly high homology. Indeed the best match came out to be EU668227, "uncultured *Dermocybe*", with 89% homology.

We therefore have decided to also deposit the sequence of our *C. olivaceofuscus* and, in order to offer a complete dataset, we present below the description of our collection and its herbarium reference.

Cortinarius olivaceofuscus Kühner, Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 24 (2): 39, 1955

Pileus 30-60(80) mm broad, campanulate, then convex to almost applanate, sometimes with a more or less distinct acute umbo, margin involute, little fleshy; cuticle dry, sericeous, at centre brown to reddish brown, at margin and in ground colour with olivaceous shades, radially crossed with innate olivaceous to sulphur-yellow thin fibrils, covered with reddish, adpressed at centre, squamules, not hygrophanous, macro reaction positive in 3% KOH (black to very dark red). **Lamellae** adnexed-emarginate, somewhat ventricose, little crowded, with lamellulae, olivaceous yellow; edge eroded. **Stipe** 30-50 × 3-6 mm, cylindraceous to clavate-cylindraceous, often bent, faintly bulbillose at base, a little fistulose, fibrillose, olivaceous-ochraceous to concolorous with gills, covered with fugacious, yellowish to yellowish brown velar remnants. **Context** exiguous, fibrous, yellow-olivaceous; smell strongly raphanoid. **Spores** 6.48-7.15 × 4.12-4.58 μm , $Q = (1.41)1.47-1.66(1.79)$, average $Q = 1.56$, in front view oblong, in side view amygdaliform, sometimes sub oval to sub citriform; ornamented with truncate-cylindraceous, often low and thin, rarely connected towards the base (and then assuming a parallelepiped-like pattern) warts, these generally absent at the spore apex, thinning away and smaller towards the spore base where a suprahilar plage is present; apiculus rather distinct, 0.8-1 μm long; in L4 yellowish-ochraceous under optical microscope. **Basidia** 20-30 × 5-7 μm , 4-spored, clavate to cylindraceous, hyaline to olivaceous yellow. **Lamellar trama** regular to sub regular, made of hyaline in L4 hyphae. **Pleurocystidia** and **cheilocystidia** absent. **Pileipellis** a cutis made of 8-12 μm broad, not gelatinized, smooth, cylindraceous hyphae with swollen terminal elements; pigment brownish, intracellular and in part very finely incrustant. **Vascular hyphae** not found. **Gloeocystidia** not found. **Sarcodimitic structure** absent. **Clamp connections** present everywhere. **Habitat** gregarious, on calcareous soil under *Carpinus* spp. and other thermophilous broadleaves; Italia, Veneto, S. Anna di Chioggia, Nordio wood, approx. 1 m a.s.l., 9.XI.2019, A. Tacconi, P. Voto & L. Setti, Herb. AMB 11, GenBank. MN915085.

Discussion

C. olivaceofuscus is a sufficiently common species in thermophilic environments, with a growing preference in association with *Fagales* trees (Moser, being used to find it in association with *Carpinus*, had denominated it *Dermocybe carpineti* M.M. Moser, which is currently considered as an invalid synonym).

Among the closest allied taxa, the one most similar is *C. croceus* (Schaeff.) Gray which, however, is separated for growing associated with coniferous trees.

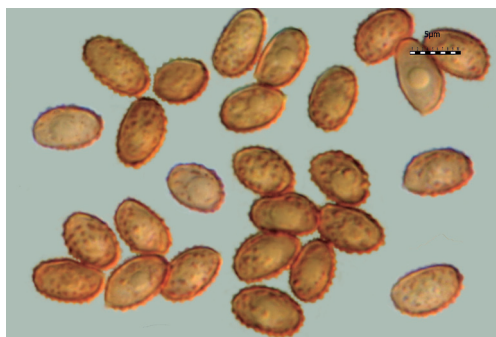
Ripartites tricholoma (Alb. & Schwein.) P. Karst., Bidrag till Kännedom av Finlands Natur och Folk 32: 477, 1879

Pileus 20-40 mm broad, convex then applanate, sometimes slightly depressed, margin fringed, ciliate with visible white hairs; cuticle glazed, sometimes concentrically cracked or sub zonate or with adpressed clusters of fibrils, pure white, discolouring to cream, yellow, brownish ochre starting from centre. **Lamellae** sub decurrent, crowded, separable from pileus, white to cream, in mature specimens grey-ochraceous, finally brownish. **Stipe** 15-40 × 2-6 mm, cylindraceous with



Cortinarius olivaceofuscus (9.XI.2019).

Photo by Ledo Setti



C. olivaceofuscus. Spores in Congo red by differential interference contrast (DIC). Bar 5 μ m. Photo by Ledo Setti

tapering base, ochraceous to yellowish white, slightly pruinose at apex. **Context** white to ochre; smell indistinctive or slightly farinaceous; taste mild. **Spores** $4.04\text{--}4.73 \times 3.63\text{--}4.22 \mu\text{m}$, $Q = 1.03\text{--}1.20$, in front view globose to sub globose, in side view sub amygdaliform to lacrimiform; ornamented with truncate-cylindrical warts; apiculus little distinct, $0.2\text{--}0.4 \mu\text{m}$ long; pale yellow in L4 under optical microscope. **Basidia** $20\text{--}21 \times 5\text{--}8 \mu\text{m}$, 4-spored, clavate, sterigmata up to $4 \mu\text{m}$ long. **Lamellar trama** regular to sub regular, made of hyaline in L4, up to $7 \mu\text{m}$ broad hyphae. **Pleurocystidia** and **cheilocystidia** absent. **Pileipellis** a cutis with

transition to trichoderm, made of repent, $5 \mu\text{m}$ broad, variously interwoven, not gelatinized, smooth, cylindraceous hyphae mixed with up to $150 \times 6 \mu\text{m}$ large or longer, emerging, clustered terminal hyphae; context of cylindrical, up to $12 \mu\text{m}$ broad hyphae. **Vascular hyphae** not found. **Gloeocystidia** not found. **Sarcodimitic structure** absent. **Clamp connections** present everywhere. **Habitat** solitary to gregarious in 3 to 4 specimens, in mixed wood of *Fagus sylvatica* L. and *Picea abies*. Italy, Verona, Ferrara di Monte Baldo, Mount Baldo, 1,200 m a.s.l., 23.XI.2019, A. Tacconi & L. Setti, herb. AMB 91.

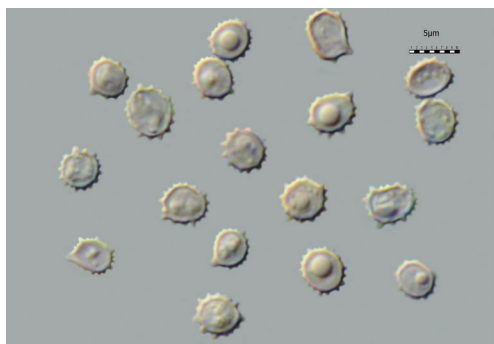
Discussion

This species is easily recognized on a field check by the adpressed clusters of fibrils on the pale pileus and the white ciliate hairs at the margin. We followed EYSSARTIER & ROUX (2017) in



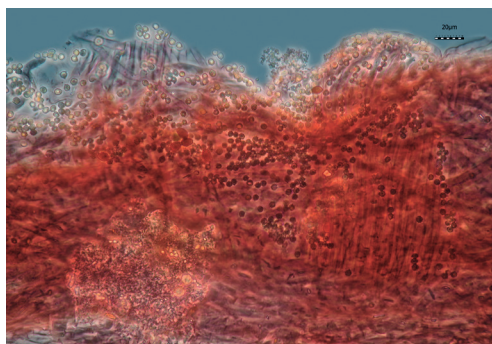
Ripartites tricholoma (23.XI.2019).

Photo by Antonio Tacconi



R. tricholoma. Spores in Congo red by differential interference contrast (DIC). Bar 5 μ m.

Photo by Ledo Setti



R. tricholoma. Pileipellis in Congo red by phase-contrast. Bar 20 μ m.

Photo by Ledo Setti

separating our collection from the closely allied *R. strigiceps* (Fr.) P. Karst; these authors treat the latter only at a forma level and characterize it by more robust basidiomes and a smell of aniseed.

Before them, however, BON (1997) had already commented in the notes to *R. tricholoma*:

"La polymorphie de cette espèce à marge +/- poilue a incité l'école néerlandaise à traiter cette dernière sensu latissimo, inclus *R. strigiceps*, *R. helomorpha* et *R. metrodi* – FAN 3:95; à notre avis, cette façon de voir les choses pourrait être justifiée, à condition au moins de conserver le niveau forme ou variété pour les épithètes cités, ce qui pourrai traduire un certain manque d'homogénéité dans le raisonnement ou le style adopté Ou alors l'auteur de ces lignes pourrai-il être considérée comme contrariant?"

Authors' addresses

PIETRO VOTO

Via Garibaldi, 173, 45010 Villadose (RO), Italy.

E-mail: pietrovoto@libero.it

LEDO SETTI

Via C. Pavese, 1, 46029, Suzzara (MN), Italy.

E-mail: settiledo@libero.it

GIANLUIGI MARAIA

Via della Speranza, 6, I 37069, Villafranca (VR), Italy.

E-mail: gian1973.gm@gmail.com

ANTONIO TACCONI

Via G. Biadego, 6, I 37131, Verona, Italy.

E-mail: antacco@gmail.com

VITALIANO MILANESE

Via V.E. Orlando, 3, 35129, Padova, Italy.

E-mail: vitaliano.milanese@alice.it

References

- BIDAUD A., BELLANGER J.-M., CARTERET X., REUMAUX P. & MOËNNE-LOCCOZ P. – 2017: *Atlas des Cortinaires, Pars 24: Sections Hydrotelamonia et Dermocybe*. Ed. Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie. France.
- BIDAUD A., CARTERET X., REUMAUX P. & MOËNNE-LOCCOZ P. – 2012: *Atlas des Cortinaires: Pars XX*. Ed. Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie. France.
- BRANDUD T.E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. & MUSKOS S. – 1994: *Cortinarius. Flora photographica, Vol 3*. Ed. Cortinarius HB, Matfords, Sweden.
- BON M. – 1997: *Flore Mycologique d'Europe. 4. Les clitocybes, omphales et ressemblants*. Documents Mycologiques, Mémoire Hors Série No 4. Amiens.
- CONSIGLIO G., ANTONINI D. & ANTONINI M. – 2004. *Il Genere Cortinarius in Italia - Vol. 2*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici A.M.B. Trento. Italy.
- CONSIGLIO G. & PAPETTI C. – 2001: *Atlante fotografico dei Funghi d' Italia - Vol. 2*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici A.M.B. Trento. Italy.
- EYSSARTIER G. & ROUX P. – 2017: *Le guide des champignons, France et Europe, 4e edition*. Ed. Belin.

CARMINE LAVORATO, MARIA ROTELLA, ALDO PARISE

XYLARIA TENTACULATA, NUOVO ELEMENTO DELLA MICOFLORA CALABRA

Riassunto

Sulla base di alcune raccolte effettuate in Calabria, nella provincia di Cosenza, vengono descritte le caratteristiche macroscopiche, microscopiche ed ecologiche della Xylaria tentaculata, specie poco comune e scarsamente rappresentata nella letteratura micologica Europea.

Abstract

The macroscopic, microscopic and ecological characteristics of Xylaria tentaculata, an uncommon species and poorly represented in the European mycological literature, are described.

Key words: Fungi, Ascomycetes, Xylariales, Xylariaceae, Xylaria, X. tentaculata, Cosenza, Southern Italy.

Introduzione

Il genere *Xylaria* Hill ex Schrank, con oltre 300 specie è il genere più numeroso all'interno della famiglia delle *Xylariaceae* Tul. & C. Tul.; esso è costituito essenzialmente da funghi saprofiti che generalmente si presentano con un portamento eretto, con forme che spaziano dal filiforme, al cilindraceo, al coralloide, al subgloboso o claviforme, e, a maturità, generalmente tendono ad assumere un aspetto carbonioso, di colore scuro e consistenza coriacea, vivendo direttamente sul legno o semplicemente su residui vegetali.

Vengono definiti anche Pirenomiceti (*Pyrenomyces*) dal greco *pirèn*, *pyrènos*, cioè nucleo, seme, granella, e *mykes*, *myketos*, fungo, quindi dal significato letterario di "funghi con la forma di granelli", poiché questi funghi producono le spore all'interno di aschi incorporati in piccole "tasche", chiamate "periteci"; gli aschi crescono a turno nelle strette tasche in modo da poter "lanciare" lontano le spore dal fungo a maturità e permetterne la dispersione attraverso le correnti d'aria.

Il ciclo di vita del genere *Xylaria* è alquanto complesso, come in molte altre specie di funghi, si avvale di due fasi riproduttive, quella asessuata, detta "forma imperfetta" o "forma conidiofora" o "anamorfica", e quella sessuata definita "forma perfetta" o "forma ascogena" o "telemorfica"; il tutto avviene in un arco di tempo più o meno lungo. Esempio molto vicino a noi è quello della *Xylaria hypoxylon* (L.) Grev., che durante la maggior parte dell'anno si presenta con un corpo coralloide-ramarioide, le cui punte bianche e pruinose producono conidiospore; queste, proiettate su un substrato adatto e in condizioni ambientali ottimali, germinano dando origine direttamente ad un micelio secondario, che, a sua volta, darà origine ad un nuovo carpoforo claviforme dalla forma riproduttiva perfetta che, durante il periodo primaverile, produrrà le ascospore.

Per tale motivo le specie rientranti nel genere *Xylaria* non sono sempre determinabili agevolmente, poiché la loro separazione avviene solitamente attraverso l'analisi della morfologia delle spore sessuali. Queste vengono prodotte solo in un periodo molto ristretto di tempo, e, se non si procede alla raccolta e allo studio nel momento opportuno, spesso non è possibile effettuarne il riconoscimento.

Osservando l'eventuale produzione di conidi durante le prime fasi di crescita della forma telemorfica e soffermandosi in particolare sullo studio della morfologia dei conidiofori, sulla disposizione delle cellule conidiogene e sull'epoca in cui vengono prodotte, è possibile fare un raggruppamento delle specie di *Xylaria* in quattro sezioni (ROGERS, 1985).



Xylaria tentaculata. Esemplare giovane [19/11/06-01, llf (lato lungo fotogramma) 12 mm].

Foto degli autori



X. tentaculata. Forma perfetta (19/11/06-01, llf 24 mm).

Foto degli autori



X. tentaculata. Esemplare nella sua forma anamorfica (19/11/06-01, llf 14 mm).

Foto degli autori



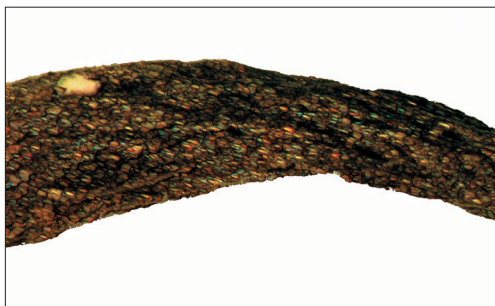
X. tentaculata. Sezione stroma (19/11/06-01, llf 10 mm).

Foto degli autori



X. tentaculata. Sclerozio (19/11/06-01, llf 7 mm).

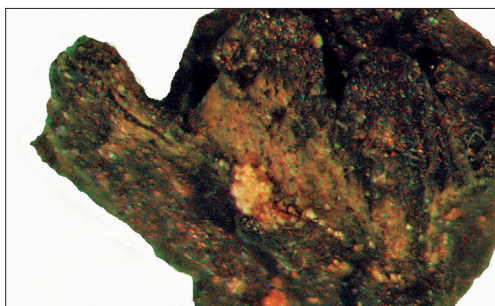
Foto degli autori



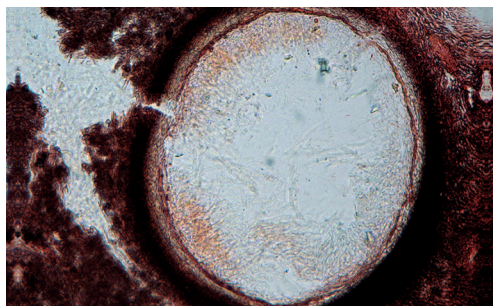
X. tentaculata. Particolare della cute dello stroma (19/11/06-01, Ilf 4 mm). Foto degli autori



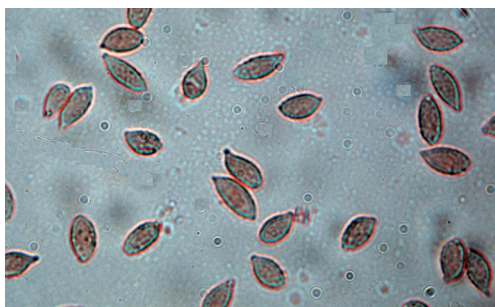
X. tentaculata. Peritecio interno (19/11/06-01, Ilf 7 mm). Foto degli autori



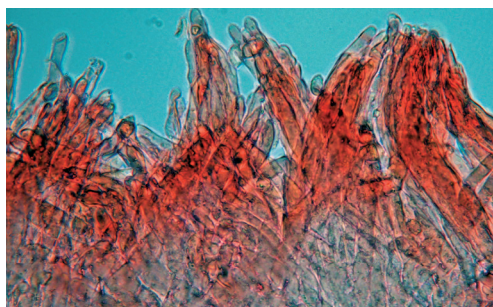
X. tentaculata. Particolare del peritecio esterno (19/11/06-01, Ilf 2 mm). Foto degli autori



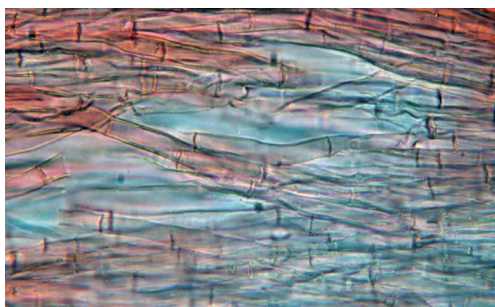
X. tentaculata. Particolare della parte interna del peritecio (19/11/06-01, Ilf 680 μ m). Foto degli autori



X. tentaculata. Conidi (Ilf 120 μ m). Foto degli autori



X. tentaculata. Ife conidiogene (Ilf 220 μ m). Foto degli autori



X. tentaculata. Ife della carne dello stroma (Ilf 103 μ m). Foto degli autori

Sezione 1: in questo gruppo, rientrano tutte quelle specie di *Xylaria*, i cui conidi non sono prodotti da organuli specializzati, ma da semplici cellule codiniogene dislocate sull'intero carpoforo e vengono generati in sequenza più o meno definita; la conidiogenesi è di tipo oloblastico e a maturità i conidi si separano dallo stroma individualmente e in modo passivo, in un ordine più o meno definito. In questa sezione rientrano tutte le specie appartenenti al gruppo della *Xylaria polymorpha*, *X. hypoxylon*, *X. multiplex*, *X. pyramidata* e *X. pedunculata*.

Sezione 2: vi rientrano quelle specie che producono conidi su appendici filiformi specializzate, presenti sui giovani stromi telemorfi; la conidiogenesi è di tipo oloblastico, i conidi vengono liberati individualmente e in modo passivo; questo è il caso di *Xylosphaera comosa* (Mont.) Dennis e *Xylaria tentaculata* Ravenel ex Berk.

Sezione 3: i conidi sono prodotti solo su stromi anamorfici prima della fase telemorfica, in cui non verranno mai prodotti conidi. La conidiogenesi anche qui è di tipo oloblastico. I conidi vengono prodotti in una sequenza più o meno definita e il loro rilascio avviene in modo individuale e passivo. Esempio *Xylaria cubensis* (Mont.) Fr.

Sezione 4: i conidi sono prodotti da giovani carpofori telemorfici, la conidiogenesi è di tipo oloblastico; essi vengono prodotti in serie e vengono espulsi forzatamente. Esempio *Xylaria furcata* Fr.

Quanto enunciato vale in parte anche per la nostra *X. tentaculata*, che grazie al particolare habitus del suo corpo fruttifero, come si evincerà in seguito, non lascia alcun dubbio sulla determinazione della sua forma imperfetta.

Xylaria tentaculata Ravenel ex Berk., J. Linn. Soc., Bot. 10 (no. 46): 381 (1868) [1869]

Descrizione macroscopica

Stroma di 15-40 × 0,5-1 mm, formato da uno pseudostipite rigido e cartilagineo, da diritto a debolmente sinuoso, spesso curvo verso la base, granulato-furfuraceo, grigio nerastro all'esterno, con carne bianca. Alla base dello stroma si forma uno sclerozio concolore allo stesso, di 3-5 mm di diametro.

Corona durante la fase giovanile o anamorfica, da questa si dipartono una serie di tentacoli disposti a raggiera, in numero variabile da 3 a 20, di lunghezza compresa tra 8 e 25 mm, con spessore fino a 0,7 mm, parzialmente eretti, attenuati all'apice, che a loro volta si diramano nuovamente, dando origine a biforcazioni di colore bianco da giovani per poi divenire grigio pallido, grigio rosato, a maturità; essi sono ricoperti da una polvere grigio biancastra. L'epiteto *tentaculata* deriva da queste appendici, che rappresentano il mezzo di riproduzione asessuata del fungo durante la sua fase imperfetta; infatti su di essi si trovano i conidiofori dove vengono prodotti i conidi.

Descrizione microscopica

Stroma costituito dai ife di diametro 2-5 µm.

Conidiofori ialini, da lageniformi a cilindrici, 11-90 × 2,5-4,5 µm.

Conidi ialini, da subglobosi a ellissoidali, con una estremità arrotondata e quella opposta rastremata, anche se alcuni sono entrambi rastremati alle estremità, echinati, misuranti (8,7)9,9-13(14,3) × (4,8)5,2-6,3(6,4) µm, Q = (1,6)1,7-2-(2,4), N = 32, Me = 11,4 × 5,7, Qe = 2.

Periteci situati nella parte apicale dello stroma, inglobati in ingrossamenti della corona, da globosi a subglobosi, 380-680 × 350-600 µm, con ostiolo papillato.

Spore e aschi non analizzati.

Habitat isolato o in piccoli gruppi di esemplari, gregari con crescita più o meno ravvicinata, su substrato ricco in humus. Il periodo di fruttificazione delle nostre raccolte va da fine estate all'autunno inoltrato. Distribuzione: Cuba, Korea, Messico, Sri Lanka, Usa e Italia (VINCENT, 2006; RUGGERO, 2014).

Materiale studiato: San Marco Argentano (Prov. Cosenza), 08/10/2019, 20/10/2019, 07/11/2019, circa 600 m s.l.m., vegetazione tipicamente mediterranea con *Arbutus unedo* L., *Cytisus villosus* Pourret, *Quercus ilex* L., *Quercus pubescens* Willd., *Erica arborea* L. e *Cistus salvifolius* L.,

terreno con Ph acido, *leg. et det.* C. Lavorato. M. Rotella, A. Parise; San Marco Argentano (Prov. Cosenza), 11/10/2019, circa 680 m s.l.m., ceduo di castagno, terreno con Ph acido, *leg. et det.* C. Lavorato. M. Rotella, A. Parise; Fagnano Castello (Prov. Cosenza), 04/11/2019, circa 550 m s.l.m., vegetazione prevalente di *Ostrya carpinifolia* Scop. e *Fraxinus ornus* L., terreno calcareo, *leg. et det.* C. Lavorato. M. Rotella, A. Parise.

Note e commenti

Xylaria tentaculata è alquanto particolare nella forma e nella sua biologia, inoltre è una specie poco conosciuta in Europa. Fu descritta per la prima volta negli Stati Uniti da BERKELEY & CURTIS (1869), dove è molto diffusa negli stati del Delaware, Maryland, Nord Carolina, Sud Carolina, Tennessee e West Virginia. Sono state documentate anche sporadiche raccolte in Indiana e nello Stato di New York. Sempre negli Stati Uniti sono state fatte le prime descrizioni all'interno di diverse pubblicazioni del settore. Per esempio COOK (1883) classificò la *X. tentaculata* all'interno del suo gruppo *Xyloglossa*, cioè "fungo dal corpo liscio con apparato riproduttivo dislocato su tutta la superficie del carpoforo". ROGERS (1985) la posizionò all'interno della suddetta sezione 2 insieme a *X. comosa*, poiché i conidi vengono prodotti sui sottili peli presenti sulla forma telemorfica del fungo.

La descrizione dettagliata della morfologia della *X. tentaculata* venne fatta per la prima volta da BROWN (1913), di cui ne viene riportata una parziale traduzione del testo originale: «il fungo inizia la sua crescita su una struttura a forma di clava disposta in modo verticale, la cui punta si ramifica al raggiungimento di un'altezza compresa tra i 15 e 20 mm, ogni ramo a sua volta si divide nuovamente allungandosi fino a 16 mm. Dopo la formazione dei tentacoli, su di essi si svilupperanno i conidiofori sulla parte laterale e qui verranno originati i conidi ialini».

ROGERS (1985) afferma che i conidi sono prodotti oloblasticamente sui tentacoli dello stroma e vengono dispersi in modo passivo. Sempre BROWN (1913) afferma: «le strutture sessuali si formano nella parte superiore del corpo ed è in questa regione rigonfia sono presenti i periteci a forma di papille». CALLAN & ROGERS (1990) fanno una descrizione dettagliata degli aschi, affermando che sono cilindrici e contenenti otto spore uniseriate disposte su una fila al loro interno, $137-162 \times 10,2-13,1 \mu\text{m}$. Le ascospore sono di colore marrone, marrone scuro, lisce, da ellissoidali a falciformi, di $20,6-24,4 \times 8,9-10,8 \mu\text{m}$, con poro germinativo, biguttulate. Nel 1993 sempre CALLEN & ROGERS riportano la notizia che la *X. tentaculata* produce uno sclerozio.

Recentemente la specie è stata segnalata e documentata anche in Korea e Italia. Non si hanno molte segnalazioni bibliografiche che attestino la presenza di *X. tentaculata* in Europa, l'unica segnalazione documentata, conosciuta dagli autori, proviene dalla Sardegna (RUGGERO, 2014), che effettua un'attenta descrizione della specie e dell'ambiente di crescita, tipicamente mediterraneo.

Ringraziamenti

I nostri sentiti ringraziamenti vanno a Alessandro Ruggero per il supporto fornito e all'AMB Gruppo Micologico Naturalistico Sila Greca per l'accesso alla biblioteca.

Indirizzi degli autori

CARMINE LAVORATO e MARIA ROTELLA

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

E-mail: carmlav46@gmail.com

ALDO PARISE

Via Simone Martini, 21 - 87013 Fagnano Castello (CS).

E-mail: aldo.parise@libero.it

Bibliografia

- BERKELEY M. J. & CURTIS M. A. — 1869: *Fungi cubenses* (Hymenomycetes). Journal of the Linnean Society 10(46): 280–392.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. — 1981: *Pilze der Schweiz. Band 1, Ascomyceten*. Verlag Mykologia. CH-6000 Luzern, Schweiz.
- BROWN H. B. — 1913: *Studies in the development of Xylaria*. Annales Mycologici 11: 1–13, pl. 1, 2.
- CALLAN B.E. — 1990: *Telemorph-Anamorph connections and correlations in some Xylaria species*, Vol. XXXVI, No. 2, pp. 343–369.
- CETTO B. — 1993: *I funghi dal vero*. Vol. 7. Saturnia, Trento (TN).
- CONSTANTINO C. & SQUIER J.L. — 1996: *Aportacion al conocimiento de los Ascomycetes (Ascomicotina) de Cataluña. Vol. 1*. Societat Catalana de Micologia.
- COOKE M. C. — 1883: *On Xylaria and its allies*. Grevillea 11: 81–94, pl. 162–171.
- DENNIS R.W.G. — 1978: *British Ascomycetes*. J. Cramer; 9490 Vaduz, Fürstentum Liechtenstein.
- LÓPEZ D.S. — 1987: *Aportacion al conocimiento de los Ascomycetes (Ascomicotina) de Cataluña, Vol. 1*. Societat Catalana de Micologia.
- MARCHAND A. — 1976: *Champignons du nord et midi, Tome 4*. Aphyllophorales, Hydnaceae, Gasteromycetes, Ascomycetes. Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes; Perpignan, France.
- MEDARDI G. — 2003: *Il Genere Xylaria Hill ex Schrank in Italia*. Rivista di Micologia, 46(1): 25–46.
- MOSER M. — 1963: *Ascomyceten*. In Gams, Kleine Kryptogamenflora, 2A. Stuttgart, Deutschland.
- ROGERS J.D. — 1985: *Anamorphs of Xylaria: taxonomic considerations*. Sydowia 38: 255–262.
- RUGGERO A. — 2014: *Contributo alla conoscenza della flora micologica del massiccio del Limbara (Gallura, Sardegna settentrionale) III. Alcune specie rare e di notevole interesse fitogeografico*. Micologia Vegetazione Mediterranea, 29 (1): 49–58.
- SEAEVER F.J. — 1928: *The North American Cup-Fungi* (Operculates). Published by the author, New York.
- SEAEVER F.J. — 1942: *The North American Cup-Fungi* (Operculates Supplement). Published by the author, New York.
- SEAEVER F.J. — 1951: *The North American Cup-Fungi* (Inoperculates). Published by the author, New York.
- VINCENT M.A. & METCALF K. — 2006: *Fairy sparklers* (Xylaria tentaculata, Xylariaceae), a rarely seen fungus in Ohio. The Michigan Botanist, vol. 45: 207–209.

Siti web consultati

- www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838588/
- www.commons.wikimedia.org/wiki/File:Xylaria_tentaculata_245499.jpg
- www.quod.lib.umich.edu/m/mbot/0497763.0045.404/1/--fairy-sparklers-xylaria-tentaculata-xylariaceae-a-rarely?view=image
- www.mycobank.org/BioloMICS.aspx?TableKey=14682616000000061&Rec=8195&Fields=All
- www.myoquebec.org/bas.php?trie=X&l=1&nom=Xylaria%20tentaculata%20/%20Xylaire%20tentaculaire&tag=Xylaria%20tentaculata&gro=90
- www.researchgate.net/publication/286643219_Pyrenomycetes_of_the_Great_Smoky_Mountains_National_Park_VI_Kretschmaria_Nemania_Rosellinia_and_Xylaria_Xylariaceae
- www.researchgate.net/publication/291971511_contributo_alla_conoscenza_della_flora_micologica_del_massiccio_del_limbara_gallura_sardegna_settentrionale_iii_alcune_specie_rare_e_di_notevole_interesse_fitogeografico

NOVELTIES IN THE FAMILY PSATHYRELLACEAE. PART IV

Abstract

*In this contribution some more names of taxa are validated or recombined following modern systematics, a correct epitype for *Psathyrella spadiceogrisea* is proposed, Subsections *Spadiceogriseae* and *Lutenses* of *Psathyrella* are risen to sectional level, a type name is formally proposed for *Coprinopsis* Sect. *Lanatulae*, and nomenclatural notes about *Psathyrella fusca* are given. The online key to Family *Psathyrellaceae* contains now one more partition treated on a world, not only European, scale: *Psathyrella* Sect. *Pseudostropharia* (https://www.ameronlus.it/chiavi_micologia.php).*

Riassunto

*In questo contributo vengono convalidati o ricombinati secondo la sistematica moderna alcuni nomi di taxa, viene proposto un epitipo corretto per *Psathyrella spadiceogrisea*, le sottosezioni *Spadiceogriseae* e *Lutenses* di *Psathyrella* sono elevate a livello di sezione, un nome tipo viene formalmente proposto per *Coprinopsis* sez. *Lanatulae* e vengono riportate alcune note nomenclaturali su *Psathyrella fusca*. La chiave online della famiglia *Psathyrellaceae* contiene ora un'altra ripartizione rielaborata, non solo a livello europeo, ma anche mondiale: *Psathyrella* sezione *Pseudostropharia* (https://www.ameronlus.it/chiavi_micologia.php).*

TAXONOMIC NOVELTIES**Epitypification**

Psathyrella spadiceogrisea (Schaeff.) Maire, Mém. Soc. Scien. Natur. du Maroc 45: 113 (1937)

Superseding epitype (designated here): France, Essonne, Mennecy, Parc de Villeroy, April 2004, collector G. Tassi 04005, MCVE 29103, Tef-1 α MF521779, ITS MF325997, MBT393232, photograph published in VOTO, DOVANA & GARBELOTTO (2019) by concession of G. Tassi.

Notes

The new epitype here proposed supersedes (art. 9.19 and 9.20, ICN-TURLAND *et al.*, 2018) the one proposed by MELZER (2018) because it conflicts with the protologue and the iconotype, in fact it differs taxonomically and represents instead another species: *Psathyrella albescens* Hesler & A.H. Sm. The ITS sequence of the epitype proposed by MELZER (2018) is located in the phylogenetic trees in the position occupied by *P. albescens*, which is close to the subclade of *P. thujina* A.H. Sm. and which for the purpose of this discussion will be called subclade *P. albescens*; this subclade is very distant and definitely separate from the location of *P. spadiceogrisea*, which is close to the subclade of *P. albanyensis* A.H. Sm. and which for the purpose of this discussion will be called subclade *P. spadiceogrisea* [compare trees from MELZER (2018) and VOTO, DOVANA & GARBELOTTO (2019)]. The position of *P. spadiceogrisea* in the phylogenetic tree published by ÖRSTADIUS, RYBERG & LARSSON (2015) is in agreement with those in VOTO, DOVANA & GARBELOTTO (2019) which last propose an ITS tree, a Tef-1 α tree and a true combined tree.

Collections located in subclade *P. albescens*, including the epitype and relative photographs and description proposed by MELZER (2018), never bear any trace of red-brown, date-brown, spadiceous brown in the colour of young pileus; they at most, and only when well hydrated, fresh and very young, reach a dark yellow-brown to cinnamon-brown colour as just typical of *P. albescens* [see the protologue by SMITH (1972) and its revision by VOTO, DOVANA & GARBELOTTO (2019)], e.g. MCVE29113 which has an unequivocal conspecific position in the trees with the vouchers of exannulate collections including the type.

Contrarywise, pilei of *P. spadiceogrisea*, in young and sometimes still in mature stages, show those colours, as represented both in the name itself and in the corresponding colour drawing by SCHÄFFER (1774) (table 237, iconotype).

Also, the protologue of *P. spadiceogrisea* reports "*velo et annulo destitutus*", which is clearly very different from the often present veil, either appendiculate at the pileus margin or even as a ring on the stem, defined for *P. albescens* (SMITH, 1972) and possessed by various collections whose sequences fall in subclade *P. albescens* (VOTO, DOVANA & GARBELOTTO, 2019). Contrarywise, *P. spadiceogrisea* has a scarce fugacious veil that only in young specimen with unexpanded pilei can be seen covering or fringing the pileus margin.

Type designation

Coprinopsis* Sect. *Lanatulae (Fr.) D.J. Schaf., Field Mycol. 11(2): 51 (2010)

Basionym: *Coprinus* sect. *Lanatuli* Fr. Epic. Syst. Mycol.: 250 (1838).

Type name (designated here): *Agaricus lagopus* Fr., Syst. Mycol. 1: 312 (1821).

Notes

No name seems ever have been validly proposed up to now as type name for this section. BOGART (1979) reported *Coprinus cinereus* Schaeff. as type species of sect. *Lanatuli* Fr. (1838) but FRIES (1838) included *Coprinus cinereus* in *Coprinus* tr. *Pelliculosi* (Section) *Tomentosi*, not in *Coprinus* tr. *Veliformes* (Section) *Lanatuli*. The name *Lanatuli* would seem to be a reference to *C. lanatus* Fr. but, if so, this would be an unclear hint as the name should have been *Lanati*.

Among the five names FRIES (1838) included in his *Lanatuli*, it can be noted that *C. narcoticus* (Batsch) Fr. is currently the type name of the autonomous Sect. *Narcoticae*, while *C. lanatus* and *C. nycthemerus* Fr. are currently obscure species generally ignored in modern systematics. The remaining *C. lagopus* (Fr.) Fr. (which appears first in Fries's list) and *C. radiatus* (Bolton) Gray are currently accepted in sect. *Lanatulae*. As the former is definitely more common and widespread all over the world, it is chosen as type name.

Nomenclatural notes

Psathyrella fusca (J.E. Lange) A. Pearson, Transact. British Mycol. Soc. 35(2): 120 (1952)

Basionym: *Psathyra fusca* J.E. Lange, Dansk botan. Arkiv 9 (1): 12 (1936).

Modern mycologists have no doubt that *Psathyrella fusca* (J.E. Lange) A. Pearson and *Psathyrella tephrophylla* (Romagn.) Bon are conspecific names but some conflict still arises which of the two is to be used.

When LANGE (1952) proposed his name, he wrote "*P. fusca* (Schum.)" thus engendering the impression that he was meaning to propose a new combination of *Agaricus fuscus* Schumach. (1803). This last was validly published but, as a later homonym of *A. fuscus* Schaeff. (1774), is illegitimate and, consequently, any new combination having this name as basionym would inevitably be illegitimate too.

However, by Lange's comment "*I have no doubt that it is the plant described by Schumacher as Agaricus fuscus*", there can be no doubt that he was actually meaning to give a name to his own collection, and proposing that, on his opinion, it corresponded to the species Schumacher named *A. fuscus*. Therefore Lange's name has to be interpreted as a *nomen novum* having as a synonym, and therefore replacing, *A. fuscus* Schumach. Thus *Psathyra fusca* J.E. Lange is validly published and legitimate, and consequently *Psathyrella fusca* (J.E. Lange) A. Pearson (1952) is a legitimate name that predates *Psathyrella tephrophylla* (Romagn.) Bon (1983).

More notes on "*Coprinus plicatilis*" and *Parasola plicatilis* Voto

Another misidentified description of *C. plicatilis* outside of Europe was found in PEGLER (1977) from central east Africa. It sufficiently resembles *Parasola hercules* (Uljé & Bas) Redhead, Vilgalys

& Hopple, known since 1985 from Malta to Denmark in Europe; in particular, the characteristic broad dimension and triangular shape of spores are strongly symptomatic. After segregation of *P. plicatilopsis*, as a sort of *P. plicatilis* with central germ pore from subequatorial regions, I have found two more descriptions, *Pseudocoprinus brunneolus* McKnight & P. Allison from Ecuador and *C. plicatilis* sensu PEGLER (1986) from Sri Lanka, actually representing that species.

New combinations

Coprinellus carbonicola (Singer) Voto, comb. nov. [MB 836308]. Basionym: *Coprinus carbonicola* Singer, Beih. z. Nov. Hedw. 29: 176 (1969).

Coprinellus castaneus (Berk. & Broome) Voto, comb. nov. [MB 836784]. Basionym: *Coprinus castaneus* Berk. & Broome, Botan. Journ. Linn. Soc. 11: 561 (1871).

Coprinellus sclerobasidium (Singer) Voto, comb. nov. [MB 836310]. Basionym: *Coprinus sclerobasidium* Singer, Beih. z. Nov. Hedw. 29: 179 (1969).

Coprinellus subangularis (Thiers) Voto, comb. nov. [MB 836311]. Basionym: *Coprinus subangularis* Thiers, Mycol. 51 (4): 537 (1960).

Coprinellus subrenispermus (Singer) Voto, comb. nov. [MB 836312]. Basionym: *Coprinus subrenispermus* Singer, Beih. z. Nov. Hedw. 29: 182 (1969).

Coprinellus venustus (McKnight & P. Allison) Voto, comb. nov. [MB 836666]. Basionym: *Pseudocoprinus venustus* McKnight & P. Allison, Morr. Arboret. Bull. 20 (4): 71 (1970).

Coprinopsis hypsizyga (Singer) Voto, comb. nov. [MB 836313]. Basionym: *Coprinus hypsizyga* Singer, Beih. z. Nov. Hedw. 29: 177 (1969).

Coprinopsis murina (Kalchbr.) Voto, comb. nov. [MB 836314]. Basionym: *Coprinus murinus* Kalchbr., Grevill. 8 (48): 152 (1880).

Notes

PEGLER (1965) reports that the type, “*Richmond River, N.S.W., F. von Mueller s.n.*” (K), seems lost; however both he and MASSEE (1896) recognize another collection from Victoria State, “*Port Phillip, Ch. French jnr., Oct. 1885*” (K), as an acceptable representative of the original description and its PEGLER’s (1965) revision adds sufficient data for proposing the new combination.

Coprinopsis saccospora (Singer) Voto, comb. nov. [MB 836315]. Basionym: *Coprinus saccosporus* Singer, Beih. z. Nov. Hedw. 29: 179 (1969).

Coprinopsis subcurta (Thiers) Voto, comb. nov. [MB 836317]. Basionym: *Coprinus subcurtus* Thiers, Mycol. 51 (4): 536 (1960).

Homophron submaculatum (G.F. Atk.) Voto, comb. nov. [MB 836318]. Basionym: *Psilocybe submaculata* G.F. Atk., Annal. Mycol. 7 (4): 375 (1909).

Psathyrella* Sect. *Lutenses (Kits van Wav.) Voto comb. nov. [MB 836319]. Basionym: *Psathyrella* Subsection *Lutenses* Kits van Wav., Persoonia Supplem. 2: 280 (1985).

Psathyrella* Sect. *Spadiceogriseae Kits van Wav. emend.

The definition of the Section is emended as to include only the species with a gill edge lined with large numbers of predominantly or almost exclusively sphaeropedunculate to clavate cells (paracystidia) and a minority of pleurocystidioid cheilocystidia; also it comprises only species with a white, not pigmented, general veil.

Notes

In fact this emendation rises Subsection *Spadiceogriseae* to sectional level. Various studies and phylogenetic trees [see Örstadius, RYBERG & LARSSON (2015), VOTO, DOVANA & GARBELOTTO (2019)] show that Subsect. *Spadiceogriseae* is a well formed morphological unit and that it is phylogenetically detached from Subsection *Lutenses*; indeed species of the latter appear strewn in the trees without a unitary bulk, at least its type species, *P. lutensis* (Romagn.) Bon, appears isolated from other sister members.

As Subsect. *Spadiceogriseae* is autonomous, the only way to detach the two and to rise it to sectional level was to emend the definition of the section and to rise Subsect. *Lutenses* to sectional level too.

New taxa for invalid or illegitimate names

Albocoprinus Voto, nom. nov. [MB 836341]

Replaced synonym: *Coprinopsis* Beeli, Bull. Soc. Roy. Botan. Belg. 61 (1): 98 (1928), nom. illeg., Art. 53.1, non *Coprinopsis* P. Karst., 1881.

Etymology: The name refers to the white spore print (*albo*) and to the deliquescence which is classically associated with the name *Coprinus*.

Type species: *Coprinopsis ealaensis* Beeli, Bull. Soc. Roy. Botan. Belg. 61 (1): 98 (1928).

Notes

SINGER (1975) hypothesized it could be congeneric with *Oudemansiella* but YANG *et al* (2009) did not report this synonymy. Beeli made no reference to a viscid pileus, typical of it, while deliquescence is not documented in none of its species.

Albocoprinus ealaensis (Beeli) Voto comb. nov. [MB 836342]. Basionym: *Coprinopsis ealaensis* Beeli, Bull. Soc. Roy. Botan. Belg. 61 (1): 98 (1928).

Lacrymaria malayana S.M.L. Lee & Voto, sp. nov. [MB 836346]

Typus: Singapore, Botanic Garden, 23.X.1934, Corner s.n., herb. Royal Botan. Gard. Edinb. E00204811 (<http://data.rbge.org.uk/herb/E00204811>).

= *Psathyrella malayana* Corner, Gard. Bull. Singap. 45 (2): 341 (1993), nom. inval., Art. 40.7.

= *Lacrymaria malayana* (Corner) Voto, RMR, Boll. Amer. 107(2): 94 (2020 “2019”), nom. inval., Art. 40.7.

Etymology: The name recalls that of the invalid *Psathyrella malayana* Corner.

Description: that of *Psathyrella malayana* Corner, Gard. Bull. Singap. 45 (2): 341 (1993).

Lacrymaria splendens S.M.L. Lee & Voto, sp. nov. [MB 836324]

Typus: Singapore, Pierce Reservoir, 9.III.1930, Corner s.n., herb. Royal Botan. Gard. Edinb. E00204810 (<http://data.rbge.org.uk/herb/E00204810>),

= *Psathyrella splendens* Corner, Gard. Bull. Singap. 45 (2): 341 (1993), nom. inval., Art. 40.7.

= *Lacrymaria splendens* (Corner) Voto, RMR, Boll. Amer. 107(2): 95 (2020 “2019”), nom. inval., Art. 40.7.

Etymology: The name recalls that of the invalid *Psathyrella splendens* Corner.

Description: that of *Psathyrella splendens* Corner, Gard. Bull. Singap. 45 (2): 341 (1993).

Lacrymaria verrucispora S.M.L. Lee & Voto, sp. nov. [MB 836325]

Typus: Malaysia, Johor, Gunong Panti, ?.VIII.1929, Corner s.n., herb. Royal Botan. Gard. Edinb. E00204780 (<http://data.rbge.org.uk/herb/E00204780>).

= *Psathyrella verrucispora* Corner, Gard. Bull. Singap. 45 (2): 344 (1993), nom. inval., Art. 40.7.

= *Lacrymaria verrucispora* (Corner) Voto, Rivista Micologica Romana, Boll. Amer, 107(2): 95 (2020 "2019"), nom. inval., Art. 40.7.

Etymology: The name recalls that of the invalid *Psathyrella verrucispora* Corner.

Description: that of *Psathyrella verrucispora* Corner, Gard. Bull. Singap. 45 (2): 344 (1993).

Psathyrella mollipluvisyloae Dibán & Voto nom. nov. [MB 836320]

Replaced synonym: *Psathyrella subprona* Singer, Beih. z. Nov. Hedw. 29: 193 (1969), nom. illeg., Art. 53.1, non *Psathyrella subprona* Cleland, 1927.

Etymology: The name means that this is a *Psathyrella* of the temperate (*molli*) rainforest (*pluvisyloae*).

Notes

Both type and a paratype were found in riparian sites: close to the ocean in Chile the former, near a lake in Argentina the latter; probably endemic in these two countries in its proper habitat.

Indirizzo dell'Autore

PIETRO VOTO

Via Garibaldi, 173, 45010 Villadose (RO), Italy.

E-mail: pietrovoto@libero.it

Literature

BOGART F. VAN DE – 1979: *The Genus Coprinus in western North America, part II: section Lanatuli*. Mycotaxon 8(1): 243-291.

FRIES E. – 1838: *Epicrisis Systematis Mycologici*: 1-610.

LANGE J.E. – 1936: *Studies in the Agarics of Denmark. Part XI*. *Psathyra*, *Panaeolus*, *Psilocybe*, *Gomphidius*, *Phylloporus*, *Cantharellus*, *Schizophyllum*. Dansk botanisk Arkiv. 9(1): 1-46.

MASSEE G. – 1896: *A Revision of the Genus Coprinus*. Annals of Botany 10(38): 123-184.

MELZER A. – 2018: *Zur Kenntnis der Psathyrella spadiceogrisea-Gruppe, Teil II*. Zeitschrift für Mykologie 84(1): 3-28.

ÖRSTADIUS, RYBERG M. & LARSSON E. – 2015: *Molecular phylogenetics and taxonomy in Psathyrellaceae (Agaricales) with focus on psathyrelloid species: introduction of three new genera and 18 new species*. Mycol. Progress 14:25.

PEGLER D.N. – 1965: *Studies on australasian agaricales*. Aust. J. Bot. 13:323-356.

PEGLER D.N. – 1977: *A preliminary Agaric flora of East Africa*. Kew Bulletin Additional Series 6:1-615.

PEGLER D.N. – 1986: *Agaric flora of Sri Lanka*. Kew Bulletin Additional Series 12:1-519.

REDHEAD S.A., VILGALYS R., MONCALVO J.-M., JOHNSON J. & HOPPLE J.S. JR. – 2021: *Coprinus Pers. and the disposition of Coprinus species sensu lato*. Taxon 50:203-241.

SCHÄFFER J.C. – 1774: *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu circa Ratisbonam nascuntur Icones 4*. Regensburg.

SINGER R. – 1975: *The Agaricales in modern taxonomy*. Edn 3: 1 -912.

SMITH A.H. – 1972: *The North American species of Psathyrella*. Memoirs of the New York Botanical Garden 24:1-633.

TURLAND N.J., WIERSEMA J.H., BARRIE F.R., GREUTER W., HAWKSWORTH D.L., HERENDEN P.S., KNAPP S., KUSBER W.-H., LI D.-Z., MARHOLD K., MAY T.W., MCNEILL J., MONRO A.M., PRADO J., PRICE M.J. & SMITH G.F. (eds.) – 2018: *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. DOI <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

YANG Z.L., ZHANG L.F., MUELLER G.M., KOST G.W. & REXER K.-H. – 2009: *A new systematic arrangement of the genus Oudemansiella s. str. (Physalacriaceae, Agaricales)*. Mycosystema 28(1): 1-13.

VOTO P., DOVANA F. & GARBELOTTO M. – 2019: *A revision of the genus Psathyrella, with a focus on subsection Spadiceogriseae*. Fungal Systematics and Evolution 4: 97-170.

IL GENERE *XEROCOMUS* Quéf.

A cura di Giovanni Segneri

Con questo numero della rubrica mi avvio a concludere la chiacchierata sul genere *Xerocomus* Quéf., inteso in senso ampio. Nei precedenti articoli, che ho dedicato a questo genere, ho puntualizzato gli avvenimenti più salienti, riguardanti la sua evoluzione, cercando di rispettare l'ordine cronologico col quale si sono svolti. Ricordo che agli inizi degli anni novanta dello scorso secolo la situazione in quel gruppo era piuttosto complessa e confusa, ma dopo anni di ricerche, di studio e di approfondimenti finalmente si è riuscito a delimitare e descrivere in modo più completo e dettagliato le specie ad esso appartenenti, soprattutto quelle più antiche, affinché non ci fossero difficoltà e dubbi nella loro determinazione. Questo lavoro di chiarificazione ha dato i suoi primi risultati nel 2003 attraverso la pubblicazione di *Xerocomus* s.l. di H. Ladurner e G. Simonini, testo a cui, come molti studiosi del genere, anche io ho fatto più volte riferimento. Tuttavia qualche punto è rimasto irrisolto. Nel 2008 Šutara propone una nuova sistematica che elimina quella vecchia, obsoleta ed ancora oggetto di discussione da parte del mondo scientifico. Gli studi molecolari applicati alla micologia, iniziati verso la fine degli anni novanta dello scorso secolo, si intensificano e proseguono a ritmo serrato in questo primo ventennio del nuovo secolo.

La metodica molecolare permette di individuare il genotipo degli organismi viventi attraverso lo studio del DNA. Il risultato di questi studi è quello di evidenziare i rapporti di parentela esistenti fra gli organismi studiati e messi a confronto e di produrre una nuova sistematica di tipo filogenetico.

Il genere che sto trattando, sottoposto a questo tipo di indagine, produce dei risultati che vengono pubblicati nel corso di un quinquennio, tra il 2010 ed il 2015. Come ho ricordato nel precedente articolo pubblicato nell'ultimo numero della rivista, sono cinque i nuovi generi che vengono creati: *Imleria*, *Alessiaporus*, *Pulchroboletus*, *Hortiboletus*, *Rheubarbariboletus*. Sempre nello stesso articolo ho riferito che il genere *Hortiboletus* non è stato accettato da tutto il mondo scientifico, così come anche il genere *Rheubarbariboletus*, pubblicato per inserirvi *Xerocomus armeniacus* ed in seguito *Xerocomus persicolor*. L'osservazione critica fondamentale riguarda sempre gli studi molecolari ritenuti, da alcuni studiosi, inadeguati e limitati a dimostrare una separazione di *X. armeniacus* dal genere *Xerocomellus*.

Ormai, sono trascorsi circa vent'anni di studi molecolari applicati ai funghi, l'esperienza che si è maturata nel frattempo ha contribuito a migliorare le tecniche e le tecnologie applicate. Vengono compresi meglio i limiti, le prospettive, le potenzialità di questa metodica e vengono ampliati i campi di ricerca. Questi cambiamenti e le innovazioni introdotte, uniti alle critiche che ogni tanto si levano nel campo scientifico mi fanno ritenere maturi i tempi perché venga pubblicata, quanto prima, una nuova normativa condivisa che disciplini questa nuova ed ampia materia.

Nello stesso periodo 2010/15, oltre agli studi molecolari condotti in laboratorio, anche il fronte della ricerca in habitat propone delle novità. Viene pubblicata nel 2015 una nuova specie: *Xerocomellus sarnarii* Simonini, Vizzini & U. Eberh. Questa specie non la conosco direttamente ma solo attraverso la letteratura, al momento veramente scarsa. A detta degli autori si tratta di una specie rara, conosciuta al momento della pubblicazione solo dall'Italia e dalla Francia. È una specie del tipico ambiente mediterraneo, vegeta sotto sughera e/o leccio, preferibilmente in ambienti non antropizzati. Difficile da separare macroscopicamente da altre entità molto simili tra di loro, *Xerocomus porosporus* (Imler ex Watling) Šutara, *X. dryophylus* (oggi per l'ambiente europeo la denominazione corretta è *Xerocomellus redeuilhii* A.F.S. Taylor, U. Eberh., Simonini, Gelardi & Vizzini), *X. cisalpinus* Simonini, H. Ladurner & Peintner, *X. ripariellus* Redeuilh.

La carne è giallo pallido nel cappello, sbiadisce al biancastro alla rottura, giallo vivo nella parte alta del gambo, rosso-granata nella parte basale (rosso barbabietola), vira al blu nel cappello e nella parte medio alta del gambo. Presenta una cuticola naturalmente screpolata (a prescindere dalle condizioni ambientali), sul fondo delle screpolature si osserva la carne di colore giallo. Questa specie sembra priva di un carattere macro tipicamente marcato, né posso dare un contributo legato alla mia esperienza non avendola mai raccolta. Per determinarla occorre osservare con attenzione la presenza di tutti i caratteri distintivi descritti nella diagnosi originale. Il cappello, nelle collezioni studiate, non presenta mai colorazioni rosse, la carne nella metà inferiore del gambo è rosso-porpora scuro, al taglio tende a diventare molto più scura, la carne del cappello e nella parte alta del gambo vira al blu alla rottura. La combinazione di questi caratteri dovrebbe aprire la strada per la determinazione di *X. sarnarii*.

Gli avvenimenti di quest'ultimo decennio che ho ricordato sopra dimostrano che molte cose sono cambiate nella tassonomia e nella sistematica del vecchio genere *Xerocomus* e oggi che cosa ne è rimasto? A livello europeo sono soltanto quattro le entità comprese in *Xerocomus*, che in ordine alfabetico sono: *X. chrysonemus* A.E. Hills & A.F.S. Taylor, *X. ferrugineus* (Schaeffer) Alessio, *X. silwoodensis* A.E. Hills, U. Eberh. & F.S. Taylor, *X. subtomentosus* (L.) Quél. Delle numerose specie più antiche che ne facevano parte ne sono rimaste soltanto due, *X. ferrugineus* e *X. subtomentosus*, risalenti al diciottesimo secolo, mentre *X. chrysonemus* e *X. silwoodensis* sono entità di recente pubblicazione (ventunesimo secolo). Tutte le altre specie, nuove ed antiche, che ruotano intorno a *X. chrysenteron* (Bull.) Quél., sono state collocate nel nuovo genere *Xerocomellus* Šutara.

In questo numero descrivo quattro specie xerocomoidi: *X. armeniacus*, *X. parasiticus*, *X. persicolor* e *X. ripariellus*. Sono specie in grado di realizzare delle ectomicorrize ovvero di stabilire delle simbiosi con le piante. Anche *Xerocomus parasiticus* (Bull.) Quél., che fino a qualche anno fa si pensava visse solo come parassita degli *Scleroderma*, può realizzare contemporaneamente delle ectomicorrize con le piante. Questo è uno di quei comportamenti trofici dei funghi molto particolare e non è il solo conosciuto. Chi mi ha seguito nella rubrica ricorderà che ho parlato di un'altra situazione simile, la relazione a tre che univa *Suillus bovinus* (L.) Roussel, *Gomphidius roseus* (Fr.) Fr. e la pianta ospite (*Pinus* spp.). In questi ultimi anni sono state scoperte altre relazioni fra funghi e funghi/ospite. Si è compreso che l'argomento relazionale non è semplice come si pensava, ma si mostra articolato e complesso. Il modo con il quale i funghi si procurano i nutrienti ha messo in evidenza un complesso di situazioni che variano gradualmente e mostrano diverse sfumature tra un comportamento nutrizionale ed un altro. La situazione in habitat sembrerebbe dimostrare che la suddivisione trofica classica in parassita, simbiote, saprofita non sia più adeguata a fotografare la realtà esistente, la quale apparirebbe troppo schematica e rigida per poter cogliere tutte le numerose differenze esistenti messe in evidenza dagli studi effettuati.

***Xerocomus armeniacus* (Quél.) Quél.**

Cappello fino a 10 cm di diametro, eccezionalmente anche fino a 12 cm, emisferico, convesso, infine appianato o guancialiforme, orlo regolare; cuticola asciutta, non asportabile, vellutata, feltrosa, opaca, talvolta screpolata in areole con l'età, carne gialla sul fondo delle fessure, colore molto variabile, da albicocca a rosa-porpora, rosa-salmone, arancio-ocraceo sbiadito con l'età.

Tubuli mediamente lunghi, adnati o adnato decorrenti, da giallo limone a giallo olivastri, viranti al blu se contusi, pori piccoli e rotondi nel giovane, ampi e poligonali a maturità, dello stesso colore dei tubuli, viranti velocemente al blu se contusi.

Gambo generalmente cilindrico, slanciato, talvolta anche corto e tozzo, affusolato alla base, interamente e grossolanamente fibrilloso, talvolta con costolature quasi a formare un rudimentale reticolo, giallo all'apice, altrove da ocraceo-rossastro a giallo-rossastro, superficie virante al blu.



Xerocomus armeniacus

Foto di Giovanni Segneri



Xerocomus parasiticus

Foto di Luigi Perrone



Xerocomus persicolor

Foto di Giovanni Segneri



Xerocomus ripariellus

Foto di Luigi Perrone

Carne soda, compatta, molle in quelli maturi, fibrosa nel gambo, giallo vivace nel cappello e nella parte alta del gambo, nella parte restante tipicamente ocra-arancio, vira al blu alla contusione o al taglio, in modo intenso nella parte alta del gambo; tardivamente. Odore debole fruttato. Sapore mite.

Commestibilità, commestibile.

Habitat nei boschi di latifoglie con preferenza per il castagno e le querce.

È una specie a distribuzione prevalentemente mediterranea ma segnalata in questi ultimi anni anche dal nord Europa dove è più rara. Predilige suoli acidi o terreni arenacei, nel Lazio è abbastanza comune nell'areale compreso tra la provincia di Viterbo e quella di Roma, altrove diventa molto più raro. In letteratura risultano ritrovamenti anche in boschi di conifere, specialmente sotto pino. Contrariamente alle convinzioni del passato, il colore albicocca del cappello non costituisce un carattere prioritario e differenziale per il suo certo riconoscimento. Infatti possono essere raccolti esemplari con il cappello completamente giallo o rosso o con colorazioni intermedie, è una entità che si caratterizza per la policromia del cappello ed anche del gambo. Un carattere sicuramente distintivo è il colore albicocca della carne nella metà inferiore del gambo. Questo è un carattere certamente costante e sempre presente che unito al viraggio molto intenso della carne nella parte alta del gambo e dei pori può permettere una identificazione anche al momento della raccolta.

Può essere, comunque, confuso con *X. persicolor*, che descriverò di seguito. Questa entità pubblicata nel 1996 da H. Engel, Klofac, H. Grünert & R. Grünert è tipica dell'ambiente mediterraneo. I caratteri differenziali non sono così marcati, le differenze sono piuttosto sottili. Occorre prestare molta attenzione all'ambiente di crescita, al tipo di suolo, all'habitus, decisamente xerocomoide in *X. armeniacus*, più boletoide in *persicolor*, al colore della carne nella metà inferiore del gambo con tonalità ocracee-zafferano più marcate in *X. persicolor*. Come ho riportato nel precedente numero della rubrica, in letteratura esiste *Boletus marekii*, oggi *Xerocomellus marekii*, entità pubblicata nel 2007 e molto simile a *X. armeniacus*. Il carattere sicuramente differenziale di questa nuova specie risiede nelle spore che hanno l'apice tronco. Altra differenza si riscontra nella colorazione del gambo dove il colore delle fioccosità è uguale al colore di fondo del gambo senza produrre un evidente contrasto, in *X. armeniacus* le fioccosità risaltano in maniera molto evidente sul colore di fondo del gambo che solitamente è giallo. La carne nella metà inferiore del gambo è color rabarbaro o albicocca in *X. armeniacus* mentre in *X. marekii* è rossastra nella parte mediana, giallo-brunastro pallido nella parte basale. Il viraggio al blu della carne al taglio presenta tempi diversi ed effetti diversi: leggero viraggio in *X. marekii*, viraggio veloce ed intenso in *X. armeniacus*. Questa specie, rinvenuta più volte nel nordovest della Boemia, mostra analogie anche con *X. porosporus* per le spore ad apice tronco. Benché sia stata descritta in modo dettagliato lascia ancora qualche dubbio sulla autonomia di specie. Altri ritrovamenti, al di fuori della zona originale, dovrebbero aiutare a far luce su questa realtà ancora un po' misteriosa. Nel 2015, a seguito di esami molecolari, *X. armeniacus* è stato trasferito in un nuovo genere, oggi il binomio scientifico appropriato da usare è: *Rheubarbariboletus armeniacus* Vizzini, Simonini & Gelardi.

***Xerocomus parasiticus* (Bull.) Qué.**

Cappello fino a 6 cm di diametro, carnoso, emisferico, poi convesso, margine a lungo involuto, da regolare ad ondulato; cuticola asciutta, vellutata, non asportabile, finemente screpolata soprattutto al centro, colore da giallo-ocra a bruno scuro, talvolta con tonalità olivastrea.

Tubuli corti, da adnati a debolmente decorrenti, da gialli a bruno-olivastri, solitamente immutabili alla contusione.

Pori piccoli nei giovani, angolosi e grandi a maturità, concolori ai tubuli, immutabili.

Gambo pieno, cilindrico, talvolta incurvato alla base, concolore al cappello e cosparso di fibrille brunastre.

Carne soda, gialla, più intensamente colorata sopra i tubuli e in parte del gambo, brunastra sotto la cuticola e la zona corticale del gambo. Odore debole. Sapore mite.

Commestibilità commestibile.

Habitat cresce parassita su esemplari di *Scleroderma* sp., ma può realizzare contemporaneamente delle ectomicorrize con le piante.

Questa specie è facile da determinare per la sua crescita su esemplari di *Scleroderma* sp. con particolare preferenza per *Scleroderma citrinum* Pers. Fra gli *Xerocomus* trattati nella rubrica, è l'unica specie a mostrare questa particolarità, per tale motivo non è ovunque presente e non compare tutti gli anni. I ritrovamenti avvengono negli ambienti di crescita più congeniali a quelli dell'ospite, di solito i boschi con presenza del castagno. Infatti, *Scleroderma citrinum* cresce preferibilmente nelle vecchie ceppaie marcescenti di questi alberi o sulle loro radici, in luoghi sia umidi che asciutti. Per quanto riguarda le abitudini nutrizionali che questa specie possiede, BINDER & HIBBETT (2006) hanno scoperto che è capace di realizzare anche delle simbiosi con specie arboree. Probabilmente la simbiosi non è sufficiente ad assicurare tutti i nutrienti necessari ed allora parassita anche gli *Scleroderma*. Studi molecolari hanno dimostrato che questa specie è del tutto estranea al genere *Xerocomus*, quindi è più corretto considerarla in un diverso genere. Pertanto oggi il binomio da utilizzare è: *Pseudoboletus parasiticus* (Bull.) Šutara.

Xerocomus persicolor H. Engel, Klofac, H. Grünert & R. Grünert

Cappello fino a 8 cm di diametro, emisferico, poi guancialiforme, margine a lungo involuto, poi disteso a completa maturazione; cuticola asciutta, finemente feltrata, giallo pallido nei giovani esemplari, poi rosa, rosa-pesca, rosa-arancio, rosa-albicocca, fulvo-olivastro a maturità, tendente caratteristicamente a virare al verde-grigiastro al minimo tocco.

Tubuli di media lunghezza, adnati o brevemente decorrenti per un dentino, inizialmente gialli poi giallo-verdastri, virano al blu alla rottura.

Pori inizialmente piccoli ed arrotondati, soltanto a maturità larghi ed angolosi, dello stesso colore dei tubuli, viranti al blu alla rottura o alla pressione.

Gambo robusto, raramente slanciato e sottile, subcilindrico o ventricosso, affusolato alla base ed un po' radicante, finemente pruinoso, giallo vivo, specialmente all'apice, rossastro o con colore al cappello verso la base, vira al blu-verde al minimo tocco.

Carne soda nei giovani esemplari, molle a maturità, fibrosa nel gambo, giallo vivo ma tipicamente più scura, giallo-ocra-arancio verso la base, vira al blu alla rottura, particolarmente intenso nella parte alta del gambo e sopra i tubuli. Odore debole, non significativo. Sapore mite e gradevole.

Commestibilità commestibile.

Habitat nei boschi di latifoglia.

È una specie dall'areale tipicamente mediterraneo e dei boschi termofili costieri, di pianura o collinari con presenza di querce e suolo calcareo (carattere differenziale da *X. armeniacus*). Nel Lazio è possibile raccoglierlo nei boschi costieri o semicostieri che si estendono dal Circeo fino a Maccarese, in particolare è piuttosto frequente fra le località di Castelfusano e Fregene. Personalmente non ho notizie dirette o indirette di raccolte effettuate in altri luoghi della regione, questo non esclude che possa comunque essere presente. Provo a dare una interpretazione personale di questo fenomeno. L'esistenza dei laghi di Vico e Bracciano a Nord e di Albano e Nemi a Sud di Roma stanno a dimostrare l'origine vulcanica dei suoli circostanti, non proprio indicati per la crescita della specie trattata. Ancora, l'entroterra laziale si estende sui rilievi montuosi dell'Appennino, qui il clima diventa, anche se non in modo uniforme, di tipo

continentale, altro carattere che non favorisce la crescita di persicolor. Si può osservare che la sua presenza è concentrata nei boschi con presenza di lecci (*Q. ilex* L.) e suolo sabbioso-limoso della costa laziale. Possiede, inoltre, un aspetto molto variabile, di solito sembra un boletto, qualche volta uno *Xerocomus*. Questa variabilità può creare qualche problema di determinazione. Nella nota a margine della scheda di *X. armeniacus* ho ricordato le affinità molto strette fra queste due specie e i caratteri più significativi differenziali. A questi posso aggiungere che il gambo di persicolor è giallo, con macchie rossastre solo alla base, mentre quello di *X. armeniacus* mostra delle fioccosità rossastre nettamente in contrasto con lo sfondo giallo. Studi molecolari hanno dimostrato che questa specie non è omogenea al genere *Xerocomus* ed è più corretto collocarla in altro genere, quindi oggi il binomio più appropriato per identificarla è: *Rheubarbariboletus persicolor* (H. Engel, Klofac, H. Grünert & R. Grünert) Vizzini, Simonini & Gelardi.

***Xerocomus ripariellus* Redeuilh**

Cappello fino a 7 cm di diametro, da convesso ad appianato; cuticola asciutta, vellutata, pruinosa, rugosa, finemente screpolata a partire dal margine, carne gialla sul fondo delle screpolature, da rosso sangue a rosso vinoso, decolora a partire dal centro al grigio-olivastro.

Tubuli di media lunghezza, smarginati, inizialmente biancastri, poi giallo citrino ed infine giallo-olivastri, viranti al blu alla rottura.

Pori piuttosto grandi ed angolosi, dello stesso colore dei tubuli, viranti al blu alla contusione.

Gambo cilindrico, moderatamente affusolato alla base, giallo all'apice, progressivamente ornato da fioccosità rossastre.

Carne presto molle, biancastra, poi giallo-limone chiaro, ocraceo-brunastra sotto la cuticola e nella zona corticale del gambo, decisamente ocracea alla base del gambo, vinosa nella parte mediana, vira intensamente al blu nella metà superiore del gambo. Odore debole. Sapore mite.

Commestibilità senza valore.

Habitat nei boschi di latifolia.

Questa è una specie pubblicata nel 1997 dal micologo francese G. Redeuilh e per molto tempo non se ne è saputo molto, forse a causa del colore rosso del cappello che poteva farlo confondere con *Xerocomus rubellus* Qué. (oggi *Hortiboletus rubellus* (Krombh.) Simonini, Vizzini & Gelardi). Come dice il nome, i luoghi preferiti di crescita sono gli ambienti naturali umidi, margini di stagni, di ruscelli, con presenza di querce, betulle, pioppi, ontani e salici. È una specie dall'aspetto molto variabile rinvenuta un po' in tutta Europa, anche in ambienti antropizzati come parchi pubblici e giardini privati. I principali caratteri distintivi di *X. ripariellus* sono:

- a) il particolare habitat umido, ma non acquitrinoso con presenza anche di piante igrofile;
- b) specie con taglia snella e di piccole dimensioni;
- c) cuticola rosso vivo nei giovani esemplari, che si decolora con l'età a partire dal centro;
- d) cuticola che si screpola parzialmente a partire dal margine rilevando la carne di colore giallo molto pallido, quasi biancastro;
- e) pori e carne viranti fortemente al blu alla contusione o rottura;
- f) consistenza presto molle della carne.

Nel Lazio sembra essere una specie non proprio comune con limitati siti di crescita. È opportuno evitarne la raccolta per uso commestibile.

Nel 2008, Šutara lo trasferisce di genere, pertanto oggi il binomio appropriato per indicarlo è: *Xerocomellus ripariellus* (Redeuilh) Šutara.

LA RISERVA DEI LAGHI LUNGO E RIPASOTTILE

A cura di Fabio De Stefani

Nella splendida conca o piana reatina, incorniciata da monti e colline, la cui vetta più alta è la così detta montagna di Roma, il Terminillo, che con i suoi 2.217 m s.l.m. sovrasta tutta la piana, ci sono dei piccoli laghi che ricordano l'origine di questi luoghi. Sono il Lago Lungo e il Lago Ripasottile e i due più piccoli, il Lago di Fogliano e il Lago di Votone. Parlando delle origini, durante il Tardo Pleistocene (circa tra i 120.000 e 10.000 anni fa), che coincide con i primi insediamenti umani, risulta che la piana fosse tutta un grande lago (*Lacus Velinus*), dove affluivano il fiume Velino, il fiume Salto e il fiume Turano. Da questo grande specchio d'acqua emergevano degli isolotti che oggi altro non sono che i piccoli rilievi presenti sulla piana.

In quel tempo lontano le acque del Lago Velino si riversavano nel fiume Nera e nella zona di confluenza le acque del lago, depositando calcare, formavano una sorta di diga, che impedendo il deflusso delle acque, provocava un rialzamento del livello del lago stesso. Nel contempo il Nera erodeva la valle omonima, dove scorreva, e creava una depressione rispetto alla piana reatina. Il fenomeno si ripete anche oggi, quando il lago ha raggiunto la massima espansione sembra un enorme vasca incombente sulla valle stessa. È questo lo scenario che si trovava di fronte il console romano Marco Curio Dentato, che nel 272 A.C. attuò il progetto di eliminare dalla piana reatina le acque che la ricoprivano, aprendo un varco nella massa di travertino (il così detto *Cavus Curianus*) nella località *Marmore*, così chiamata per il colore bianco delle rocce. Le acque cominciarono a defluire, dando origine alle famose, ancor oggi, cascate. L'opera, grandiosa per i tempi, portò la piana a condizioni simili a quelle attuali. Le acque rimasero localizzate solo in alcune profonde depressioni e il terreno emerso, ricco di *humus*, fu destinato all'agricoltura come ai giorni nostri.

Quindi i laghi di cui parliamo sono quel che resta del grande *Lacus Velinus*, zone umide molto importanti per la conservazione di specie vegetali e animali, tant'è che nel 1985 fu istituita la **Riserva Naturale Parziale dei Laghi Lungo e di Ripasottile**, dopo vari tentativi dell'Enel di sfruttare questi luoghi come centrale idroelettrica.

La vegetazione, che troviamo attualmente, si può suddividere in tre gruppi in base agli ambienti: quella acquatica, quella ripariale e quella dei campi e dei boschi. In questa sede ci occuperemo di quella acquatica e ripariale, meno di quella dei campi.

La flora degli ambienti umidi, perennemente (o quasi sempre) coperti d'acqua, è costituita quasi totalmente da piante erbacee, che possiamo suddividere in idrofite e elofite. Le idrofite sono piante acquatiche in senso stretto, cioè che hanno corpo vegetativo completamente sommerso oppure galleggiante sulla superficie dell'acqua come le ninfee, che hanno in superficie solo foglie e fiori. Le elofite sono, invece, radicate nel fondo, rimangono quasi sempre con la porzione basale immersa, mentre le foglie, i fiori e i frutti sono emersi, come ad esempio il crescione d'acqua. Le ninfee presenti nei laghi sono la ninfea comune (*Nymphaea alba* L.), dai fiori bianchi, e la meno comune ninfea gialla [*Nuphar lutea* (L.) Sm.], ovviamente dai fiori gialli. I due generi sono molto simili, la differenza più evidente è nei fiori, cioè in *Nymphaea* i petali sono di dimensioni maggiori dei sepali, mentre in *Nuphar* sono minori.

Un'altra idrofita molto comune è la lenticchia d'acqua (*Lemna minor* L.), pianta perenne, non ancorata al fondo, a differenza delle ninfee, e dalle piccole foglie tondeggianti lenticolari a volte rossicce e dai fiori piccolissimi. Tra le idrofite abbiamo, come detto, il crescione d'acqua (*Nasturtium officinale* R. Br.), pianta qui piuttosto rara, ottimo commestibile, conosciuto in tutta Italia, la sedanina d'acqua [*Berula erecta* (Huds.) Coville], altro buon commestibile, simile come sapore e odore al sedano, la veronica d'acqua (*Veronica anagallis-aquatica* L.) dalla bella fioritura azzurra, il meraviglioso giaggiolo o iris acquatico [*Limniris pseudacorus* (L.) Fuss] dagli splendidi fiori giallo oro e molte altre. Comunque tra le acquatiche la fanno da padrone i giunchi e le canne, tipo il giunco comune (*Juncus effusus* L.), la tifa o stancia (*Typha angustifolia* L.), tipica rappresentante della flora delle paludi dalla inconfondibile infiorescenza a manicotto, e la onnipresente cannuccia di palude [*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.].

La vegetazione ripariale intorno ai laghi, al fiume Velino e lungo i canali è composta da numerosi alberi e arbusti e da moltissime erbacee, tutti straordinariamente interessanti. Molti sono i salici di difficile determinazione, sicuramente c'è il salice comune (*Salix alba* L.), il salice rosso (*Salix purpurea* L.), molto diffuso nel reatino, che serve per le legature, il salice da ceste (*Salix triandra* L.), con il quale, come dice il nome volgare, si realizzavano e ancora si realizzano le ceste, in quanto i vimini sono facilmente scorticabili e mostrano un legno bianco, e il vinco (*Salix viminalis* L.), tipica pianta del paesaggio agrario italiano coltivata per i suoi lunghi, gialli e flessibili vimini.

Anche i pioppi sono diffusi, il pioppo bianco (*Populus alba* L.) dalle bellissime foglie argentee, il pioppo cipressino (*Populus nigra* var. *italica* Du Roi), a portamento colonnare, che da alcuni autori viene elevato a rango di entità tassonomica autonoma (*P. italica* Du Roi, *P. pyramidalis* Rozier). Pignatti lo considera una cultivar, per di più selezionata per via vegetativa, data la quasi assenza di individui femminili, rilevando tuttavia che nella zona appenninica umbro-marchigiana il tipico *P. nigra* a chioma espansa sembra mancare. Altro pioppo presente è il pioppo del Canada (*Populus deltoides* W. Bartram ex Marshall), albero non autoctono, che in primavera è molto decorativo per il suo fogliame rossiccio. Meno presenti sono l'ontano nero [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.] e l'olmo campestre (*Ulmus minor* Mill.), gli arbusti presenti sono numerosi, il tipico sambuco nero (*Sambucus nigra* L.) con fiori bianchi molto profumati, il sanguinello (*Cornus sanguinea* L.), il ligustro (*Ligustrum vulgare* L.), il prugnolo (*Prunus spinosa* L.) con le sue bacche violacee molto astringenti, i rovi (*Rubus ulmifolius* Schott. e *Rubus caesius* L.) con i loro ottimi frutti, le more, e anche numerose piante di luppolo (*Humulus lupulus* L.), i cui germogli, commestibili, sono utilizzabili come gli asparagi e i cui fiori sono impiegati per aromatizzare la birra.

Come dicevamo, numerose ed interessanti, sono le piante erbacee. Le prime, che colpiscono per la strana forma, sono gli equiseti (*Equisetum telmateia* Ehrh.), che rappresentano un relitto della flora preistorica, il nome latino significa crine di cavallo; vengono infatti chiamati anche coda di cavallo, anche se sembrano degli scovolini.

Ai bordi dei laghi e dei fossi abunda la salcerella (*Lythrum salicaria* L.), che allietta la vista per tutta l'estate con i suoi bei fiori rosa-violacei; molto interessante è la canapa acquatica (*Eupatorium cannabinum* L.), pianta tossica, il cui nome deriva dal greco. Mitridate, re del Ponto e dell'Eusino, detto nobile padre (da cui il termine *Eupatorium*) e famoso per i suoi esperimenti sui veleni, ne individuò per primo le proprietà medicinali.

Copiosa è anche la presenza dell'artemisia (*Artemisia vulgaris* L.), che vista da lontano somiglia ad un crisantemo nel fusto e nelle foglie, e di due piante commestibili come il farinello (*Chenopodium album* L.) e l'amaranto (*Amaranthus retroflexus* L.), che possono essere consumate giovani come gli spinaci; dai semi dell'amaranto si ricava anche una farina priva di glutine utile per i celiaci.

Merita una citazione anche il cardo dei lanaioli (*Dipsacus fullonum* L.), che a dispetto del nome non è un parente dei *Carduus*, ma appartiene alla famiglia delle Caprifogliacee, pianta ora considerata infestante; un tempo si usavano i robusti capolini spinosi per la prima pettinatura della lana, detta appunto "cardatura".

Molto numerose sono anche le silene, sia l'alba (*Silene latifolia* Poir.), che la rigonfia o detta anche strigoli [*Silene vulgaris* (Moench) Garcke], molto ricercate per il loro buon sapore per fare risotti e ripieni; bisogna fare attenzione nella raccolta, in quanto è presente, anche abbondante, la tossica saponaria (*Saponaria officinalis* L.), piuttosto simile nelle foglie e nel portamento. Un'altra silene, ma più rara e interessante, è l'erba cucco o cucubalo [*Silene baccifera* (L.) Durande].

Piante un po' meno comuni sono la dulcamara (*Solanum dulcamara* L.), dai piccoli fiori viola e dalle bacche prima verdi, poi gialle ed infine rosse, l'angelica selvatica (*Angelica sylvestris* L.), il nome del genere deriva dal latino medioevale "herba angelica" (si credeva, infatti, che la pianta proteggesse dal diavolo e curasse tutte le malattie, affermazioni già ridimensionate da Linneo), e la consolida maggiore (*Symphytum officinale* L.), di cui abbiamo parlato in un precedente articolo.

Spiccano in primavera i narcisi dei poeti (*Narcissus poëticus* L.), il cui fiore secondo la leggenda sembra che abbia origine dal sangue di Narciso, bellissimo ragazzo amato dalla ninfa Eco, ma senza esserne ricambiata. Egli si uccise, dopo essersi specchiato in un fiume, per la disperazione di non possedere la sua amata immagine riflessa.

Siccome intorno ai laghi ci sono campi coltivati, in primavera-estate spicca il rosso acceso dei papaveri (*Papaver rhoeas* L.) e la bella campanula specchio di venere [*Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix], un tempo molto frequente, ma a causa dei diserbanti chimici e delle sementi sempre più selezionate, in via di recessione dai propri ambienti naturali.

A settembre colpisce il giallo oro degli alti fiori dei topinambur (*Helianthus tuberosus* L.), molto conosciuti, si trovano anche nei supermercati, per i loro ottimi tuberi, prima utilizzati solo dai piemontesi per il loro piatto tipico la bagna càuda; notevole è la presenza, inoltre, della calcatreppola campestre o bocca di ciuco (*Eryngium campestre* L.), il cui fungo simbionte è il ricercato cardoncello [*Pleurotus eryngii* (DC.: Fr.) Quél.].

Quindi, come abbiamo visto, quello dei laghi citati è un ecosistema molto vario e interessante ed essendo vicino a Roma merita senz'altro una visita, soprattutto in primavera, ma anche in inverno, se si vogliono ammirare i numerosi uccelli che transitano qui durante la loro migrazione.

Delle specie descritte proponiamo cinque schede.

***Silene baccifera* (L.) Durande**

Famiglia: *Caryophyllaceae* Juss.

Nomi volgari: erba cucco, cucubalo.

Forma biologica: H scap-Emicriptofite scapose. Pianta perennante per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: fusti prostrati pubescenti, rami ingrossati alla base.

Foglie: opposte, ovato lanceolate acuminate all'apice, con breve picciolo.

Fiori: in dicasio, infiorescenza definita, in cui, sotto il fiore terminale, si sviluppano due rami fioriferi simmetrici, all'ascella di brattee simili alle foglie ma più strette, petali bianchi o bianco-verdastri spatolati e bifidi, calice campanulato con cinque lacinie lanceolate e acute; presenti da luglio a settembre.

Frutti: bacche sferiche da prima verdi, poi neri brillanti simili a quelli della belladonna.

Habitat: boschi umidi, pioppeti, alvei fluviali da zero a 1.000 m s.l.m.

Etimologia: il nome del genere è piuttosto controverso per alcuni deriva dal satiro *Silènòs*, compagno di Dioniso, Bacco per i romani, dal ventre rigonfio, che rimanderebbe ai calici di alcune specie tipo la *S. vulgaris*, per altri deriverebbe da greco "*sialon*", che significa saliva, muco, in riferimento alla sostanza mucillaginosa dei calici e fusti di alcune specie. Per altri ancora da Selene, la luna, perché in alcune specie i fiori si aprono di notte (*Silene noctiflora* L.), presente e rara solo nel Nord Italia. L'epiteto è riferito al frutto.

Utilizzi: le giovani foglie sono commestibili cotte, come le simili e più comuni *S. vulgaris* e *S. latifolia*.

***Eupatorium cannabinum* L.**

Famiglia: *Asteraceae* Bercht. & J. Presl

Nome volgare: canapa acquatica

Forma biologica: H scap-Emicriptofite scapose. Pianta perennante per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.



Lago di Ripasottile

Foto di Fabio De Stefani



Silene baccifera. Fiore e frutto.

Foto di Fabio De Stefani



Eupatorium cannabinum L. Fiore.

Foto di Fabio De Stefani

Descrizione: pianta perenne fino a 200 cm di altezza, fusti eretti, ramosi pubescenti soprattutto in alto solcati longitudinalmente, a volte rossicci.

Foglie: opposte, le inferiori finemente dentellate, le superiori divise in tre segmenti lanceolati con apice acuto, seghettate irregolarmente.

Fiori: infiorescenza a capolino, fiore tubuloso non ligulato, di colore roseo.

Frutto: achenio, frutto secco indeiscente, sormontato da un pappo biancastro.

Habitat: pianta che cresce nei luoghi umidi, freschi, ombrosi, sulle sponde di fiumi e laghi, dal mare fino a 1.500 m s.l.m.

Etimologia: vedi descrizione nell'articolo.

Utilizzi: pianta tossica, un tempo utilizzata per i disturbi del fegato e i rizomi per proprietà vermifughe e purgative, ma contenente degli alcaloidi tossici che ne indicano l'uso solo sotto controllo medico.

***Humulus lupulus* L.**

Famiglia: *Cannabaceae* L.

Nomi volgari: luppolo comune.



Humulus lupulus. Portamento.

Foto di Fabio De Stefani



Angelica sylvestris L. Fiore.

Foto di Fabio De Stefani



Limniris pseudacorus. Fiore.

Foto di Fabio De Stefani

Forma biologica: P lian-Fanerofite lianose. Pianta legnosa incapace di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Descrizione: pianta perenne e dioica, cioè con fior maschili (solo stami) e femminili (solo pistilli) su piante diverse, con grosso rizoma da cui in primavera si sviluppano i fusti legnosi, con sei striature scure nelle quali sono inserite delle spine uncinate, che permettono alle ramificazioni di avvinghiarsi ad altri supporti essendo incapaci di sorreggersi da sole.

Foglie: opposte, con piccioli e nervature spinulose, lamina a contorno circolare lobato-palmata, simile in piccolo a quella della vite.

Fiori: I maschili a pannocchia sono biancastri, le infiorescenze femminili sono pendule, verde chiaro, formate da brattee ovato-acuminate.

Frutti: composti da frutticini grigiastri di 3 mm avvolti dalle brattee accresciute e seccatesi, con la superficie tappezzata da numerose ghiandole secernenti una sostanza resinosa gialla.

Habitat: bordi di boschi umidi, siepi, fossi, luoghi ripariali e ombrosi, dal piano a 1.200 m s.l.m.

Etimologia: il termine *Humulus* è il diminutivo di *húmus*, terra ricca di sostanze organiche, in riferimento all'ambiente di crescita preferito; l'epiteto deriva da lupo, che per Plinio è un'erba, probabilmente il luppolo stesso, così definito per il suo carattere indomito e selvaggio.

Utilizzi: pianta commestibile, della quale, come dicevamo, i giovani germogli vengono usati come gli asparagi lessati per frittate, per condire la pasta e molte altre preparazioni. I fiori femminili essiccati vengono usati per aromatizzare la birra dandogli quel giusto gusto amarognolo. È parente della cannabis e come questa fin dai tempi antichi veniva usata come calmante per i suoi effetti soporiferi.

Angelica sylvestris L.

Famiglia: *Apiaceae* Lindl.

Nomi volgari: angelica selvatica

Forma biologica: H scap-Emicriptofite scapose. Pianta perennante per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: radice bruno chiara, contenete un succo giallo limone con un odore pungente molto aromatico, fusto cilindrico striato di colore violetto, sotto le infiorescenze finemente pubescente.

Foglie: le basali raggiungono anche i 60 cm di lunghezza, con picciolo glabro, non peloso, a forma di grondaia. Le foglie del fusto hanno guaine rigonfie, che fasciano e proteggono i giovani rami ascellari e le infiorescenze ancora in bocciolo.

Fiori: ermafroditi molto piccoli, di colore bianco rosato riuniti in 30-50 raggi pelosetti.

Frutti: diachenii, frutti che a maturità si separano in due porzioni tipo achenio, piatti e di forma ellittica.

Habitat: luoghi ombrosi umidi, sponde dei fiumi, laghi e torbiere, da 0 a 1.600 m s.l.m.

Etimologia: vedi descrizione nell'articolo.

Utilizzi: pianta ricca di sostanze amare e quindi con proprietà digestive, aperitive, toniche. Le foglie giovani e i teneri steli possono essere utilizzati nelle insalate. Pianta mellifera di buona qualità. Tutte le angeliche, come anche le pastinache [*Pastinaca sativa* subsp. *urens* (Req. ex Godr.) Čelak.] e la panace (*Heracleum sphondylium* L.), contengono furocumarine, che aumentano la fotosensibilità della pelle e, in alcune persone predisposte, possono causare dermatiti da contatto.

Limniris pseudacorus (L.) Fuss

Famiglia: *Iridaceae* Juss.

Nomi volgari: giaggiolo acquatico, iris acquatico, spadone

Forma biologica: G rhi-Geofite rizomatose. Pianta con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Descrizione: pianta erbacea, che si diparte da un grosso rizoma obliquo, con fusto eretto un po' compresso ramificato in alto, da 50 a 100 cm.

Foglie: spadiformi, colore grigio verdastro, basali lunghe quanto il fusto; le cauline, quelle lungo il fusto, più corte.

Fiori: inodori, giallo chiaro, portati all'ascella delle grandi brattee (foglie modificate e ridotte, poste presso o al di sotto di fiori o infiorescenze), su un peduncolo avvolto da una membrana.

Frutto: capsula pendula e fusiforme, contenete vari semi piatti.

Habitat: argini dei fiumi, fossi, canali, sponde dei laghi, in acque poco profonde. Specie a rischio estinzione per la continua distruzione dell'habitat, da 0 a 1.000 m s.l.m.

Etimologia: il nome del genere deriva dal greco "límne", palude, e da "phílos", amico (amante delle paludi) e da "iris" iride, arcobaleno, per le varie e vivaci tonalità dei fiori nelle specie del genere. Il nome specifico si riferisce alla somiglianza con *Acorus calamus* L. (*Araceae*), con cui veniva confuso in passato, anch'essa pianta acquatica e piuttosto simile.

Utilizzi: pianta tossica, un tempo veniva utilizzata contro la tigna. Il rizoma fresco è molto purgativo ed emetico. Recentemente è stata accertata la capacità della pianta di assorbire metalli pesanti delle acque inquinate.

Bibliografia

GIUSTI A. — 1995: *Flora spontanea della riserva dei laghi reatini, a cura del Consorzio Riserva Laghi Lungo e Ripasottile*. Vegetazione acquatica e ripariale.

PIGNATTI S. — 1982: *Flora d'Italia*. 2, Edagricole.

LA MICOLOGIA ALTROVE
A cura di Luigi Perrone

Bulletin mycologique Botanique Dauphiné-Savoie, n. 232, mars 2019

Bulletin spécial Galles. Auteur: L. Girard

Avant-propos, p. 5-6.

Chapitre 1 - *Qu'est-ce qu'une galle?*, p. 7-13.

Chapitre 2 - *Bactériocécidies et Mycocécidies*, p. 15-26.

Chapitre 3 - *Acarocécidies*, p. 27-34.

Chapitre 4 - *Entomocécidies 1* (galles des pucerons, Aphidocécidies), p. 35-43.

Chapitre 5 - *Entomocécidies 2* (galles des diptères, Diptéroécidies), p. 45-56.

Chapitre 6 - *Entomocécidies 3* (galles des cyrripides), p. 57-73.

Chapitre 7 - *Les galles et l'Homme*, p. 75-85.

Tableau récapitulatif des galles décrites, p. 86-89.

Conclusion générale, p. 91-92.

Bibliographie, p. 93.

Remerciements, p. 94.

Bulletin Mycologique Botanique Dauphiné-Savoie, n. 233, juin 2019

Mycologie

TRIMAILLE G., BIDAUD A. & VALADE F.: *Quelques cortinaires rares récoltés lors de la session FMBDS à Évian-les-Bains (Haute-Savoie) en septembre 2017*, p. 5-21.

BIDAUD A.: *Sur quelques champignons intéressants récoltés en 2017. 1^{re} partie*, p. 23-43.

ROUX P.: *Commentaires critiques sur le livre "I generi Hohenbuehelia e Resupinatus in Europa", monographie des deux genres par Giovanni Consiglio & Ledo Setti*, p. 57-60.

MARTIN J.M.: *Récolte en Allier d'une espèce peu fréquente, Cuphophyllus flavipes*, p. 61-63.

Botanique

CHEYPE J.-L.: *La mystérieuse reproduction de "la plante à la ouate" (Asclepias syriaca) et des Asclépiadacées*, p. 45-56.

Funghi e Ambiente, A.M.B. Fara Novarese, n.132-133, anno 2019

JAMONI G.: *Genere Russula*, pag.3.

TIZZONI R.: *Hyphoderma setigerum, una corticiacea molto comune*, pag. 73.

BOLOGNINI D.: *Favolaschia calocera*, pag. 81.

Micologia e Vegetazione Mediterranea, Vol. XXXIII - n.1, 2018

PORCU G., MUA A., CASULA M. & SANNA M.: *Russula purpureovrescens sp. nov. una nuova specie del sottogenere Heterophyllidia raccolta in Sardegna*, pag. 3.

PICILLO B.: *Psilocybe fimetaria (Basidiomycota, Hymenogastraceae) prima segnalazione per l'Italia peninsulare*, pag.17.

FERRARESE G. & ZAFFALON C.: *Segnalazione di una rara entità per l'Italia: Flammulina velutipes var. lactea*, pag. 27.

LIONETTI P.L., MANG S.M., PEINTNER U., PAGANO A. & RANA G.L.: *Note su ulteriori miceti nuovi per la Basilicata*, pag. 45.

TENTORI A.: *Phellinus robustus in Brianza, Lombardia*, pag.59.

Micologia nelle Marche, Bollettino del C.A.M.M., Anno III - numero 1 (Nuova Serie) - giugno 2019

MANES N.: Editoriale, p. 1.

BENIGNI F., G. BARIGELLI, M. PETROSELLI & M. GOVERNATORI: *Inocybe della Riserva naturale del Monte San Vicino- Canfaieto, parte 1^a*, p. 3.

CONSERVA P., D. CANNAVICCIA, F. TOZZI & R. PARA: *Geastrum: Chiave morfologica ragionata*, p.15.

MALETTI M.: *Funghi del litorale pesarese (Parte 3^a)*, p. 29.

ANGELI P.: *Contributo al riconoscimento del Genere Clitocybe (terza parte)*, p. 38.

MANES N.: *Le perle delle Marche: il Monte Catria*, p. 44.

