

ENZO MUSUMECI

INDAGINE SU UN RARO *AGARICUS* DELLE PRATERIE ERBOSE.  
*AGARICUS PORPHYROCEPHALUS* F.H. MÖLLER

**Riassunto**

Viene descritto il ritrovamento di una rara specie di *Agaricus* delle distese erbose esposte lungamente al sole. La documentazione comprende la descrizione dei caratteri morfocromatici con immagini in habitat, l'indagine dei caratteri micromorfologici e una dettagliata descrizione dell'ambiente di crescita.

**Abstract**

Is described the discovery of a rare species of *Agaricus* of grasslands long exposed to the sun. The documentation includes a description of morphological characters with images in habitat, the survey of micromorphological characters and a detailed description of the environment for growth.

**Key words:** *Fungi, Basidiomycota, Agaricomycotina, Agaricomycetes, Agaricomycetidae, Agaricales, Agaricaceae, Agaricus, A. porphyrocephalus, taxonomy.*

**Materiali e metodi**

La specie in habitat è stata fotografata con un dispositivo digitale Nikon 7600 della serie Coolpix, per le immagini di laboratorio e microscopia è stata utilizzata una Nikon Coolpix 4100. Per le analisi di microscopia è stato utilizzato un microscopio binoculare Leica DME con obiettivi acromatici; per specifiche ispezioni di dettaglio è stato utilizzato un obiettivo ad immersione planapocromatico.

Il materiale fresco è stato osservato in soluzione acquosa, KOH 3% o colorato con Rosso Congo. Il reattivo di Melzer è stato utilizzato per saggiare eventuali reazioni di amiloidia e/o di destrinoidia, il Blu di cresile per verificare la reazione metacromatica nelle spore e nei tessuti imeniali e il Blu di toluidina per evidenziare la presenza di strati gelificati nel rivestimento pileico.

***Agaricus porphyrocephalus*** F.H. Möller

Sinonimi:

*Agaricus porphyreus* (F.H. Möller) Pilát, Acta Mus. Nat. Prag. 7B(1): 13 (1951)

*Psalliota porphyrea* F.H. Möller, Friesia 4 (1-2): 53 (1950) [1949-50]

(dati Index fungorum)

**Raccolte studiate:**

Cod.: 9726 -16 - 24.10.2016

Cod.: 0009 -16 - 31.10.2016

Cod.: 0055 -16 - 31.10.2016

Cod.: 0266 -16 - 05.11.2016

**Ecologia-habitat:** Mooslargue (FRA) - Golf de La largue - Departement Haut Rhin – Alsace, 31.10.2016. Temperatura: 4-10 °C; umidità: 100-81%.

**Habitat:** zona collinare pianeggiante 438 m s.l.m. Tratto aperto-soleggiato nei pressi di un campo da golf, con presenza sporadica di *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, *Betula* sp., *Carpinus* sp., su terreno sabbioso e substrato argilloso (terreno riportato?), superficie erbosa a reazione acida, composta in prevalenza da *Agrostis stolonifera* L., a tratti anche muscosa con presenza di piccole piante praticole. Rinvenuti 15 esemplari sparsi in diversi punti del campo.

Altre specie rinvenute nelle vicinanze: *Psilocybe semilanceata* (Fr.) P. Kumm., *Pholiotina sulcata* Arnolds & Hauskn., *Pholiotina arrhenii* (Fr.) Singer, *Mycena aetites* (Fr.) Quél., *Agaricus campestris* L., *Agaricus langei* (F.H. Möller) F.H. Möller

### Descrizione caratteri morfocromatici

**Cappello** 3-9 cm, inizialmente subgloboso, poi emisferico-convesso, infine disteso-appianato, umbone molto poco accennato o assente, margine regolare con orlo cosparso da frammenti del velo parziale. Superficie ruvido-squamosa interamente decorata da fibrille pelose intrecciate-appressate, formanti delle scaglie dapprima erette poi appressate di forma triangolare-piramidale. Il colore delle scaglie è bruno-carnicino, bruno-scuro, bruno-purpureo con riflessi violacei sul fondo biancastro-crema della superficie.

**Lamelle** adnate al gambo, abbastanza fitte con presenza di lamellule, filo delle lamelle concolore o leggermente più chiaro. Colore inizialmente rosato, poi rosa-salmone, infine bruno cioccolata-nerastro.

**Gambo** 3-8 × 1-2 cm, cilindrico, piuttosto compatto, robusto, con zona anulare situata nel tratto medio-basso del gambo. Superficie finemente lanoso-fibrillosa (lente), tratto basale decorato da minute squame biancastre, poi brune con riflessi violacei; anello supero, non striato né decorato, ben evidenziato anche se non molto consistente, in alcuni esemplari appena accennato, avendo tendenza a dissociarsi in più punti fino a formare delle bande concentriche; colore inizialmente biancastro, poi con tonalità brune quasi uniformi.

**Carne** compatta, biancastra, odore poco rilevante, sapore non accertato.

**Polvere sporale** bruno scura in massa.

### Descrizione caratteri microscopici

**Spore** 5-7,5(8) × 4,2-5(5,5) µm, ellittiche in proiezione laterale, subellittico-ovali in proiezione centrale, lisce, bruno-olivastre in KOH 3%, con parete spessa, apicolo bene evidenziato, senza poro germinativo.

**Basidi** 25-35 × 8-11 µm, tetrasporici, raramente bisporici, claviformi fino a subutriformi; cellule marginali e basidioli della medesima tipologia.

**Cheilocistidi** non osservati.

**Pleurocistidi** non osservati.

**Epicute** a struttura subtricotodermica con ife confusamente intrecciate e a tratti rialzate (squame), larghe 3-22 µm, pigmentate (pigmento intracellulare), non incrostate; ife terminali a volte con tipologia ben conformata. Subcute poco differenziata, ife irregolarmente intrecciate a tratti leggermente pigmentate, larghe fino a 25 µm.

**Caulocute** senza caulocistidi, con ife della trama centrale larghe 3-18 µm, non pigmentate, non incrostate; ife terminali della caulocute ben conformate, cistidiformi, cilindriche, lageniformi, subfusiformi o piriformi.

**Velo** ife cilindriche, non filamentose, facilmente separabili, larghe 4-13 µm.

**Unioni a fibbia** assenti.



*Agaricus porphyrocephalus*. Esempjari in habitat.

Foto di Enzo Musumeci



*Agaricus porphyrocephalus*. Esempjari in habitat.

Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Ambiente di crescita. Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Ambiente di crescita. Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Esemplari in habitat. Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Sezione. Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Dettaglio squame. Foto di Enzo Musumeci



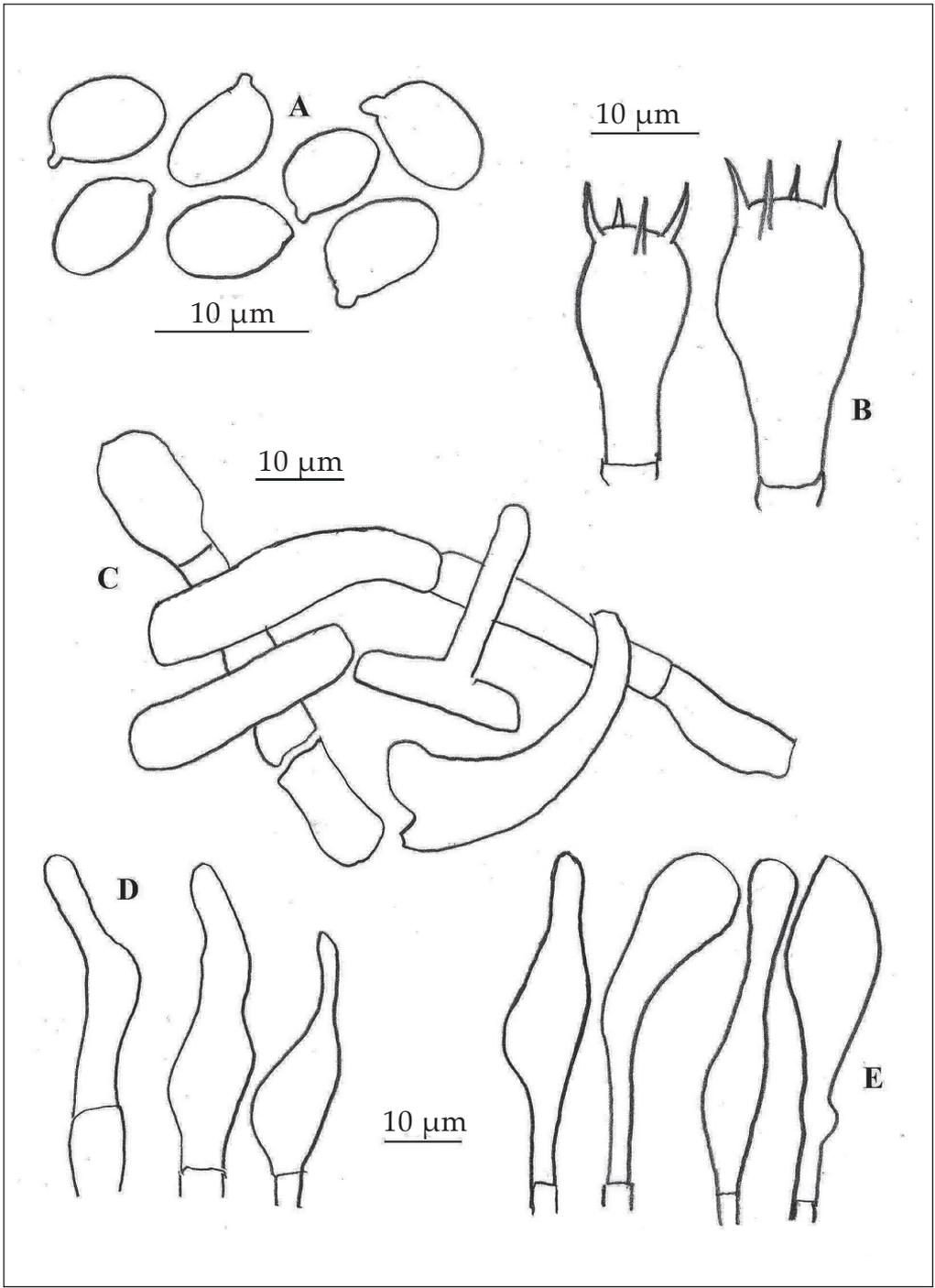
*A. porphyrocephalus*. Dettaglio squame. Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Dettaglio anello e gambo. Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Dettaglio anello. Foto di Enzo Musumeci



*Agaricus porphyrocephalus*. A. Spore. B. Basidi. C. Ife del velo. D. Ife terminali epicute. E. Ife terminali caulocute.

## Osservazioni

Nella suddivisione infragenerica del genere *Agaricus*, proposta da PARRA (2008), *Agaricus porphyrocephalus* viene collocato nel sottogenere *Agaricus*, sezione *Agaricus*, principalmente per l'assenza di cheilocistidi e la carne leggermente virante (arrossante-ingiallente). Il viraggio innato può risultare anche assente in dipendenza dell'ambiente di crescita e del relativo substrato. La presenza o meno di cistidi imeniali nel genere *Agaricus* è stata sempre un punto critico di discussione in quanto, a parte poche eccezioni, molte specie ne sono completamente prive. In letteratura le notizie su questa specie sono piuttosto scarse.

CAPPELLI (1984) mette in risalto la specie proponendola nel gruppo *campestris*, che comprende specie eliofile, caratterizzate dal taglio lamellare fertile, vegetanti fuori dai boschi. L'autore italiano segnala due raccolte in un campo prativo incolto, citando le diverse interpretazioni di alcuni autori in letteratura, ESSETTE (1956), BOHUS (1969), MOSER (1983), ma confermando in sostanza la convergenza con la diagnosi di Möller. Secondo PARRA (2008) la specie è da considerare assai rara, conosciuta in poche stazioni europee, in Germania, Belgio, Danimarca, Spagna, Olanda, Ungheria, Italia, Regno Unito e Ucraina. L'ambiente di crescita viene segnalato in spazi aperti, luminosi, praterie ruderali, parchi alberati in zone urbane, quindi una specie marcatamente eliofila. Dal punto di vista dell'ecologia ambientale sembrerebbe una specie ben caratterizzata.

La presente collezione riflette in toto l'ecologia della specie rinvenuta anch'essa in una prateria perennemente esposta al sole nei pressi di un campo da golf; la specie vegetava a piccoli gruppi a contatto con cotica erbosa composta in prevalenza da *Agrostis stolonifera*.

*Agaricus porphyrocephalus* è caratterizzato da piccole e medie dimensioni e da corpi fruttiferi assai robusti che conferiscono alla specie un aspetto tozzo, ma non sgraziato. Le colorazioni brune sono talmente evidenti e di sicuro impatto visivo che il fungo è facilmente individuabile tra le cotiche erbose. Il cappello può raggiungere misure assai prossime ai 10 cm, decorato da prominenti peli superficiali intrecciati formanti delle voluminose scaglie brune di aspetto triangolare-piramidale, inizialmente irte, poi aderenti alla superficie, sicuramente appariscenti e ben conformate. Alla sezione del corpo fruttifero non si nota nessun viraggio istantaneo evidente, la carne rimane bianca, comunque non è da escludere che in particolari condizioni meteorologiche possano evidenziarsi delle leggere sfumature rosate o gialline in alcuni punti della superficie (raccolta Cod.: 9726-16). Il gambo, piuttosto tozzo e corto in rapporto al cappello, possiede una zona anulare poco pronunciata, concentrata prevalentemente nel tratto medio-basso del gambo, con anello corto un po' rudimentale che può dissociarsi in bande concentriche negli esemplari maturi.

La microscopia, come in molti *Agaricus*, risulta essere senza marcate peculiarità; la specie infatti è priva di cistidi imeniali e in generale l'analisi dei tessuti non comporta particolari spunti di discussione, a parte le ife terminali del rivestimento pileico e, in particolare, della caulocote, che evidenziano delle sorprendenti similitudini con quelle dei cistidi. La specie più prossima con il quale potrebbe essere confusa è *Agaricus cupreobrunneus* (Jul. Schäff. & Steer) Pilát, che presenta tuttavia voluminosi cheilocistidi e spore più grandi con evidente poro germinativo (PARRA, 2008).

Abbiamo poi *Agaricus lividonitidus* (F.H. Möller) Pilát, entità ancora più rara e a quanto sembra ancora misteriosa, che LUDWIG (2007) definisce specie critica. L'autore menziona una raccolta con spore subglobose con Q diverso da *A. porphyrocephalus*. Questa peculiarità è confermata da alcuni scritti lasciati da Möller, inediti, nei quali egli evidenzia che la tipologia delle spore appare "round" subglobose, quindi in conformità con la raccolta di Ludwig. Per ultimo *A. calongei* Dann.-Arr., che generalmente ormai è considerato un sinonimo di *A. porphyrocephalus*.



*A. porphyrocephalus*. Spore.

Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Ife terminali della caulocute.

Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Ife terminali della caulocute.

Foto di Enzo Musumeci



*A. porphyrocephalus*. Ife terminali dell'epicute.

Foto di Enzo Musumeci

## Ringraziamenti

Ringrazio Luis Alberto Parra (Spagna) per la cortese collaborazione.

Indirizzo dell'Autore

ENZO MUSUMECI

5 Rue de la Pepinière - F 68300 Saint Louis (Francia).

E-mail: enzomusumeci@ymail.com

## Bibliografia

CAPPELLI A. – 1984: *Agaricus*. Fungi Europaei, Ed. Giovanna Biella, Saronno.

CLEMENÇON H. – 1997: *Anatomie der Hymenomyceten*. F. Flück-Wirth, Wabern-Bern.

GALLI R. – 2004: *Gli Agaricus*. Edizioni Dalla Natura, Milano.

LA CHIUSA L. – 1996: *Agaricus L.: Fr.. Chiave per la determinazione delle specie europee*. *Pagine di Micologia* 6: 50-61.

NAUTA M.M. – 2001: "Agaricus" in *Flora Agaricina Neerlandica* 5: 23-61.

PARRA L.A. – 2008: *Agaricus L., Allopsalliota Nauta & Bas, Vol. 1.*, Fungi Europaei, Ed. Candusso, pp. 824.

PARRA L.A. – 2013: *Agaricus L., Allopsalliota Nauta & Bas, Vol. 2*. Fungi Europaei, Ed. Candusso, pp.1168.