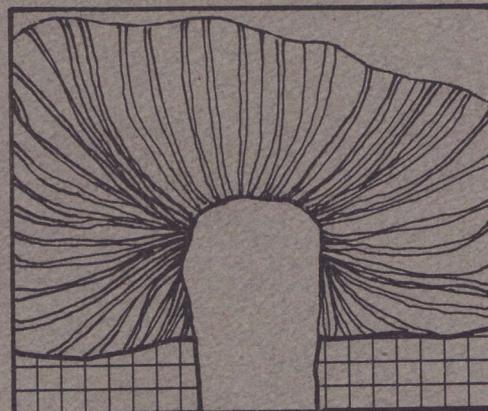
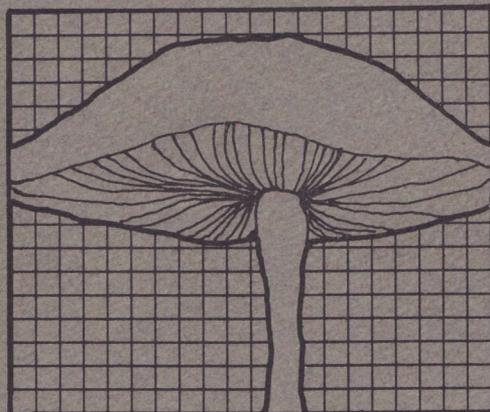
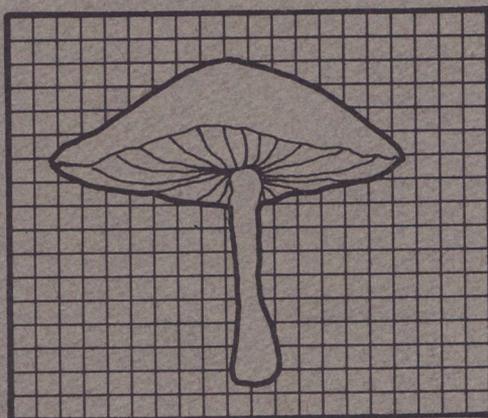
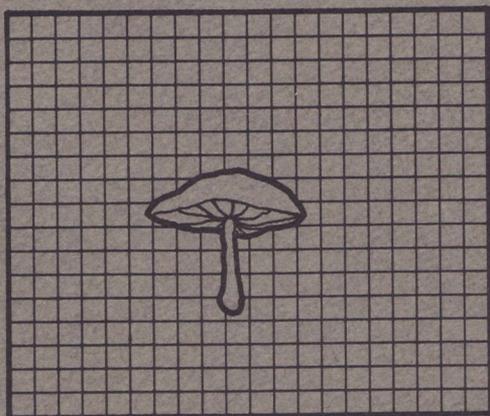


BOLLETTINO
DELL'ASSOCIAZIONE
MICOLOGICA
ED ECOLOGICA
ROMANA



28



Carlo Luciano Alessio	
Xerocomus rubellus (Kromb.) Quél. a gambo rosso alla base: semplice anomalia o taxon meritevole di vita autonoma	3
* Vincenzo Migliozi - Michele Coccia	
Descrizione di Leucoagaricus cinerascens (Quél.) Bon et Boiff.	7
* Amleto Cherubini	
Un fungo raro e interessante <i>Battarraea phalloides</i> (Dicks.) Pers. = <i>B. stevenii</i> (Libosch.) Fr. (o due specie distinte?)	15
Boll. AMER Indice 1992	24
Mauro Sarnari	
Russula nuove o interessanti dell'Italia centrale e mediterranea XX - contributo Sulle <i>Amoeninae</i> e <i>Indolentinae</i> dell'Italia centrale - 2 ^a parte	25
G. Chevassut - P. Bertea	
E se parlassimo di inocibi?	37
Paolo Puccinelli	
Alcune considerazioni sulla bioluminescenza e sulla fluorescenza nelle specie fungine	42
Spazio rubrica	45
I nomi dei funghi Arbusti ed erbe a cura di * R. Dell'Orbo	
La ricetta	47

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

anno X - n. 28 — primo quadrimestre 1993

data di effettiva pubblicazione: aprile 1993

Direttore
Luigi PERRONE

Vice Direttore
Gianfranco CANTONI

Comitato di lettura
Marcello BERTUCCI - Amleto CHERUBINI
Giuliano LONATI - Vincenzo MIGLIOZZI - Michele VALENTE

Comitato di Redazione
Amleto CHERUBINI - Ruggero DELL'ORBO - Vincenzo MIGLIOZZI - Luigi PERRONE
Giovanni RAIMO - Angelo RICCI

Direttore Responsabile
Giacomo AMBROSINI

Direzione, Redazione ed Amministrazione

Via Sardegna, 161 - 00187 Roma - Tel. 48903276

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

Spedizione in Abbonamento Postale Gruppo IV - 70%

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

Il Bollettino è proprietà dell'A.M.E.R.. Gli articoli dattiloscritti, in duplice copia, con eventuale documentazione fotografica, dovranno essere inviati presso la Sede dell'Associazione; il contenuto e la forma degli articoli sono sotto la responsabilità degli autori; la Redazione non deve necessariamente condividerne le opinioni; ciascun articolista ha diritto a dieci copie del Bollettino stesso; la riproduzione parziale o totale degli articoli pubblicati sarà consentita solo previa autorizzazione.

Pubblicazione inviata gratuitamente ai Soci in regola con la quota associativa.

Quota associativa annuale: **L. 30.000** per l'Italia - **L. 35.000** per l'estero

Quota associativa
sezione esterna: **L. 15.000** per l'Italia - **L. 20.000** per l'estero

Bollettini arretrati: **L. 6.000** per l'Italia - **L. 7.000** per l'estero

I versamenti dovranno pervenire all'Associazione entro il mese di febbraio di ogni anno, mediante conto corrente postale n. 11984002, intestato a: Associazione Micologica ed Ecologica Romana, specificando la causale del versamento.

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

Presidente
Vincenzo MARINO

Segretario Generale
Alessandro GIAON

Consiglieri

Marcello BERTUCCI - Vittorio CALDIERON - Gianfranco CANTONI
Amleto CHERUBINI - Carlo LEGA - Roberto MARATONI - Angelo MARCANTONI
Luigi PERRONE - Giovanni RAIMO - Egidio ZILIO

Revisori dei Conti (Effettivi)
Alessandro DONATI - Stefania OTTAVIANI - Angelo RICCI

Revisori dei Conti (Supplenti)
Clementina FERRARA - Onofrio DI LEO

XEROCOMUS RUBELLUS (Krombholz) Quél. a gambo rosso alla base:
semplice anomalia o taxon meritevole di vita autonoma?

Poche parole all'inizio per non ripetermi sempre: i boleti sono funghi... ingannatori, non tanto per una loro presunta pericolosità al consumo alimentare, bensì per una "innocente", lieve diversità morfologica fra specie e specie, che induce il maldestro indagatore a farli in buona parte uguali ad una inaccurata indagine, mentre invece celano sottili distinzioni, rilevabili soltanto ad un attento esame.

Proprio questa apparenza rende a volte molto ardua una classificazione ai frettolosi indagatori, creando analogie ed uguaglianze che tali sono solamente ai faciloni, mentre, in senso contrario, inducono i sospettosi (o i troppo scrupolosi) a scoprire inesistenti diversità, anche quando dipendono da fattori insignificanti o, quanto meno, non rilevabili tassonomicamente.

Alcuni settori di tutto l'insieme sono poi particolarmente soggetti a tali fatti, creando quindi un caos nel quale è assai complicato mettere ordine e ristabilire un equilibrato gioco di forze che valga ad ottenere una sufficiente, razionale comprensione all'interno del complesso fenomeno naturale.

Oggi cercheremo di addentrarci un po' nel settore di *Boletus subtomentosus* (L.: Fr.) Quél. e di *B. chrysenteron* (Bull.) Quél. e loro simili.

Primo ostacolo: ho dianzi scritto *Boletus*: ma siamo proprio sicuri di essere nel vero con tale indicazione oppure ci addentriamo in un altro genere, ad es. *Xerocomus*?

Per una folta schiera di nomenclatoristi quella valida è la seconda indicazione; qualcuno, preso da parossismo (contagioso?), giunge al punto di scagliare fulmini ed anatemi a tutti coloro che insistono a considerare questi funghi, *sic et simpliciter*, come boleti. Altri invece — ad esempio tutta la scuola di area inglese — continua ostinatamente ad ignorare l'indicazione di *Xerocomus*: per tale gruppo valgono le denominazioni riportate sopra.

Anch'io sarei senz'altro propenso ad aderire a tale comportamento, ma temo le reazioni dei... benpensanti e non voglio essere considerato un ribelle fuori misura e, pertanto, devo, mio malgrado, fare uso, oltre che delle norme di cosiddetta "buona educazione", pure di quelle volute dai soloni della micologia che reputano sommamente disdicevole non ottemperare in pieno (stavo per dire "pedissequamente"!)) alle ferree regole volute dagli arcani facitori della nomenclatura micologica!

Si potrebbe forse facilmente contrapporre ai rigidi, risoluti sostenitori di un genere suo proprio, che pure loro sono sovente tentati di far scivolare in *Boletus* specie che non hanno proprio niente di diverso, in linea generale, dai tipici *Xerocomus*, adottando, in tal caso, due pesi e quindi due misure per dei "quid" perfettamente analoghi, in cui è oltremodo imbarazzante vedere una netta separazione di genere. Prova ne siano *Boletus* (o *Xerocomus*?) *pulverulentus* (Opatow.) Gilbert, *Boletus* (o *Xerocomus* oppure *Pseudoboletus*?) *parasiticus* (Bull.: Fr.) Quél., ecc..

Mi sia qui concessa una parentesi per accennare ad una nuova presunta distinzione generica, importantissima, (almeno per il suo solerte scopritore) senza la quale forse non si potrebbe più vivere nel campo boletale!

Il solito cecoslovacco di turno — Sutara Giuseppe, per intenderci — non sapendo più dove sbattere la testa per dire qualcosa di nuovo nel campo dei boleti, oltre ad avere trovato un nuovo genere — *Mariaella* — nel quale inserire un'unica specie — *bovina* —, ha pensato bene, assai di recente (4), di creare una nuova tassonomia per *Boletus parasiticus*, dimenticando forse che l'assoluta discrepanza presentata da questo boleto — e cioè il vivere in condizione parassitaria di altro fungo, a somiglianza di un'unica specie sin qui riconosciuta d'origine estremo-orientale — lo rende un tantino dissimile da qualsiasi altra entità, facendo sì che la sua superficie stipitale sia sterile e quindi non ricoperta da basidi come in ogni altro boleto che si rispetti; *Pseudoboletus* è la nuova etichetta da appioppargli!

Evidentemente l'estremo affollarsi di studiosi "boletologi" ha giocato un brutto scherzo al Nostro che ricorre a simili bazzevole per poter ancora dire qualcosa di nuovo in un campo in cui c'è ben poco da dire, creando novità e distinzioni che, almeno a nostro modo di vedere, non richiedono proprio l'intervento di tanti scopritori "dell'uovo di Colombo"!

Ma, ritornando a noi, dobbiamo dire che, oltre all'inflazione — inutile e controproducente — di nuovi generi, si assiste, per quanto concerne i boleti, pure al tentativo di mettere in vita nuove specie (o comunque nuovi taxa) che tali rimangono soltanto nella fervida fantasia di diversi moltiplicatori.

Già abbiamo visto in passato i casi di albinismo — così frequenti in tutto il mondo vegetale, come pure in quello animale —

che sono stati e sono tuttora motivo di tentazione per l'adozione di qualche nuovo taxon di cui si può benissimo fare a meno. Ma ora altri ne vediamo. Sono soprattutto i colori, in tutto o nella stragrande maggioranza dei casi solamente parziali, che inducono alcuni benpensanti ad introdurre nuove specie di boleti.

A questo punto dirò di avere già intrattenuto i lettori (1), sempre a proposito di questo gruppo di funghi, con strani, inconsueti aspetti cromatici apparsi in una recente gita in Sardegna in periodo di doviziosa abbondanza di miceti, come può capitare, seppure di rado, in tale terra, ricca a volte, con sovrabbondanza, di specie fungine.

A tale proposito, desidero qui spendere ancora alcune parole per una curiosità che, oltre che a me, penso sia capitata pure ad altri micologi. Chi segue le mie chiacchierate sui boleti forse ricorderà che ho scritto ed ho pure fornito una tavola cromatica per uno *Xerocomus rubellus* (Krombholz) Quél. (2).

Disgrazia (o semplice contrattempo) vuole che tale figura sia risultata non troppo aderente al vero, denotando per la parte inferiore del gambo un rosso-cupo, sfocianze nel bruno, mentre nella realtà delle cose (come pure nella riproduzione accurata, dovuta all'ottimo amico Rebaudengo) era d'un rosso assai più vivace e brillante.

Nessun commento mi venne, almeno sino ad ora, in proposito da coloro (e mi auguro che ce ne siano stati, magari non in fitta coorte, ma neppure in numero sparutissimo!) che videro il mio articolo, ma da due fonti diverse, l'una nel Lazio e l'altra nel Veneto, da parte di miei corrispondenti mi giunsero notizie d'un analogo ritrovamento per cui mi vennero pure fornite diapositive a colori, riproducenti il fenomeno.

Io ritengo — e, se sbaglio, ne faccio immediata ammenda — che si tratti, in simili



Xerocomus rubellus (Krombholz) QuéL.

(Foto L. Perrone)

casi, di un lusus, di una anomalia, alla quale è difficile dare una spiegazione che giustifichi la messa in vita di un nuovo taxon.

Come si fa, in altro campo, di cui conosciamo bene la biologia tanto da poterla riprodurre a nostro piacimento, ad indicare specie diverse, ad esempio, di pulcini bianchi e di quelli neri — in tutto od in parte — soltanto per una simile diversità di colore? Lo so, i creatori di specie “facili”, visto un carattere ben appariscente quale è quello d’una tinta differente su di un gambo, si attaccano ostinatamente ad ogni altra presunta anomalia, per quanto effimera, per dare forza al proprio punto di vista e per mettere in evidenza una specie nuova.

Ora, non è certamente con i boleti che si può giocare su una disparità di misura o di forma nei particolari microscopici. Se è solamente la tonalità cromatica quella che gioca un suo ruolo nella distinzione dei vari

campioni, quando tale differenza è soltanto quella più sopra accennata, non mi sento proprio di essere paladino d’una simile anomalia, separatrice tassonomicamente.

Il gruppo di funghi — *Xerocomus*, per intenderci — del quale ci stiamo qui occupando è costituito da un insieme di forme così dissimili in dimensioni, in colori e in fogge, come ho più volte avuto agio di dire, che il voler fare di ciascuna di queste una specie a sé stante, o anche soltanto una varietà, è fatica del tutto inutile. Si tratta di boleti quasi certamente saprofitici, forse ancora in corso di evoluzione e proprio queste due condizioni giocano un loro ruolo importante, decisivo per la partecipazione di tante forme che tali vanno considerate, e forse anche di meno, prive di qualsiasi valore tassonomico.

Queste sono le conclusioni alle quali devo onestamente giungere, lieto se qualche prova ben valida e ragionevole (ma che sia

effettivamente tale!) mi farà cambiare idea, in prosieguo di tempo.

Per ora mi accingo a chiudere la trattazione, fornendo, ancora una volta, una visione fotografica, come questa che mi è stata offerta dalla gentilezza dei dr. Perro-ne e Migliozi, augurandomi che cattive riproduzioni non valgano, pure in questo caso, a falsare quanto sopra indicato.

Forse a qualcuno quanto ora esporrò ancora a complemento dell'argomento sembrerà superfluo, ma il detto latino suggerisce: "*Repetita iuvant?*"

A me pare che il volersi riferire ad un particolare cromatico, quale è quello del gambo parzialmente rosso (mentre di norma tale porzione del fungo in *Xerocomus rubellus* è di solito di tinta consueta, sul giallo-bruno) per creare un taxon nuovo è superfluo e pertanto inutile, in quanto non rappresenta un qualche cosa di assolutamente diverso nella casistica specifica, tenuto soprattutto conto che:

— si tratta di fungo saprofitico e quindi influenzabile nei toni cromatici dalla situazione riscontrabile in natura;

— siamo di fronte a specie assai mutevole da caso a caso, come si può osservare negli aspetti cromatici (il cappello può andare da un rosa appena percettibile ad un rosso vivo e brillante a toni decisi, anche carichi);

— il rosso visto in alcuni casi in altri può essere reso inosservabile da un bruno anche scuro, pure se nel pigmento del fungo

un alunché di rosso permane sempre (sulla cuticola pileica o al disotto del suo primo strato superficiale, nelle asperità del gambo, ecc.);

— le tonalità cromatiche di un intero soggetto (con le eventuali variazioni parziali, da caso a caso) costituiscono un fattore genetico, sul quale non sappiamo ancora nulla, né sul loro manifestarsi, né sull'intensità di tali apparizioni né sulla loro eventuale mancanza; se però dobbiamo attenerci ad altri casi del genere, dovremmo dire che non paiono rappresentare un valore di particolare importanza, a meno che questo non costituisca un fattore eccezionale, troppo diverso dal consueto.

Per l'insieme di tali considerazioni non ritengo quindi che si tratti di fenomeno di capitale rilievo quanto visto da alcuni attenti micologi, e sul quale ci siamo sin qui intrattenuti.

In caso contrario non troverebbe valida giustificazione pure quanto scritto nella prefazione dell'importante opera iconografica di Konrad & Maublanc (3) dal professore universitario René Maire che ebbe a dire: "... *les Champignons charnus sont souvent très variables et polymorphes. La variabilité est le plus souvent due à l'action des conditions météorologiques sur le développement du carpophore (variation carpique), d'autres fois à l'action du milieu sur le mycélium et toutes ses fructifications.*"

Bibliografia

- (1) Alessio C. L., 1989, *Note critiche su boleti, V* — in *Micol. Ital. A. XVIII* — n. 3: 95-100.
- (2) Alessio C. L., 1989, *Note critiche su boleti, V* — in *Micol. Ital. A. XVIII* — n. 3: 95-100, tav. n. 54:98.
- (3) Maire R., 1924-37, *Icones Selectae Fungorum*, Tome VI — Texte Général - Préface: II — Paris.
- (4) Sutara J., 1991, *Pseudoboletus, a new genus of Boletales* — in *Ceska Mykologie A. 42 n. 1-2: 1-9.*

Descrizione di *LEUCOAGARICUS CINERASCENS* (Quélet) Bon et Boiffard 1978

Key words: *Basidiomycetes, Agaricales, Leucoagaricus, Sect. Annulati, L. cinerascens, taxonomy, Italy, Lazio.*

Abstract

The authors describe Leucoagaricus cinerascens (Quélet) Bon et Boiffard with macro and microscopic characters and illustration. In addition a discussion is held in order to compare the species with other ones as Leucoagaricus macrorrhizus var. pseudocinerascens, Leucoagaricus cinereolilacinus (Barbier) Bon et Boiffard and L. cinerascens var. riparius Bon.

Riassunto

Gli autori descrivono Leucoagaricus cinerascens (Quélet) Bon et Boiffard, fornendo i caratteri macro, microscopici e relativa illustrazione.

Viene altresì fornita una discussione per un confronto della specie con L. macrorrhizus var. pseudocinerascens Bon, L. cinereolilacinus (Barbier) Bon et Boiffard e L. cinerascens var. riparius Bon.

Leucoagaricus cinerascens (Quélet) Bon et Boiffard 1978.

- = *Leucoagaricus cinerascens* (Quélet) Mosser 1978.
- = *Lepiota cinerascens* Quélet 1893 (1894).
- = *Lepiota naucina* var. *cinerascens* (Quélet) Konrad et Maublanc 1924.
- = *Leucocoprinus cinerascens* (Quélet) Locquin 1945.
- = *Lepiota holosericea* sensu Barbier 1927 (e successive ricombinazioni).
non *Lepiota cinerascens* Spegazzini 1899.
non *Lepiota cinerascens* sensu Boudier (in herbario)
(= *Leucoagaricus macrorrhizus* var. *pseudocinerascens* Bon).
non *Leucoagaricus cinerascens* sensu

Dermek (Tavola n. 50 in Candusso-Lanzoni 1990) e Runge 1992.

Rappresentazioni fotografiche a colori selezionate.

- Cetto 1983: esemplari maturi leggermente atipici.
- Dubus 1990: esemplari tipici maturi.
- Kristiansen 1990: *L. cinerascens* var. *riparius*.
- Moser-Jülich 1990: esemplari tipici.

Caratteri macroscopici.

Cappello: inizialmente da conico-campanulato a sub tronco-conico, poi convesso, infine piano, ma con evidente e largo umbone.

Le dimensioni sono comprese tra 3 e 8 centimetri, molto raramente con misure superiori. Il margine è debordante.

La colorazione pileica, pur differente nei vari stadi di sviluppo e per condizioni meteorologiche, è costituita da una dominante grigio-argentea, grigio-cenere, grigio-bruno o grigio con sfumature celesti. Il disco si presenta più intensamente colorato con dominanti bruno-bistro od ocre e tende poi a dilavarsi.

Con la maturità la colorazione originale viene coperta dal colore bruno dell'ossidazione del tessuto cuticolare. La cuticola è liscia o subgranulosa e non viscosa. La superficie tende a lacerarsi radialmente a partire dal margine e, sempre in tale zona, a frammentarsi a placche di medio-piccole dimensioni, mettendo in luce un fondo bianco o bianco-argenteo.

Non si rilevano, in nessun caso, squame o consistenti fibrille rialzate del tipo di quelle caratterizzanti il complesso *Leucogaricus macrorhizus*.

Lamelle: libere, subcollariate, sufficientemente serrate, inizialmente bianche, poi bianco-grigiastre e infine grigio-rosate o rosato-crema.

Gambo: di dimensioni $5-8 \times 1-1,5$ cm, sub cilindraceo, con bulbo ingrossato di dimensioni talvolta notevoli ($\varnothing = 1,5-2,0$). La colorazione, inizialmente bianca, tende, per manipolazione o per invecchiamento, ad assumere tonalità crema-bruno. Vuoto nella parte centrale.

È presente, nella parte mediano-alta, un anello membranaceo, talvolta separato, di colore bianco sporco o crema-bruno al margine.

Carne: bianca e poco ingiallente a maturità. Odore subnullo, grato. Sapore insignificante.

Habitat: diversi ritrovamenti su terreni sabbiosi nei pressi del mare. Su prati sotto *Quercus ilex* oppure sotto *Acacia dealbata*, *Eucalyptus* sp. e *Thuja* sp. .

Ritrovamenti effettuati in località Macchia Grande-Macchia dello stagneto (Roma, IGM 149 II N.O.) e in località Campo Ascolano (Roma, IGM 149 II S.E. bis).

Caratteri microscopici

Spore: ialine, con parete sporale debolmente destrinoide e poro germinativo centrale visibile senza difficoltà; di forma largamente ovoidale con apice sempre arrotondato, possiedono all'interno, quasi sempre, una guttula oleosa di forma irregolare che presenta un color verdastro all'osservazione in acqua. Dimensioni: $7-9 \times (5,5) 6-6,5 (7,0) \mu\text{m}$.

Basidi: tetrasporici, di forma clavata e fortemente rastremati alla base, con dimensioni $25-35 \times 8-10 \mu\text{m}$, esclusi gli sterigmi di $3-4 \mu\text{m}$. Il subimenio, fragilissimo, è di tipo filamentoso ramificato formato da ife sottili di $3-4 \mu\text{m}$ di larghezza con frequenti setti privi di unioni a fibbia.

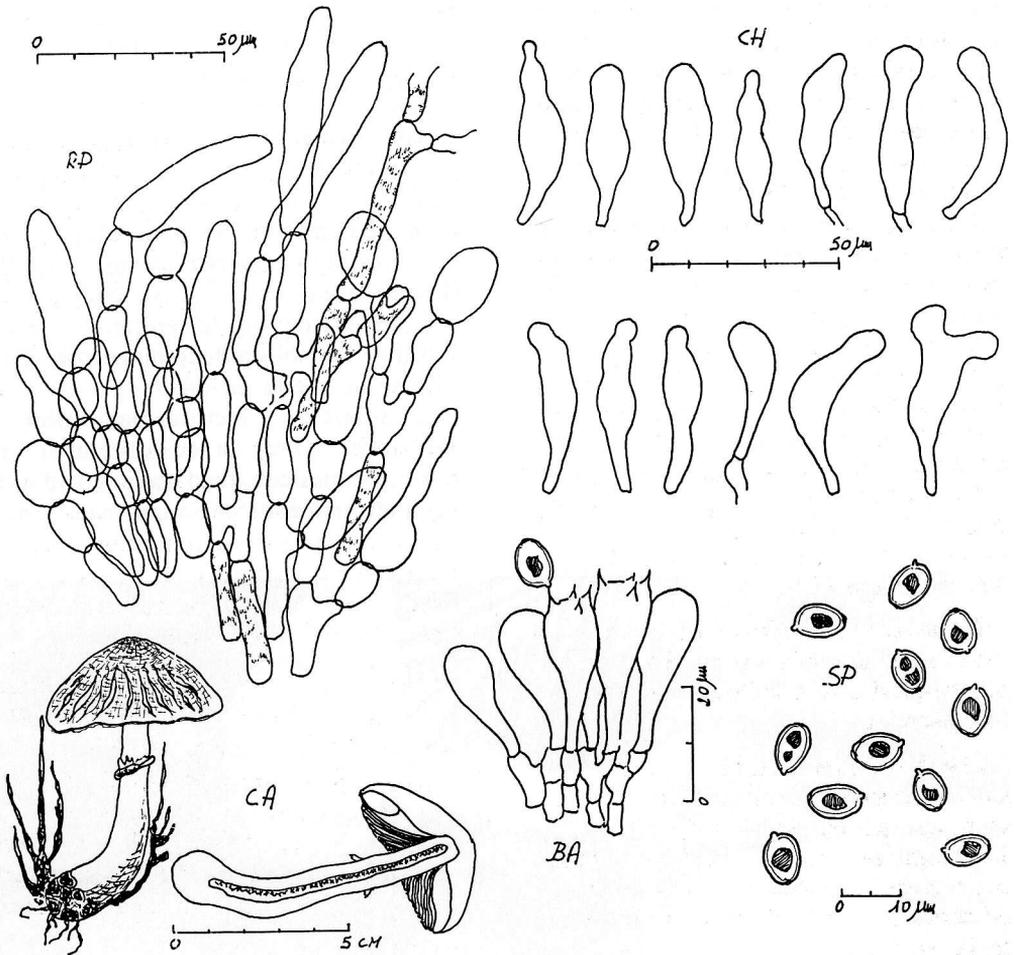
Cheilocistidi: sono ben rappresentati lungo il filo lamellare, frammisti ai basidi, e posseggono dimensioni variabili da (35) $40-50 \mu\text{m}$ di lunghezza per (5) $6-12 \mu\text{m}$ di larghezza. Raramente di forma clavata, si presentano quasi sempre a profilo più o meno strettamente lageniforme con base strettissima e apice da subcapitato a capitato.

Pleurocistidi: assenti.

Rivestimento pileico: sebbene si presenti morfologicamente molto complesso all'osservazione microscopica, tuttavia le numerosissime forme riscontrabili delle cellule che lo compongono sono riconducibili, abbastanza agevolmente, a due tipi di strutture ben differenziabili.

Quella più estesa è formata da ife disposte in brevi catene di elementi di $8-12 \mu\text{m}$ di larghezza con terminali sferocitici o subsferocitici larghi fino a $18-20 \mu\text{m}$. Frammiste

L. cinerascens (Quél.) Bon et Boiff.



LEGENDA:

- RP - rivestimento pileico
- CH - cheilocistidi
- SP - spore
- BA - basidi
- CA - carpofori

(disegni M. Coccia)

a tale struttura si rinvengono lunghe catene formate da ife più sottili, frequentemente anastomosate, sormontate da cellule simili a peli con dimensioni fino a 60(70) μm di lunghezza per 10-12(14) μm di larghezza. Raramente gli elementi terminali possono presentarsi sotto forma di veri e propri pileocistidi a profilo lageniforme con collo lungo fino a 20-25 μm e lunghezza complessiva fino a 60 μm .

È presente, abbastanza diffusamente, un debole pigmento di membrana color giallastro che spesso diviene incrostante sulle ife d'attacco più strette. Unioni a fibbia assenti.

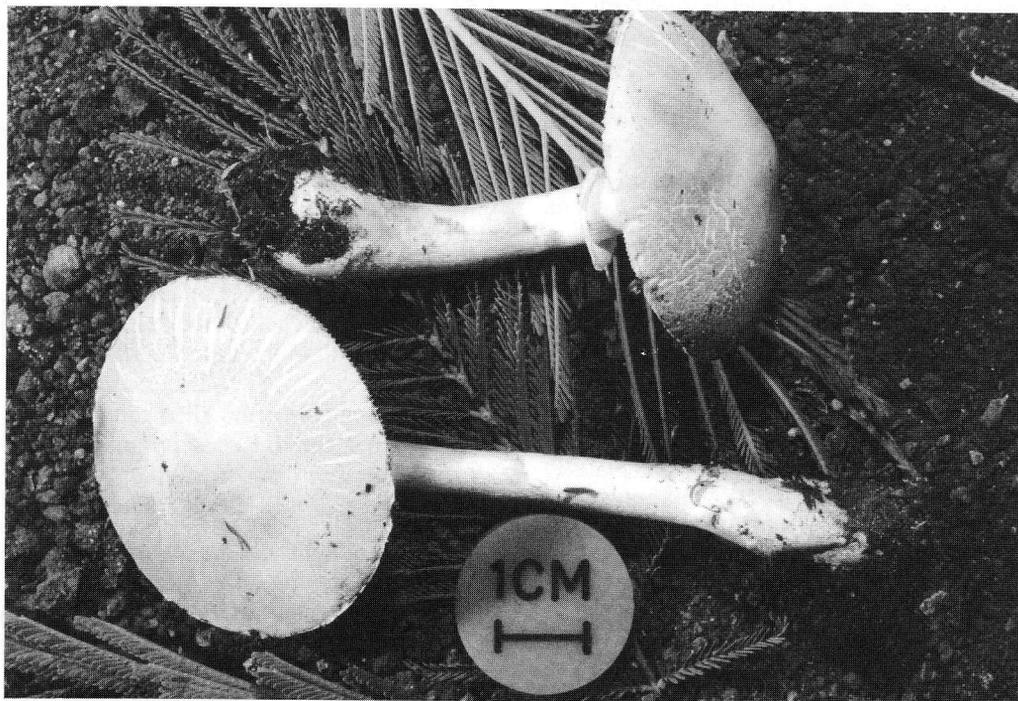
Discussione

Desideriamo innanzitutto far presente la concordanza delle nostre opinioni con quel-

le espresse dall'amico G. Braiotta di Udine in un suo recente articolo dal titolo "*Le lepiote del gruppo naucina*" (1985).

Sia che si voglia chiamarlo "gruppo *naucina*" o stirpe "*L. pudicus*" o, più correttamente, sezione *Annulati* (Fries) Singer, questo insieme di leucoagarici nasconde non poche difficoltà dal punto di vista analitico, sistematico e tassonomico, aggravate recentemente da alcuni insospettabili errori di determinazione. Era nostra intenzione elaborare un ben più completo lavoro sulla sezione *Annulati* ma abbiamo dovuto rinunciare in attesa che vengano esattamente definiti le caratteristiche ed i limiti di variabilità delle numerose specie incluse in questa sezione.

La specie qui descritta, pur facilmente identificabile per una serie di caratteri macro e microscopici, ha dato luogo ad alcune interpretazioni personalizzate, mentre



Leucoagaricus cinerascens (Quél.) Bon et Boiff.

(Foto V. Migliozzi)

riesce difficoltosa la separazione da un'altra entità [*Leucoagaricus cinereolilacinus* (Barbier) Bon et Boiffard], che ha subito, nel tempo, non pochi rinnovamenti. Per facilitare la comprensione dei due problemi, preferiamo trattarli separatamente.

Leucoagaricus cinerascens e *L. macrorhizus* var. *pseudocinerascens*.

Uno dei due autori (M.V.) ha già trattato l'argomento in un articolo firmato con G. Zalin (1991). Ne riportiamo in modo succinto le conclusioni.

Le due specie (*L. cinerascens* e *L. macrorhizus* var. *pseudocinerascens*) sono macroscopicamente affini e confondibili tra loro se non si è cultori del genere, ma, microscopicamente, sono separabili in modo a dir poco banale, per la presenza/assenza del poro germinativo nella spora.

La specie di L. Quélet (*L. cinerascens*) ne è dotata, mentre la forma *pseudocinerascens* di *L. macrorhizus*, così chiamata perché tale era il concetto che Boudier aveva di *cinerascens*, ne è totalmente privo.

In virtù di ciò, ed anche per merito dell'aspetto del rivestimento pileico (da fortemente fibrilloso a squamoso), la specie di Boudier è stata giustamente posta da M. Bon nella stirpe *L. macrorhizus* (come varietà *pseudocinerascens* Bon 1990).

Buone rappresentazioni di tale entità sono contenute in U. Nonis (1981) e nella Tavola di A. Dermek n. 50 di *Lepiota* s.l. di M. Candusso e G. B. Lanzoni. In quest'ultimo caso la parte descrittiva è estremamente precisa e corretta in quanto i due autori parlano, nella morfologia sporale, della presenza di poro germinativo.

Riteniamo che anche la recente descrizione di A. Runge (1992) di *L. cinerascens* debba riferirsi a *L. macrorhizus* var. *pseudocinerascens* in quanto, osservando i disegni della tavola contenuta in *Rheinl.-Pfälz Pilzjournal* 2(2):157, notiamo l'evidente as-

senza di poro germinativo. Ulteriore motivazione per tale nostra conclusione è la maggiore lunghezza degli elementi terminali del rivestimento pileico (*L.* fino a 90 μm).

Precisiamo però che questa seconda motivazione è molto meno importante della prima.

Per quanto riguarda l'illustrazione di *L. cinerascens* rimandiamo al precedente elenco; come fatto notare in uno scritto inedito di uno dei due autori (M. V. 1991 b) la fotocolor di B. Cetto (*Funghi dal vero*, 1983) risulta leggermente atipica nella colorazione ma, per effetto dei numerosi esemplari da noi osservati, la accettiamo essendo *L. cinerascens* dotato di una discreta variabilità. La tavola di B. Cetto, nell'impossibilità di un riscontro della microscopia (per assenza del relativo materiale d'erbario), può costituire un'altra rappresentazione di un taxon dotato di limiti di variabilità abbastanza ampi. Se così non fosse, si potrebbe immaginare una confusione con *L. cinereolilacinus*; rimandiamo quindi il lettore al successivo punto.

L. cinerascens e *Leucoagaricus cinereolilacinus*

La prima segnalazione della seconda entità è contenuto in M. Barbier (1927) come *Lepiota holosericea* Fries (= *Lepiota pudica* Bull. (s.l.) forma *cinereo-lilacina*). Si tratta di una segnalazione di un unico esemplare con colorazione pileica debolmente macchiata in lilla-cenere, lilla chiaro tendente al margine verso un giallo molto pallido.

Questo carattere e gli ulteriori dati contenuti nella descrizione ci ricordano le colorazioni di alcune nostre raccolte di *L. cinerascens* a maturità avanzata.

Nel tempo, quest'entità ha subito non poche ricombinazioni; per comodità riportiamo le varie tappe ed un dato, quello relativo alle dimensioni sporali, che riteniamo importante.



Leucoagaricus cinerascens (Quél.) Bon et Boiff.

(Foto V. Migliozi)

SPECIE	AUTORE	DIM. SPORALI
<i>Lepiota pudica</i> fo. <i>cinereo-lilacina</i>	Barbier	8,5-9 × 6 μm
<i>L. naucina</i> fo. <i>cinereolilacina</i>	(Barbier) Josserand	6,5-10 × 5-6,5 μm
<i>Leucoagaricus leucothitus</i> fo. <i>cinereolilacina</i>	(Josserand) Wasser	9-10 × 6-7 μm
<i>Leucoagaricus cinereolilacinus</i>	(Barbier) Bon-Boiffard	9-11 × 5-7 μm

Non può sfuggire al lettore la presenza di un dato, quello sporale, in lento ma continuo incremento. Poiché inizialmente eravamo del parere che la separabilità *cinerascens-cinereolilacinus* fosse impossibile, ci siamo rivolti al prof. M. Bon, autore, in ordine di tempo, dell'ultima ricombinazione, chiedendogli in osservazione il relativo materiale.

In virtù della cortese disponibilità del micologo francese, abbiamo potuto esaminare un frammento della sua raccolta 77111205 del 12-11-1977, effettuata in località Penbrom (Bretagna).

In questa raccolta le spore hanno dimensioni davvero ragguardevoli ed inusuali per l'intera sezione *Annulati* (9.0-12.5 × 5-7

µm) e quindi risultano ben distinte non solo da quelle di *L. cinerascens* ma anche da quelle precedentemente citate per la forma *cinereolilacina*. In virtù di ciò invitiamo il micologo francese ad un riesame di eventuali altre sue raccolte di *L. cinereolilacinus* (secondo la sua concezione) per ridefinire necessariamente i limiti di questa entità, forse distinta dal primitivo concetto di M. Barbier.

Per concludere ricordiamo l'esistenza di *L. cinerascens* var. *riparius* Bon 1985, specie nordica ritrovata finora solo in Norvegia. Gli elementi che la diversificano sono il colore dell'ammasso sporale (rosa-lilla), il colore della carne (giallo) e l'habitat (arenicolo). A nostro modesto parere questa varietà costituisce un altro dei tanti limiti di variabilità a cui abbiamo in precedenza fatto riferimento.

Diagnosi originale

tratta da L. Quélet 1893 (1894)

Lepiota cinerascens. — *Stipe fibro-charnu, à moelle soyeuse, très fragile, satiné, blanc, pruineux en haut, fibrillosoyeux au-dessus d'un anneau membraneux, caduc et blanc. Peridium convexe (0^m,05-7), revêtu de mèches fibrillosoyeuses, gris clair, puis bistré; chair tendre, à saveur douce, blanche. Lamelles écartées, étroites, blanc de cire. Spore pruniforme oblongue (0^{mm},008-9), hyaline. (Pl. III, fig. 1). Été. Dans les forêts des environs de Marseille (Réguis). Il est voisin de holosericea, dont il paraît être une variété.*

Indirizzo degli autori:

V.M., Viale G. Marconi, 196 - 00146 Roma
M.C., Via A. Piola Caselli, 41 - 00122 Ostia.

Bibliografia citata o consultata

- Arnolds E., 1989, *A preliminary red data list of macrofungi in the Netherlands* - Persoonia 14: 77-125.
- Barbier M., 1927, *Agarics des environs de Dijon* - Bull. Soc. Mycol. France, T. 43: 216-217.
- Boiffard J., 1973, *Etudes microscopiques sur le genre Lepiota Fries ss lato* - Documents Mycologiques, Fasc. 8: 39-49.
- Bon M., 1977, *Les lépiotes de l'herbier "Boudier" au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris*. - Documents mycologiques, Fasc. 27-28: 13.
- Bon M., 1978, *Taxons nouveaux* - Documents Mycologiques, Fasc. 29: 38.
- Bon M., 1981, *Clé monographique des lépiotes d'Europe* - Documents mycologiques, Fasc. 43: 1-77.
- Bon M., 1990, *Flore mycologique du littoral*, 4 - Documents mycologiques; Fasc. 78: 58-59.
- Bon M. - Kristiansen R., 1985, *Two interesting "Lepioteae" from Norway* - Agarica 12: 281-284.
- Braiotta G., 1985, *Le lepiote del gruppo naucina* - Boll. Centro Micologico Friulano, 9: 12.
- Candusso M. — Lanzoni G., 1990, *Lepiota s.l.* — Saronno.
- Cetto B., 1983, *I funghi dal vero*, Vol. IV - Tavola n. 1281.
- Dubus J. P., 1990, *Mise à jour du genre Lepiota s.l. en Mayenne* — Bulletin Mayenne Sciences 1990: 41-95.
- Dumée P., 1911, *Essai sur le genre Lepiota* — L'Amateur de Champignons, Vol. V: 1-40.

- Gea f. et al., 1990, *Notas sobre el genero Lepiota* (Pers.: Fr.) Gray (Agaricales, Basidiomycotina) en el sudeste Español — Buttl. Soc. Catalana Micol. 13: 33-41
- Guzmán G. et Guzmán-Dávalos L., 1992, *A checklist of the lepiotaceous fungi* — Koeltz Scientific Books.
- Josserand M., 1965, *Notes critiques sur quelques champignons de la région Lyonnaise* (7° série) — Bull. Soc. Mycol. France, T.81: 517-519.
- Kristiansen R., 1990, *Nye arter for vitenskapen, originalbeskrevet fra Østfold* — Agarica 19-20: 6-12.
- Llistosella J. - Aguasca M., 1990, *Macromicets de l'illa de Menorca*, II — Buttl. Soc. Catalana Micol. 13: 17-32.
- Locquin M., 1943, *Etude du développement des spores du genre Leucocoprinus Pat. (Troisième partie) suivie de la description d'une espèce nouvelle et d'une espèce critique* — Bull. Sc. Linnéenne de Lyon 14: 85-89.
- Locquin M., 1945, *Notes sur les Lépiotes*, II — Bull. Soc. Linn. Lyon T. 14: 93.
- Migliozi V., 1991a, *Liste provisoire des Lépiotes observées par l'auteur dans la région italienne du Lazio* — Coordination Mycologique du Midi Toulousain et Pyrénéen, n. 10: 37-44.
- Migliozi V., 1991b, *Complementi ed osservazioni sulle lepiotee illustrate nei Funghi dal vero, 1-6, di B. Cetto* (inedito).
- Mohr P., 1989, *Drei Schirmpilzarten der Gattung Leucoagaricus* — Myk. Mitt. bl., Jahrgang 32(1): 9-13.
- Moser M., 1980, *Guida alla determinazione dei funghi* — Arti grafiche Saturnia, Trento.
- Moser M. et Jülich W., 1990, *Farbatlas der Basidiomyceten*, VIII — Gustav Fischer Verlag Stuttgart.
- Nonis U., 1981 (1988), *Funghi a colpo d'occhio*.
- Quélet L., 1893, *Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore Mycologique de France* — C.R. Association Française pour l'Avancement des Sciences, 22: 484-490.
- Quélet L. - Bataille, 1902, *Flore monographique des Amanites et des Lépiotes* — Masson et C. p. 88.
- Raithelhuber J., 1988, *Beitrage zur Pilzflora des Südöstlichen Mittelmeerraumes* — Metrodiana 16(1-3). 69-75.
- Reid D. A., 1989, *Notes on some Leucocoprioid fungi from Britain* — Mycological Research 93(4): 413-423.
- Runge A., 1992, *Neue funde der Gattung Lepiota sensu lato in Westfalen — Rheinl.-Pfälz. Pilzjourn.* 2(2): 153-161.
- Wasser S. P., 1980, *Flora fungorum RSS Ucrainicae* — Kiev "Naukova dumka". P. 328.
- Wasser S. P., 1985, *Agarikovyje griby CCCP* — Kiew. P. 184.
- Wasser S. P. - Vyshchepan S. L., 1989, *New and rare species of Macromycetes for the mycobiota of the USSR* — Ukrainian Botanical Journal T. 46(6): 52-56.
- Zalin G. et Migliozi V., 1991, *Descrizione di Leucoagaricus macrorhizus var. pseudocinercensens Bon 1990* — Micologia Veneta 7°(3): 21-23 + copertina.

UN FUNGO RARO E INTERESSANTE

Battarraea phalloides (Dicks.) Pers. 1801
= *B. stevenii* (Liboschitz.) Fr. 1829, (o due specie distinte?)

Riassunto

L'autore con la presente descrizione intende dimostrare che le due specie B. phalloides e B. stevenii potrebbero essere, in effetti, un'unica specie.

Abstract

The Author, with the present description, intends to demonstrate that the two species B. phalloides and B. stevenii could be the same species.

Lo scorso anno 1992 abbiamo avuto l'opportunità di seguire, sia sul luogo di crescita che in studio, il ciclo di sviluppo di alcuni rari gastromiceti appartenenti al genere *Battarraea* Pers. 1801. Ci accingiamo, pertanto, a fornire le osservazioni direttamente rilevate nonché i dubbi che ci sono sorti, a causa delle diverse interpretazioni date dai vari autori, in merito ai caratteri specifici.

Nulla da eccepire per quanto concerne l'identificazione del genere. Anche se molto raro, per lo meno nelle nostre zone, in quanto prediligerebbe habitat desertici e sabbiosi, il genere *Battarraea* è dotato di caratteristiche talmente evidenti e particolari

che, nell'ambito della famiglia *Tulostomataceae*, lo distinguono nettamente. Esso, infatti, risulta caratterizzato da una volva (residuo dell'esoperidio) dalla quale parte un gambo o ricettacolo che sostiene all'apice, sotto forma di cappello campanulato denominato "sacca sporale" o "capitolo", l'endoperidio, nel cui interno è sistemata la gleba. Questa contiene, fra l'altro, delle particolari strutture elicoidali denominate "elaterii".

La situazione si fa, invece, oltremodo ingarbugliata e complessa per quanto concerne l'attribuzione del nome di specie.

Nel 1801 il Persoon (Synopsis Meth. Fung.) creò il genere *Battarraea*, dedican-

dolo alla memoria dello scienziato riminese Giovanni Antonio Battarra (1714-1789), e stabili come specie *typus Battarraea phalloides* (Dicks.) Pers. (già inserita, nel 1785, dal Dickson nel *I Fasciculus Plantarum Cryptogamicarum Britanniae*, con il nome di *Lycoperdon phalloides*).

Riportiamo la diagnosi originale del Dickson: *Lycoperdon phalloides, volvatum, stipitatum, pileo deflexo, campanulato, supra pulverulento calyptrato; infra glabro libero = Lycoperdon phalloides* stipitato con volva, cappello campanulato, sopra pulverulento a guisa di *caluptra* (copricapo femminile greco), sotto libero e glabro.

Già il Withering nel 1792 aveva proposto di sostituire la denominazione *L. phalloides* con *Phallus campanulatus*.

Nel tempo, accanto a *B. phalloides*, furono create altre specie: *Dendromyces stevenii* Liboschitz 1814, che nel 1829 fu inserita anch'essa dal Fries nel genere *Battarraea* (*Systema Mycologicum*, III vol. 1832); poi Montagne nel 1834 descrive *B. guidichaudii*; quindi, nel 1870, viene proposta *Sphaericeps lignipes* Welw. et Curr.; infine nel 1875 il nostro insigne botanico Vincenzo Cesati reperì a Firenze, nel giardino della Contessa Guicciardini, alcuni esemplari di *Battarraea* che, ritenendoli differenti dalle precedenti specie, dedicò alla contessa denominandoli come *B. guicciardiniana*.

Tutte queste specie, in quanto tutte simili nei caratteri essenziali, sono ritenute sinonimi di *B. stevenii* (Lib.) Fr. 1829.

Viene distaccata soltanto *B. phalloides*, perché è l'unica che avrebbe il peridio composto anche di uno strato gelatinoso.

Altre due specie, ritenute extraeuropee, e precisamente *B. laciniata* Underwood e *B. diqueti*, si distinguerebbero invece nettamente: la prima presenterebbe una volva multistratificata con delle caratteristiche "foglioline" intorno alla base del gambo,

mentre la seconda avrebbe la sacca sporale che non si scinderebbe perifericamente, così come avviene in tutte le altre *Battarraea*.

Attualmente nell'importante opera "Guida alla determinazione dei funghi vol. 2° - *Aphillophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes*" di Walter Jülich - Trento - 1989 ed. Saturnia (tradotta dal tedesco: *Die Nichtblatterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze Kleine Kryptogamenflora Band II Teil b/1 - Stuttgart - New York - 1984*) risultano incluse nel genere *Battarraea* Pers. 1801 (*Tulostomataceae-Gastromycetes*) due sole specie: *B. phalloides* (Dicks.) ex Pers. 1801 e *B. stevenii* (Liboschitz) Fr. 1832.

La differenza evidente fra le due entità così come vengono descritte nella chiave analitica del Jülich, oltre alle dimensioni macro e microscopiche che, secondo le nostre osservazioni, non farebbero testo, sarebbe principalmente nello strato gelatinoso.

Riportiamo testualmente.

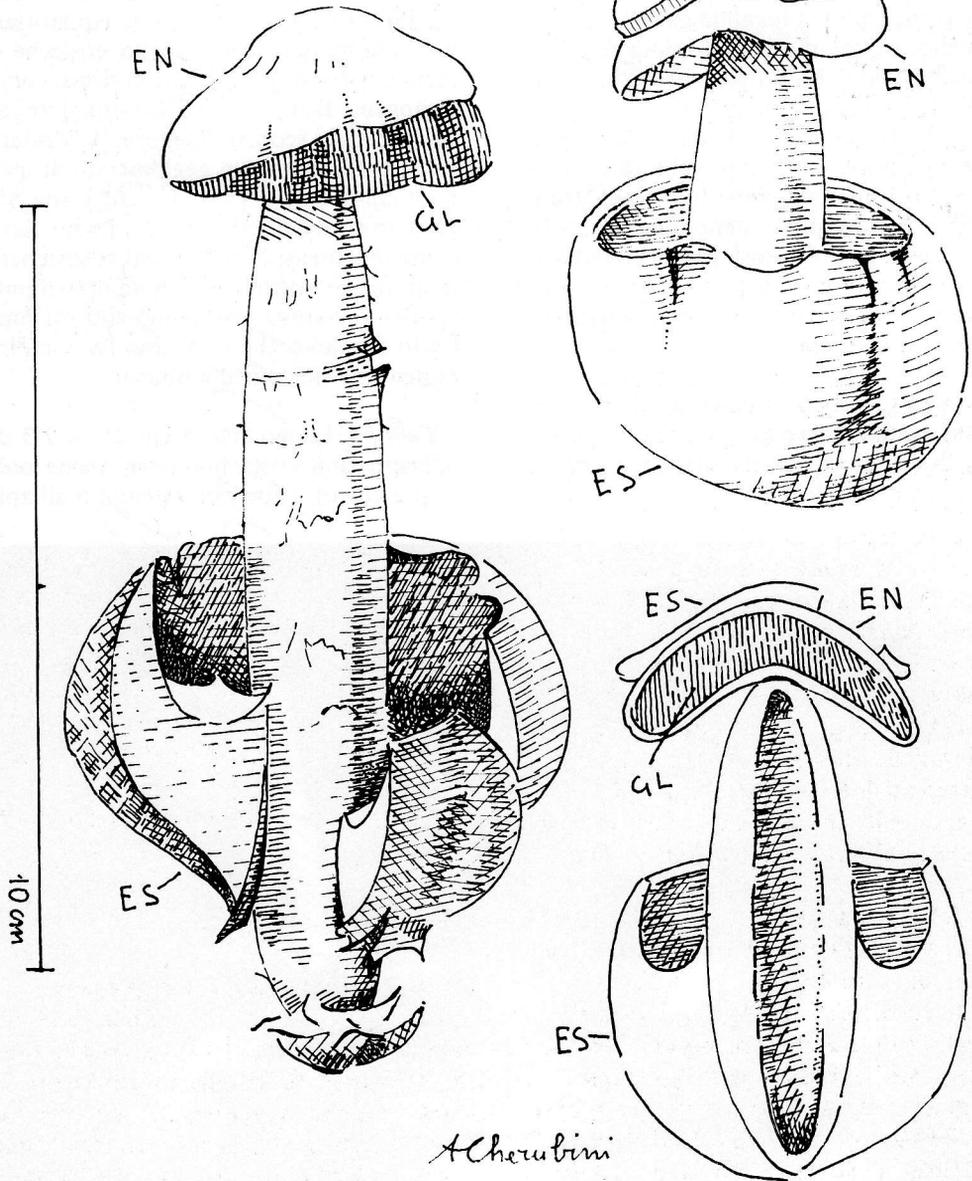
B. phalloides : *Volva a due strati, distintamente gelatinosa all'interno. Carpoforo giovane sferico, distintamente gelatinoso all'interno (simile all'"uovo di strega" delle Fallali)*. Per quanto riguarda invece *B. stevenii*: *"Volva a uno strato", molto spessa, asciutta, suberosa, non gelatinosa all'interno. Carpoforo giovane a forma di clava asciutto*.

Passiamo ora alla descrizione delle nostre raccolte:

Caratteri macroscopici

Gastrocarpo. Dapprima ipogeo poi più o meno affiorante in superficie. Globoso, cm 5-7 di diametro, liscio, più o meno gibboso o umbonato inferiormente. Colore dal bianco al crema. Esoperidio molto carnoso, internamente ricalca la conformazione del ricettacolo, per cui, essendo il gambo di diametro più piccolo della sacca sporale, l'esoperidio risulta così molto spesso in basso e più sottile in alto. Internamente non

Battarraea stevenii (Libos.) Fr.



ES = esoperidio; EN = endoperidio; GL = gleba

si riscontra uno strato gelatinoso come nelle *Phallales*, bensì tutta la carne è pervasa da una evidente umidità acquosa. Questo liquido, presumibilmente, rappresenta la riserva idrica necessaria per il rapido accrescimento del ricettacolo. In questa fase il gastrocarpo risulterebbe già libero e indipendente dal micelio. La spinta del ricettacolo verso l'alto provoca nell'esoperidio una deiscenza apicale più o meno circoscisa che lascia a volte, come residuo, una placca (spessa 4 o 5 mm) sulla sacca sporale. Così aperto l'esoperidio resta, sotto forma di volva più o meno interrata, solidale con il gambo a sostegno del ricettacolo. Tale volva, molto carnosa, può presentare nella parte inferiore uno spessore sino a circa 2 cm.

Sacca sporale. È composta dall'endoperidio membranaceo (mm 2 circa di spessore) liscio, di colore da bianco a crema, contenente la gleba.

Erompe dall'esoperidio sotto la spinta del gambo, all'apice del quale è saldata centralmente.

Appiattita come una sorta di cappello convesso, più o meno campanulato, cm 3-5 di diametro per uno spessore di cm 1 circa. Poi l'endoperidio si fende equatorialmente al margine del cappello, cosicché si formano due distinti dischi, convessi come il cappello. Ben presto il disco superiore cade, lasciando scoperta la gleba, disidratata e ormai ridotta ad un agglomerato di spore di color ocra ruggine (n. 201 Code Seguy), mentre il disco inferiore rimane fisso come una mensola sul gambo, a sostenere le spore che, sotto forma di ammasso pulverulento colloso, resteranno così sul supporto fin tanto che non saranno completamente disperse nell'ambiente.

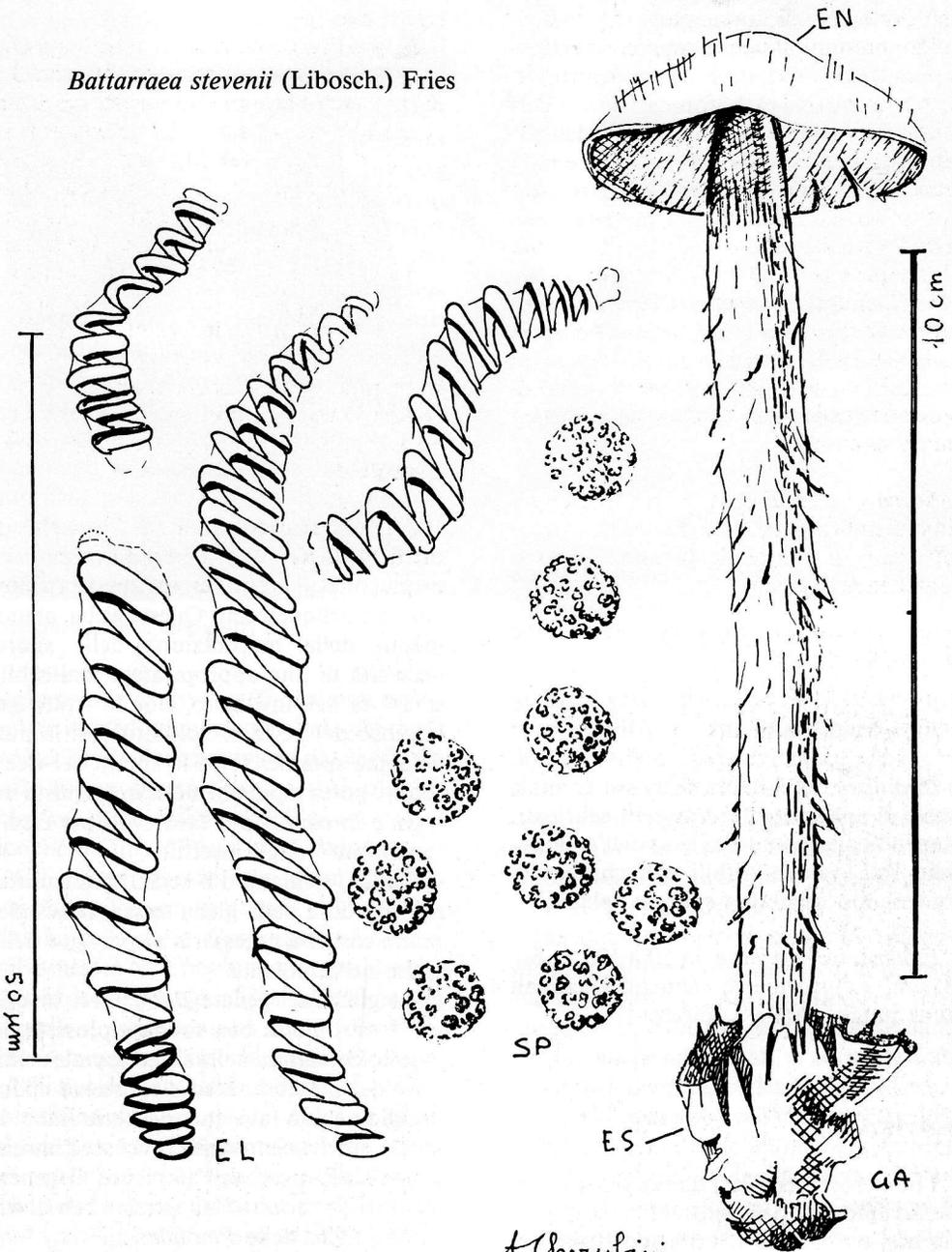
Gambo. Lungo fino a cm 25 × 2-3 di diametro (ma a volte può essere anche molto più corto), cilindrico attenuato all'api-



Battarraea stevenii (Libosch.) Fries

(Foto A. Cherubini)

Battarraea stevenii (Libosch.) Fries



Alchemilin

EL = elaterii; SP = spore; GA = gastrocarpo vecchio; ES = esoperidio; EN = endoperidio

ce ed un po' meno alla base. Cavo. Prima liscio poi fibrilloso, sfilacciato, più o meno grossolamente squamoso.

Carne bianca, virante al rosso con FeSO_4 , sapore dolce e odore di terra e muffa.

Presto tutto il carpoforo diventa di color ocra ruggine (meno il residuo dell'endoperidio) e di consistenza papiracea e resta a lungo sul terreno in piedi, imputrescibile, con la base del gambo inserita nella volva.

Habitat. Sotto cipresso (*Cupressus sempervirens*) tra erba (*Parietaria officinalis*) nelle vicinanze di vecchi muri.

Ritrovamenti effettuati nel comune di Frascati (Roma) dal 15-12-92 al 13-1-93.

Caratteri microscopici

Spore: subito dopo la maturazione da globose a subglobose 5-6 (7) μm , verrucose, giallo-brune al microscopio, ocra-ruggine in massa.

Basidi: non osservati.

Capillizio: $\times 3-4 \mu\text{m}$, disposto come le setole di una spazzola, a fascetti gelificati, perpendicolarmente alla base dell'endoperidio. Tali fascetti, visibili ad occhio nudo, contengono numerose spore ed elaterii.

Elaterii: misure varie da 50 a 100 \times 6-7 (8) μm , sottoforma di elementi elicoidali come lunghe molle a spirale.

Osservazioni

I numerosi esemplari da noi osservati ci hanno dato modo di constatare che il peridio non presentava affatto uno strato gelatinoso. Tutt'al più poteva esistere, in qualche gastrocarpo abbastanza sviluppato e maturo, una parvenza di mucillagine

maleodorante, dovuta alla marcescenza della parte carnosa interna della volva. Questo a causa dell'umidità intrinseca, nonché dell'intrusione di acqua piovana nella volva stessa. Tale constatazione, nel mentre ci dava la possibilità di attribuire immediatamente alla specie in esame l'epiteto di *B. stevenii*, ci faceva sorgere alcuni dubbi in merito alla reale esistenza di *B. phalloides*. Infatti, ci risulta abbastanza strano (ma in micologia può accadere di tutto!) che due specie, appartenenti allo stesso genere, praticamente identiche nei caratteri macro e microscopici allo stato maturo, presentino, invece, allo stato giovanile di ovolo ipogeo una netta differenza peculiare: lo strato gelatinoso interno del peridio. Questa prerogativa renderebbe l'ovolo di *B. phalloides* simile a quelli di altre specie di gastromiceti, però appartenenti ad un diverso gruppo, le *Phallales*. Come è noto, le *Phallales* producono una particolare gleba mucillaginosa e deliquescente. Questa gleba, al momento della maturazione delle spore, necessita di una appropriata e malleabile struttura dell'involucro, cioè lo strato gelatinoso del peridio. Soltanto così la mucillagine sporale, sotto la spinta del ricettacolo, potrà rapidamente essere esposta integra e in condizioni favorevoli per essere "assorbita" dagli insetti.

Questi, richiamati a sciami dal caratteristico odore della gleba stessa, provvederanno così alla necessaria dispersione delle spore nell'ambiente.

La gleba del genere *Battarraea*, invece, viene estromessa ben solida e protetta, in quanto contenuta nella sacca sporale costituita dal membranaceo e resistente endoperidio, e ciò avviene per entrambe le specie. Anche per quanto concerne l'immissione delle spore nell'ambiente, il genere *Battarraea* "adotta" un sistema ben diverso da quello delle *Phallales*.

Infatti ben presto la sacca sporale si aprirà equatorialmente e metterà così allo scoperto una massa pulverulenta. Questo



Battarraea stevenii (liboschitz) Fr.

(Foto A. Cherubini)

agglomerato di spore, affinché non possa cadere immediatamente alla base del ricettacolo, sarà tenuto compatto dal capillizio sotto forma di setole di una spazzola, infisse sul disco inferiore dell'endoperidio, nonché da una diffusa gelificazione.

Gli elaterii presenti in buon numero avrebbero il compito di una migliore diffusione delle spore. Così esposta la massa pulverulenta sarà per lungo tempo in condizioni di aderire a qualsiasi superficie con la quale dovesse venire a contatto e di essere immessa nell'ambiente anche a seguito di accidentali urti. Abbiamo potuto constatare che leggerissimi colpi su di un foglio di carta "disegnano" dei veri e propri getti di spore. Anche le gocce d'acqua che cadono provocano dei netti lanci di spore, essendo l'ammasso completamente impermeabile.

Dall'esame della letteratura esistente si rilevarebbe che, essendo le "due specie" mol-

to rare, i vari autori, e in particolare quelli europei, difficilmente hanno avuto modo di osservarle entrambe; e tanto meno allo stato di ovolo, situazione in cui il gastrocarpo risulta ipogeo e quindi in posizione tale da non poter essere facilmente notato. Questa condizione sarebbe necessaria per l'esatta determinazione della specie.

Per quanto concerne invece le caratteristiche dei ritrovamenti nell'intero continente americano, ove la vasta estensione del territorio permette tutta la gamma delle escursioni climatiche ambientali, si potrebbe a tutt'oggi escludere categoricamente l'esistenza dello strato gelatinoso nell'interno del peridio.

Inoltre secondo alcuni micologi europei lo strato gelatinoso sarebbe stato rilevato non nella parte interna, bensì nella parte esterna della volva (Pacioni 1983). Lo stesso Pacioni, comunque, mette in dubbio che tale carattere possa permettere la distinzione tra *B. stevenii* e *B. phalloides*.

Un'ultima osservazione che possiamo riferire è la particolare proprietà della specie che, risultando al momento del completo sviluppo dell'ovolo libera e indipendente dal micelio, è capace di continuare a crescere rapidamente in altezza e a maturare completamente anche se è stata asportata dal suo habitat.

Presumibilmente l'evidente carnosità e umidità della volva rappresentano una riserva nutrizionale.

Conclusione

Purtroppo, torniamo a ripetere, le numerose interpretazioni e relative differenti descrizioni che ci vengono fornite, ci possono lasciare disorientati e perplessi.

Infatti possiamo rilevare, perfino, che due diverse pubblicazioni, ma con la stessa identica fotografia, riportano delle descrizioni (relativamente alla ubicazione dello strato gelatinoso nella volva e alle dimensioni sporiali) che sono nettamente contrastanti fra lo-

ro e ciò anche se gli accertamenti diagnostici siano stati eseguiti sugli stessi specimen, come ovviamente si presuppone.

La seconda pubblicazione, logicamente, dovrebbe essere correttiva della prima, anche se questo non viene espressamente riferito.

Inoltre, sempre le due stesse pubblicazioni, riferendosi alle ornamentazioni sporiali, così si esprimono: *spore sferiche "finemente aculeate" con tozzo ilo basilare*, la prima; *spore globose, con grossa guttola centrale e "radi aculei fini"*, la seconda.

Quindi in contrasto con tutte le altre pubblicazioni che parlano concordemente di "spore verrucose".

Comunque, per quanto concerne le spore, non possiamo altro che sottolineare quanto scritto dal Pacioni (1983): la morfologia delle spore è stata interpretata come carattere distintivo tra le varie specie, ma come avviene in quasi tutti i Gastromyceti le spore attraversano stadi successivi di maturazione per giungere alla condizione definitiva, l'unica costante.



Sporata di *B. stevenii* dopo leggera percussione

(Foto A. Cherubini)

In altre pubblicazioni, ancora, si parla di dimensioni dei gastrocarpi in questione e delle dimensioni delle squame del gambo come differenziazione delle due specie.

Come noi stessi abbiamo potuto rilevare, questi caratteri possono essere variabilissimi anche in esemplari appartenenti alla stessa crescita.

Pertanto pensiamo che non ci sia nulla da recriminare ai vari autori, che riteniamo tutti, o quasi, nel giusto.

Un'ulteriore considerazione, senz'altro la più indicativa, la possiamo fare osservando la tavola n. 127 e relativa descrizione di *B. phalloides* del micologo W. G. Smith (*Synopsis of the British Basidiomycetes* — 1908 London).

Secondo lo Smith il genere *Battarrea* è dotato di volva con strato centrale gelatinoso. Ignora quindi *Battarrea stevenii* già creata dal Liboschitz nel 1814.

La sua eccellente e completa raffigurazione di *B. phalloides*, che egli assimila a *Ithyphallus*, riporta perfettamente (forse troppo!) tutti i particolari specifici. Però ci fa sorgere qualche dubbio circa la loro autenticità. Ci mostra un "uovo", con tanto di strato gelatinoso e provvisto di cordoni miceliari, molto simile all'ovolo delle *Phallales*. L'endoperidio, che si intravede, si frattura pri-

ma ancora di fuoriuscire dall'esoperidio e rimane, a placche, sopra alla massa sporale, anche sul gastrocarpo vecchio.

Ma la cosa più interessante è che gli esemplari maturi ed ormai secchi e papiracei, presentano la volva ancora integra e con lo stato gelatinoso ben conservato!

Senza voler assolutamente sminuire la validità della interessante opera, ci viene spontaneo di pensare: ma a quale entità fece effettivo riferimento l'insigne micologo?

Senz'altro la responsabilità... è del fungo che, come altre volte abbiamo detto, è semplicemente un'entità naturale e come tale è sottoposta a diverse condizioni climatiche e ambientali. Ma è colpa anche... della nostra scienza micologica, che si presta ad essere, per l'accavallarsi delle dissertazioni, diversamente interpretata.

Per quanto sopra esposto pensiamo che, riferendoci al basionimo *Lycoperdon phalloides* Dickson 1785, l'epiteto specifico da adottare per entrambe le specie dovrebbe essere *B. phalloides* (Dicks.) ex Pers. 1801.

Indirizzo dell'autore:

A. Cherubini, Viale G. Mazzini, 73
- 00195 Roma.

Bibliografia

Arora D., 1986 - *Mushrooms demystified*

Bon M., 1988 - *Champignons d'Europe occidentale*

Buczacki S., 1990 - *Funghi d'Italia e d'Europa*

Calonge F. D. et Demoulin V., 1975 - *Les Gastéromycètes d'Espagne*

Cetto B., 1983 - *I funghi dal vero IV vol.*

Demoulin & Dring D. M., 1975 - *Gastéromycètes of Kivu (Zaire), Rwanda and Burundi*

Fischer E., 1933 - *Gastromyceteae*

Fries E., 1832 - *Systema mycologicum*

Gruppo Micologico Parmense-G. Passerini, 1980 - *Gastromiceti*

Haim R., 1969 - *Champignons d'Europe*

Jülich W., 1989 - *Guida alla determinazione dei funghi, Vol. 2°*

Lazzari G., 1973 - *Storia della Micologia Italiana*

Lazzari G., 1985 - *Atlante Iconografico 1981-1983 G.M.G.B.*

Lazzari G., 1985 - *Boll. G.M.G.B. XXVIII n. 5-6*

Lazzari G., 1987 - *Guida alla determinazione dei Generi dei funghi B.A.M.B.*

Lincoff G. H. - *Field guide to North American Mushrooms*

- Marchand A., 1976 - *Champignons du Nord et du Midi*
- McKnight K. H.-Vera B, 1987 - *Mushrooms*
- Miller O. K. Jr., *Mushrooms of North America*
- Moreno G. & C., 1986 - *Los Hongos de la Peninsula Iberica*
- Mornand J., 1989 - *Les Gastéromycètes de France* — Doc. Mycol. fasc. n. 76
- Pacioni G., 1983 - *B. phalloides - una specie mal conosciuta?* B.G.M.G.B. XXVI n. 1-2
- Pegler D., 1992 - *Les Champignons*
- Perreau J., 1986 - Bull. Soc. Mycol. Fr. 102 (4)
- Phillips R., 1981 - *Mushrooms*
- Rambelli A., 1987 - *Fondamenti di Micologia*
- Rea C., 1922 - *British Basidiomycetae*
- Romagnesi H., 1977 - *Champignons d'Europe*
- Romagnesi H., 1978 - *Petit atlas des champignons*
- Sarasini M., 1992 - *Appunti sull'Ordine Phallales* — Riv. Mic. A.M.B. XXXV n. 1-2.
- Smith W. G., 1908 - *Synopsis of the British Basidiomycetes*
- Vignoli L., 1964 - *Sist. delle piante inf. Tallofite.*

Boll. A.M.E.R. INDICE 1992 (Anno IX)
(PER AUTORI IN ORDINE ALFABETICO)

- Alessio C.L.** *Complemento allo studio del genere Inocybe: 15° contributo, I parte* — 25:19-27.
- Alessio C.L.** *Complemento allo studio del genere Inocybe: 15° contributo, II parte* — 26:15-26.
- Alessio C.L.** *Complemento allo studio del genere Inocybe: 15° contributo, III parte* — 27:28-33.
- Autori vari** *Nova taxa in Lepiota s.l.* — 27:44-45.
- Braiotta G.** *Lepiota sinopica* Romagnesi — 25:28-33.
- Cherubini A.** *Un fungo raro molto discusso. Xerocomus leonis (Reid) Bon* 26:10-14.
- Cherubini A. - Perrone L.** *Gyromitra fastigiata* (Kromb.) Rehm — 27:34-37.
- Migliozzi V. - Coccia M.** *Descrizione di Agrocybe vervacti (Fries) Singer* — 27:21-27.
- Migliozzi V. - Perrone L.** *Sulle lepiotee: 7° contributo. Leucocoprinus cepistipes var. rorulentus (Panizzi) Babos* — 25:3-8
- Migliozzi V. - Perrone L.** *Sulle lepiotee: 8° contributo. Descrizione di Leucoagaricus brunnescens (Peck) Bon e creazione della sottosezione Pilatianei Migliozzi et Perrone* — 26:3-9.
- Papetti C.** *La sezione Rubentes Fries del genere Hygrophorus Fries* — 27:3-20.
- Puccinelli P.** *Armillaria bulbosa. Un fungo gigante* — 26:33-35.
- Sarnari M.** *Russula nuove o interessanti dell'Italia centrale o mediterranea. XVII contributo* — 25:9-19.
- Sarnari M.** *Russula nuove o interessanti dell'Italia centrale o mediterranea. XVI contributo* — 26:27-32.
- Sarnari M.** *Russula nuove o interessanti dell'Italia centrale o mediterranea. XX contributo* — 27:38-43.

RUSSULA nuove o interessanti dell'Italia centrale e
mediterranea - XX Contributo

Sulle *Amoeninae* ed *Indolentinae* dell'Italia centrale - 2^a parte

(segue dal n. 27)

Chiave della sottosezione *Amoeninae*

- 1a — Peli cistidiformi facciali assai appariscenti con ventre di 10-20 μm , carne brunastra a contatto con Fenolo 2
- 1b — Peli cistidiformi facciali assenti, carne che si colora di porpora violetto con Fenolo 3
- 1c — Peli cistidiformi facciali incospicui con ventre $\leq 10 \mu\text{m}$ 4
- 2a — Sporata crema pallido (IIa-IIb), peli cuticolari formati da articoli basali \pm arrotondati e voluminosi, spore 6,7-9 \times 6,5-8 μm a verruche nodali basse, specie subigrofila presente sotto carpini, castagni, faggi o nelle quercete umide, assente nelle fitocenosi calde mediterranee, cappello inizialmente trapezoidale \pm colorato di violetto, verde, giallo etc., piede estesamente violaceo
..... *R. violeipes* Quélet
Stessi caratteri salvo il cappello estesamente citrino e il piede bianco
..... *R. violeipes* fo. *citrina* Quélet
- 2b — Sporata crema scuro (IIc) IID, peli cuticolari di articoli basali corti ma poco o niente arrotondati e ordinariamente non più larghi di 8 (10) μm , verruche sporali \pm rilevate, quercete calde (specialmente *Q. suber* e *Q. ilex*), cappello porpora, bruno, verde, \pm variegato (fo. *amoenicolor*), interamente verde (fo. *olivacea*), nero porpora (fo. *nigrosanguinea*) *R. amoenicolor* Romagnesi
- 3 — peli dell'epicutis con articoli basali globosi
..... *R. amoena* var. *acystidiata* Romagnesi
- 4a — reazione della carne con Fenolo violetto porpora come in *R. olivacea*5
- 4b — reazione della carne con Fenolo brunastra, articoli basali dei peli cuticolari enormi e globosi $\times 12-16-24 \mu\text{m}$, sporata crema ocracea verso IID-IIIa, carpori di taglia media *R. amoenicolor* var. *stenocystidiata* Sarnari
- 5a — articoli basali dei peli cuticolari ordinariamente non più larghi di 11(14) μm , piccola specie a cappello di 20-50 (60) mm colore carminio porpora (fo. *amoena*), olivastro (fo. *viridis*) etc. *R. amoena* Quélet

Russula amoenicolor Romagnesi

È questa una delle specie di *Russula* più comuni nell'Italia centrale. Il suo habitat caratteristico sono le sugherete e la macchia mediterranea con *Q. ilex*, ambienti in cui *R. violeipes* risulta assente e *R. amoena* infinitamente più rara. Tuttavia *R. amoenicolor* è reperibile anche nelle quercete caducifoglie calde planiziarie e collinari per apparizioni precoci che coincidono con le prime piogge estive ed autunnali.

Il generico habitat di latifoglie indicato da Romagnesi sembrerebbe dover essere quindi circoscritto, almeno di regola per il Centro-Italia, alla simbiosi con *Quercus*.

R. amoenicolor si contraddistingue nell'ambito della stirpe per le spiccate propensioni xerofile, la reazione brunastra della carne a contatto con Fenolo, i grossi peli cistidiformi facciali, gli articoli basali dei peli cuticolari poco o niente arrotondati e la sporata crema carico (= forma tipica).

Romagnesi ha caratterizzato la specie per una spiccata policromia del cappello affidandole colorazioni verdi e brunastre ritenute estranee a *R. amoena*. Tale errore, giustificato dalla insufficiente ampiezza della popolazione esaminata, ha facilitato l'attribuzione al taxon *amoenicolor* di molte raccolte verdi o brune delle altre rappresentanti della stirpe. Anche questo spiega come la specie sia presente, probabilmente a torto, in certi cataloghi regionali del Centro-Europa. L'equivoco creatosi intorno ai caratteri cromatici della stirpe ha inoltre alimentato speculazioni circa l'esistenza di ibridi nel genere *Russula*, tematica sulla quale abbiamo recentemente espresso un personale convincimento (Sarnari 1991 bis).

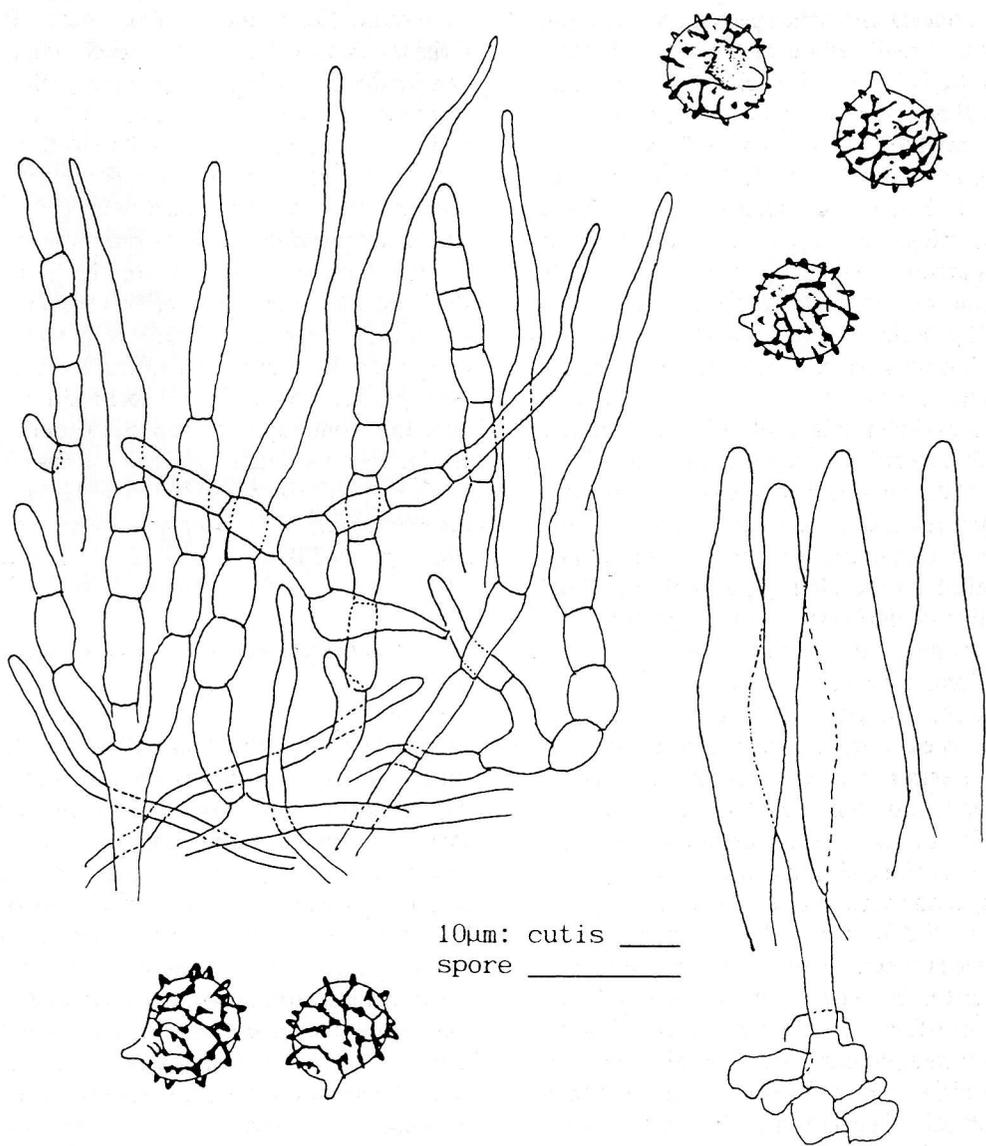
Romagnesi ha anche caratterizzato *R. amoenicolor* (per contrapposizione a *violeipes*) sulla particolarità dei peli dell'epicutis formati da articoli basali stretti o debolmente rigonfi. Personalmente abbiamo accertato il valore prevalentemente sta-

tistico di tale carattere che è stato del resto ridimensionato dallo stesso Autore in epoca recente (Romagnesi 1985). Anche la revisione di materiale olotipico di *R. amoenicolor* avrebbe palesato la presenza nell'epicutis di una quota percentuale minima di peli ampollacei (Kärcher & Seibt 1990). Le raccolte di *amoenicolor* con peli più dilatati sono intermedie verso la nostra varietà *stenocystidiata* che si distingue per gli articoli di sostegno delle ife terminali dell'epicutis interamente ampollacei assai più voluminosi e per i peli cistidiformi facciali ristrettissimi. La sporata di *R. amoenicolor* è di regola crema carico intorno IId. Segnaliamo comunque una raccolta anomala con deposito sporale più pallido (I Ib) effettuata il 28-9-84 nel bosco della Patanella sulla laguna di Orbetello (GR) sotto *Q. suber* (n. 84-38).

Russula amoenicolor var. *stenocystidiata* var. nov.

Cappello largo 40-80 mm, (fino a 12-14 mm in una raccolta inviata da E. Migliozi), all'inizio fortemente convesso poi espanso, largamente depresso, irregolare, ± ondulato o lobato, con il margine ottuso, leggermente cannellato a maturità. Cuticola ampiamente separabile, asciutta ed opaca, vellutata, pruinosa verso il disco, di un bel colore rosa-rosso vivo toccato di carminio con zone ocracee discolori nella raccolta tipo (n. 84-24), altre volte porporino o violaceo di intensità variabile, vinoso con zone pallide citrine o toccato di giallo verdastro (n. 86-4), violetto lilacino con zone brunastre su fondo citrino pallido (n. 85 n.n.).

Lame generalmente uguali, connate adnate all'inserzione o appena decorrenti, anteriormente ottuse, finalmente spaziate e fragiline, crema con il filo intiero non raramente bordato di rosso porpora.



Tav. 1 * *Russula amoenicolor*
 (spore, ife dell'epicutis, peli cistidiformi facciali)
 In alto n. 84-38 Orbetello, *Q. suber*
 In basso n. 84 n.n. Orbetello, *Q. suber*

Piede 30-60 × 10-25 mm, leggermente clavato a cilindrico, subliscio, ± estesamente pennellato di carminio. Midollo al fine soffice e spongioso.

Carne bianca subimmutabile, di sapore mite e odore tipico (*L. volemus*). Fenolo lentamente brunastra, banale.

Sporata crema ocraceo, II d del C.R. (n. 84-24), raramente III a (n. 86-4).

Spore subglobose, (5,6) 6,2-8 × 5,3-7 μm (n. 84-24); 6,5-8(8,5) × 5,7-6,4 μm (leg. E. Migliozi) altrimenti più piccole, 5,8-7(7,5) × 5,2-6,4 μm (n. 86-4), verrucose-echinulate, crestate ± nettamente reticolate, a verruche coniche alte fino a 0,7-0,9 μm e larghe 0,7 μm, riunite da creste in un reticolo a maglie ± spesse ed in parte chiuse. Plaga granulosa o liscia non amiloide.

Basidi clavati tetrasporici, 38-55 × 8-11 (12) μm. Taglio lamellare sterile, eteromorfo sovraffollato di peli marginali × 5-9 μm a parete spessa e rifrangente.

Peli cistidiformi facciali rari, immersi o subimmersi, incospicui da passare facilmente inosservati, larghi appena 7-8-9 μm nella raccolta tipo (n. 84-24). Altre volte appena più spessi, fino a 10 μm (n. 86-4 e altre non numerate). Più raramente con ventre di 8-11 μm (leg. E. Migliozi).

Cuticola omogenea, filamentosa in profondità attraversata nel subcutis da ife oleifere tortuose larghe 4-6 μm. Peli dell'epicutis formati da articoli basali catenulati globosi che raggiungono nei casi più tipici 20-25 μm di spessore, altrimenti un po' meno spessi ma ugualmente subsodiametrici, sormontati da un articolo terminale lesiniforme lungo fino a 60-70 μm (n. 84-24).

Cortex del gambo formata da peli subulati meno articolati rispetto a quelli dell'epicutis. Sono presenti sottili ife di parvenza dermatocistidioide per la forma leggermen-

te clavata e il terminale mucronato ma il loro contenuto è finemente emulsionato e non reagisce alla SBA.

Habitat e raccolte. Collezione di tre basidiocarpi effettuata in loc. "Il Sughereto" nei pressi di Tuscania (VT) sotto *Q. suber* il 30-8-84 (n. 84-24 = *typus*). Basidiocarpo unico raccolto in località imprecisata nei dintorni di Roma avuto in esame da E. Migliozi (n. 85 n.n.). Loc. Tanca Manna presso Tempio (SS), sotto *Q. suber* il 25-10-85. Nei pressi di Acquasparta (TR) sotto querce il 17-6-86, leg. A. De Angelis (n. 86-4). L'entità non sembra tuttavia rara ed è plausibile che molteplici raccolte, riconosciute sul terreno come *amoenicolor*, corrispondano invece nella sostanza alla varietà *stenocystidiata*.

* * *

La nostra raccolta tipo (Tuscania, "il Sughereto", 30-8-84) si distingue da *R. amoenicolor* per i minuscoli peli cistidiformi facciali larghi appena 7-9 μm, i peli dell'epicutis caratterizzati da enormi articoli basali globosi oltrepasanti 20 μm e le tinte pileiche rosso carminio uniforme senza tracce di pigmento verde né bruno da far pensare sul terreno a *R. amoena*. L'entità in questione, apparendo tuttavia ben distinta da *R. amoena* (taglia dei basidiocarpi, colore della sporata, reazione al fenolo, forma dei peli cuticolari) nonché da *R. violeipes* (habitat, peli cistidiformi, spore, colore della sporata) è stata schedata provvisoriamente come *R. amoenicolor* var. *stenocystidiata*, nomenclatura ispirata dalla minima taglia dei peli cistidiformi facciali.

Successivamente questa varietà è stata raccolta in diverse località dell'Italia centrale nel contesto di fitocenosi alle volte non strettamente mediterranee palesando uno spettro delle colorazioni pileiche di maggiore ampiezza paragonabile a quello di *amo-*



Russula cf. amoenicolor var. *stenocystidiata*

(Foto M. Sarnari)

nicolor tipica. Nonostante si sia scelto di designare come *typus* la collezione di Tuscania, caratterizzata da tinte uniformemente rosso carminio, riteniamo quindi che l'autonomia della nuova varietà debba essere fondata sulla forma e lo spessore dei peli dell'*epicutis* e sulla taglia minima dei peli cistidiformi.

Russula cf. amoenicolor
var. ***stenocystidiata*** (*typus* n. 85-155)

Cappello 100 mm, depresso con superficie vellutata ocracea, dilavata dalle abbondanti piogge e sfumature rosate al bordo.

Lame e piede banali della stirpe.

Sporata molto scura, quasi IIIb come *R. rubra*.

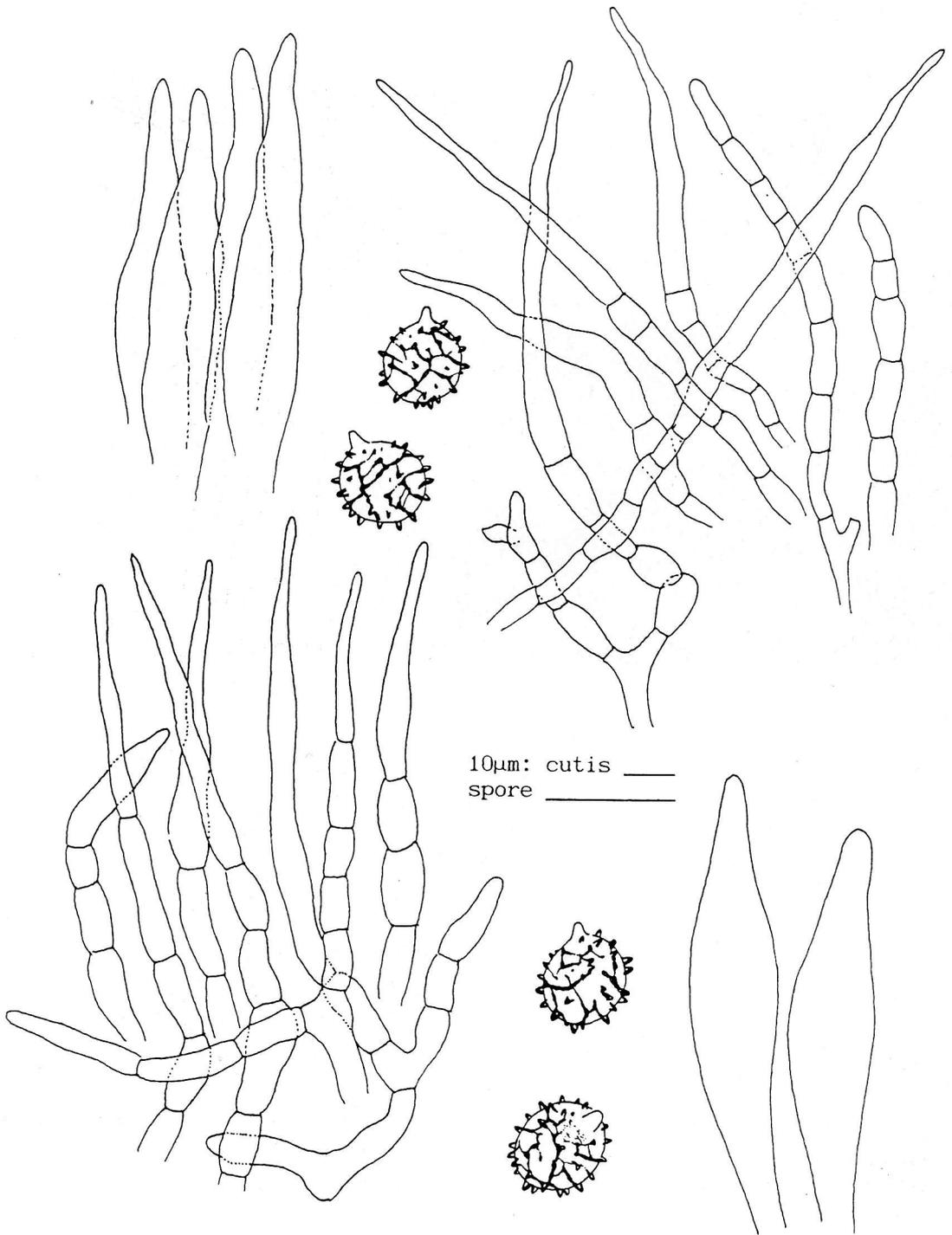
Spore subglobose $5,7-8 \times 5,3-6,7 \mu\text{m}$ a verruche di $0,8 \mu\text{m}$ reticolate-crestate.

Peli cistidiformi facciali stretti, $\times 7-9$ (10) μm .

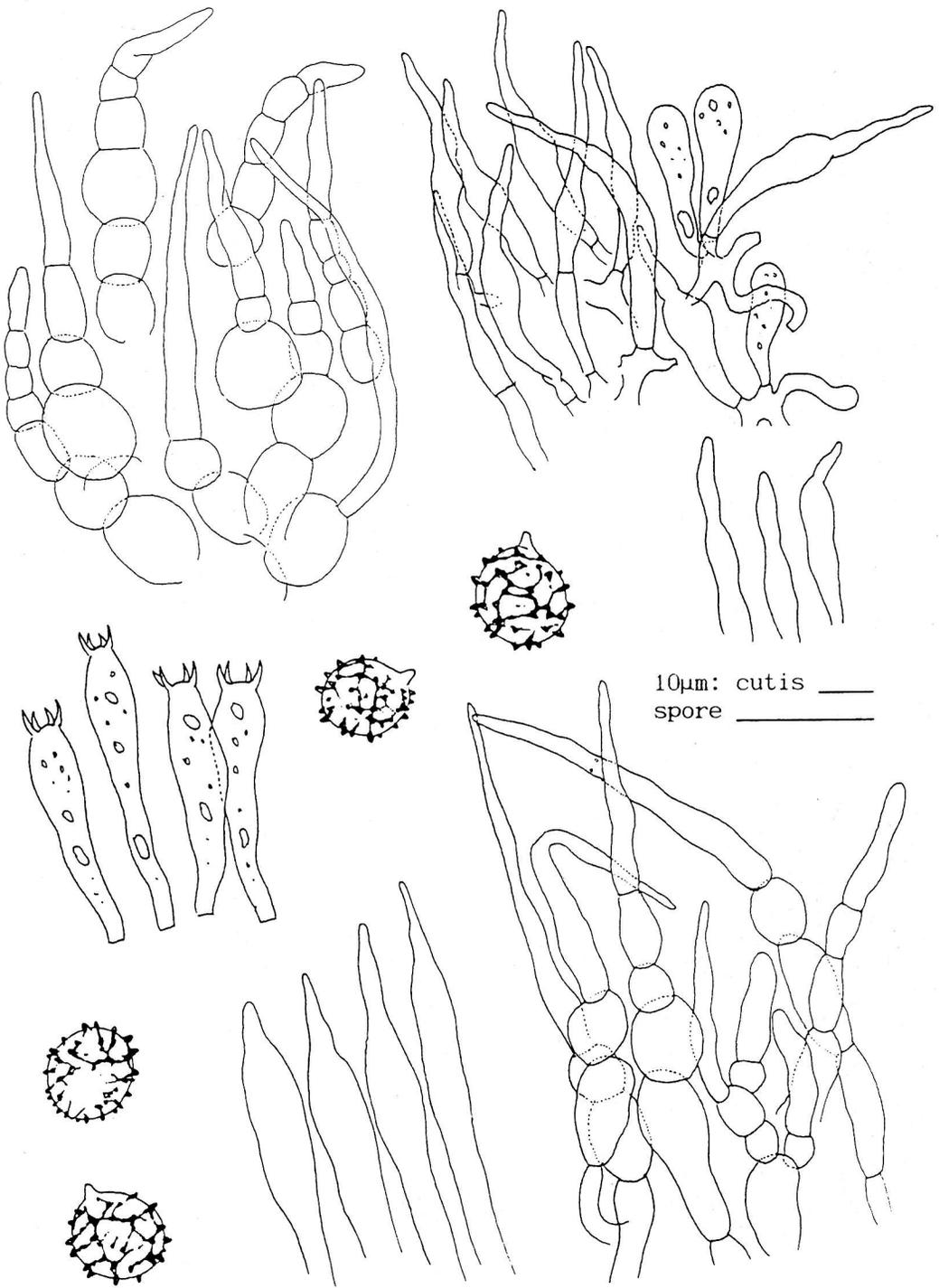
Epicutis di peli subulati con articoli basali \pm rigonfi ma non subisdiametrici e larghi solamente $5-10 \mu\text{m}$. Le ife del subcutis presentano sul secco (NH₄OH Congo) delle inclusioni vacuolari incolori con aspetto di sferule a parete assai rifrangente (artefatto?). Collezione di cinque basidiocarpi effettuata in loc. "Pruneta" nei pressi di Irgoli (NU) il 28-10-85 in ambiente di boscaglia a *Q. suber* con sottobosco di macchia mediterranea (n. 85-155).

Questa raccolta si colloca nella stirpe *amoenicolor* ss. lato per l'habitat, la taglia del basidiocarpo, la reazione al fenolo.

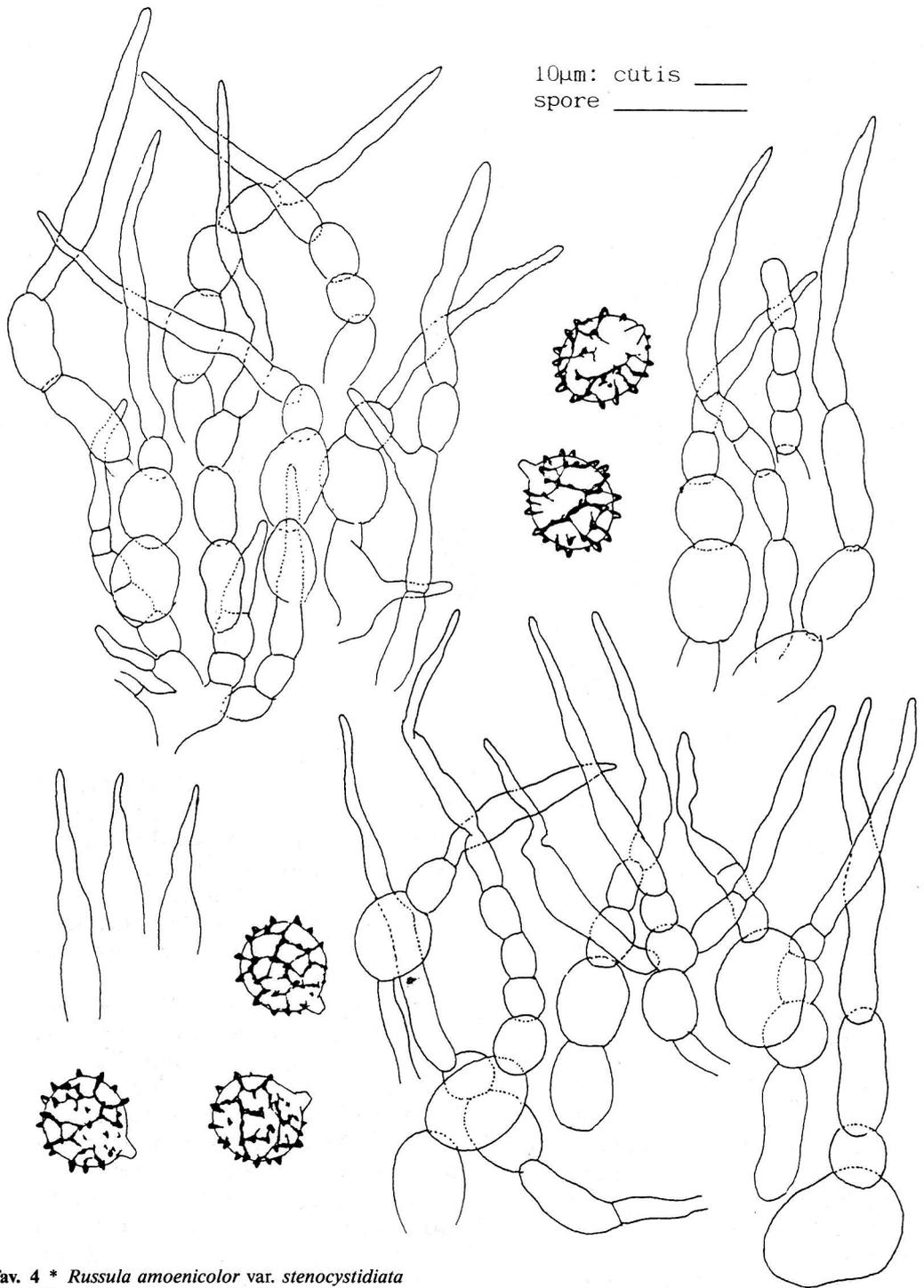
L'entità più vicina sembrerebbe la varietà *stenocystidiata* ma il mediocre spessore dei peli subulati dell'*epicutis* fa difficoltà.



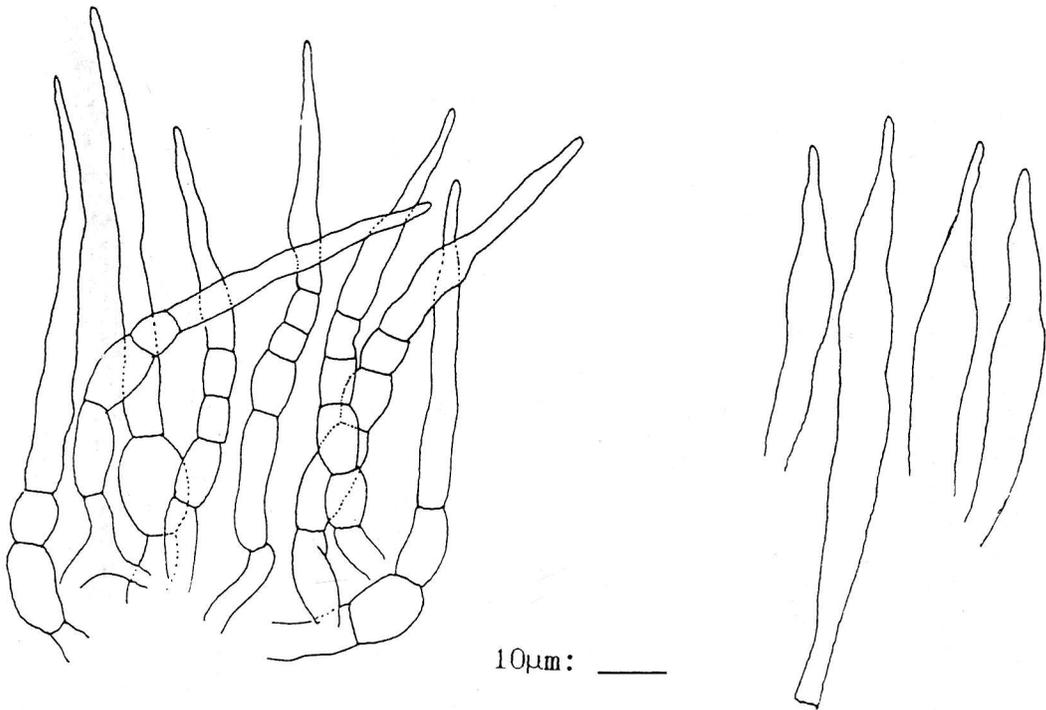
Tav. 2 * *Russula amoenicolor*
 (peli cistidiformi facciali, spore ife dell'epicutis)
 In alto n. 84-101 Tuscania, *Q. suber*
 In basso n. 82-16 Capalbio, *Q. frainetto*



Tav. 3 * *Russula amoenicolor* var. *stenocystidiata*
 (ife dell'epicutis, spore, peli cistidiformi facciali, basidi)
 In alto n. 84-24 (holotypus) Tuscania, *Q. suber*
 In basso n. 86-4 Acquasparta, *Quercus* sp.



Tav. 4 * *Russula amoenicolor* var. *stenocystidiata*
 (ife dell'epicutis, spore, peli cistidiformi facciali)
 In alto n. 84 n.n. Toscana, *Q. suber*
 In basso n. 85 n.n. leg. E. Migliozi, *Quercus* sp.



Tav. 5 * *Russula* cf. *amoenicolor* var. *stenocystidiata*
 (ife dell'epicutis, peli cistidiformi facciali)
 n. 85-155 Irgoli (NU), *Q. suber*

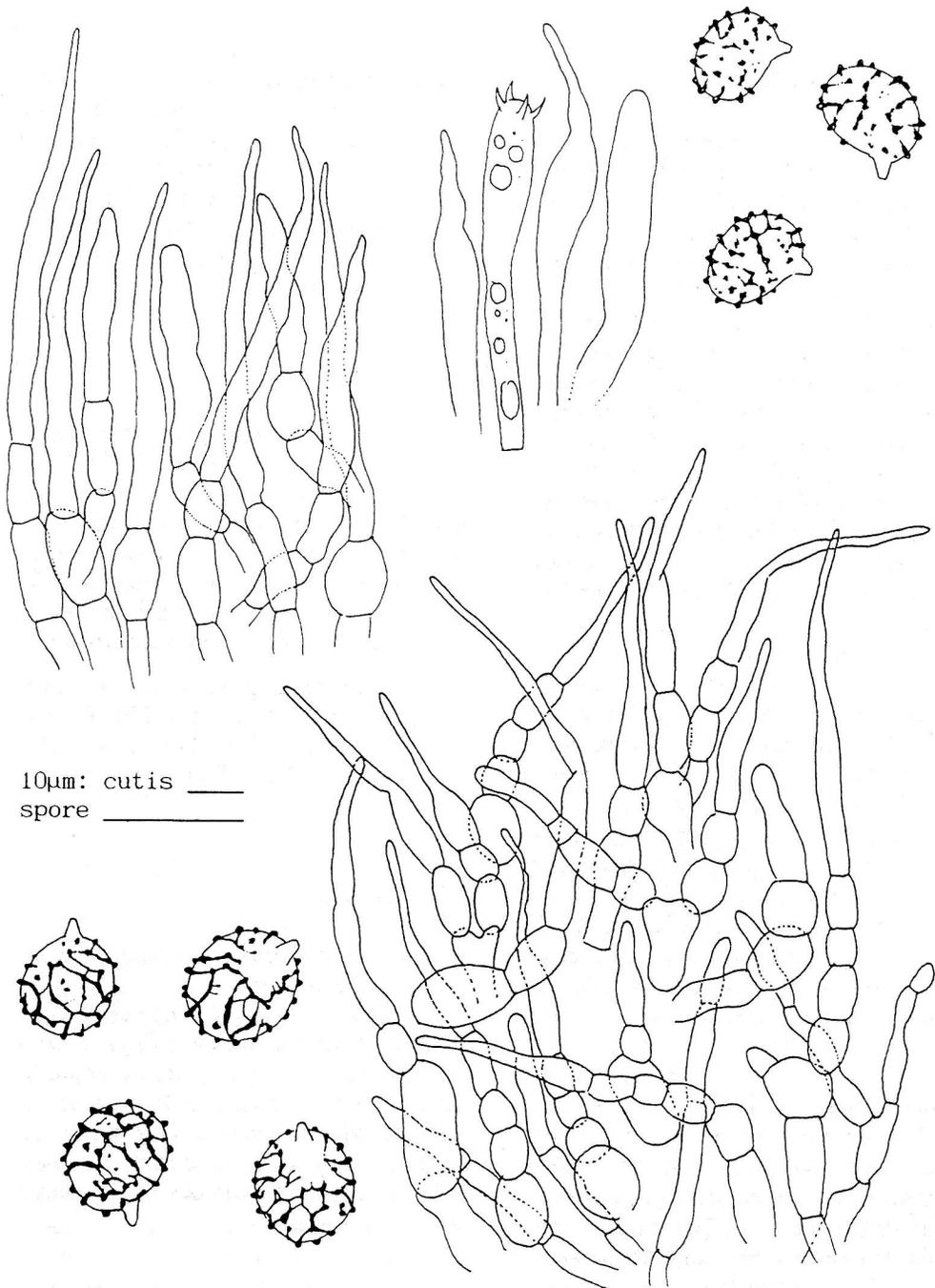
Sorprende anche l'intensità del colore sporale, classificato sul fresco ocra chiaro, circa IIIb del C.R. . Qualche anomalia constatata nel tempo documenterebbe una relativa instabilità del taxon *amoenicolor* soggetto più di altri alla fluttuazione incidentale di qualche carattere.

Russula amoena Quélet

Romagnesi contrappone *R. violeipes*, specie caratterizzata da propensione per i climi più freschi di tipo continentale, a *R. amoena* ed *amoenicolor*, considerate entità termofile a distribuzione meridionale. Possiamo tuttavia assicurare che *R. amoena* è specie molto rara nelle fitocenosi calde mediterranee trovando viceversa condizioni per una larga diffusione nell'Italia centrale soprattutto nei boschi mesofili di

Abies alba e nei misti di *Castanea-Abies* delle regioni montuose. La specie colonizza estesamente alcuni settori della dorsale appenninica (particolarmente ricche ci risultano alcune località del monte Amiata) laddove il rimboschimento ha introdotto o favorito un largo sviluppo delle essenze forestali in questione.

R. amoena non risponde affatto ai requisiti di fissità del colore pileico imposti da Romagnesi spaziando in un arco di cromaticità praticamente sovrapponibile a quello di *R. amoenicolor*. Le forme verdi di quest'ultima non sono per nostra esperienza più frequenti delle misconosciute forme verdi di *R. amoena* (fo. *viridis* Bon 1986). Il criterio diagnostico relativo alla minima taglia dei peli cistidiformi facciali non può essere considerato esclusivo di *Russula amoena* poiché la stessa caratteristica si riscontra in *R. amoenicolor* var. *stenocystidiata*.



Tav. 6 * *Russula amoena*
 (ife dell'epicutis, peli cistidiformi facciali, spore)
 In alto n. 86-33 M. Amiata, *Abies alba*
 * *Russula violeipes*
 (spore, ife dell'epicutis)
 In basso n. 84-63 Montebibico (TR), castagno-carpineto

Russula violeipes Quélet

R. violeipes è reperibile in Italia centrale nei boschi umidi di castagno e carpino ed in ambiente di faggetta sui terreni acidi calcarei. La specie può vegetare copiosamente anche nelle cerrete montane con sottobosco fresco a *Rubus idaeus* e *Pteris aquilina* mentre ci risulta assente nelle fitocenosi planiziari calde di querce sempreverdi e caducifoglie. Le segnalazioni di *R. violeipes* per l'ambiente strettamente mediterraneo e quelle più specifiche per i boschi di lecceta-sughereta (Chevassut e Al. 1990) sono meritevoli di attenta verifica.

L'habitat, la reazione banale della carne a contatto con Fenolo, la sporata crema pallido e l'enorme ventre dei peli cistidiformi facciali sono i migliori caratteri per discriminare *R. violeipes*.

Anche l'elevata frequenza di tonalità citrine nei giovani basidiocarpi può essere caratteristica pure nell'ampia gamma delle colorazioni pileiche rappresentate. Questo cromatismo può talvolta mantenersi durante lo sviluppo per una evidente soppressione del pigmento viola che può coinvolgere la stessa superficie stipitale (= fo. *citrina* Quélet). Secondo Kärcher e Seibt (1991) la forma *citrina* sarebbe sprovvista di ogni rilevanza tassonomica. M. Bon (1988), che considera invece il taxon di Quélet al rango di varietà, lo descrive con una taglia ridotta rispetto alla forma tipica, tracce di pigmento viola al margine del cappello e sul gambo e spore leggermente più piccole. La caratterizzazione della var. *citrina* espressa in *Clé des Russules* riecheggia in definitiva la diagnosi di Quélet che illustra una incompleta soppressione del pigmento viola. Tuttavia questa rappresentazione del taxon, più che un'autentica varietà genetica, sembrerebbe certificare una forma di sviluppo transitoria della specie. Per questo motivo, pur essendo plausibile l'ipotesi dell'esistenza di un'autentica varietà

pigmentaria *citrina*, abbiamo personalmente preferito optare per lo status di forma che sembra meglio rispondere ai requisiti del *typus* originario. Quanto al modesto *iat*us insito nei caratteri biometrici riportati da Bon, esso sembra rientrare nel campo delle differenze individuali sprovviste di rilevanza tassonomica.

Errata corrige

Nella prima parte di questo 20° Contributo (A.M.E.R., 9 (3): 38-43) *R. cutefracta* è stata proposta come forma meteorica-pedologica di *R. cyanoxantha* (cfr. Chiavi analitiche e testo). La ricombinazione indica invece erroneamente il rango di varietà. Riproponiamo nella forma corretta la variazione di statuto nomenclatoriale:

Russula cyanoxantha (Sch.) Fr. fo. *cutefracta* (Cooke) comb. nov. . Basionimo: *Russula cutefracta* Cooke 1884, Handbook of British fungi, 2^a ediz. — Icon. III. Br. F.: 993 (= pl. 1040).

Diagnosi latine

Russula amoenicolor Romagnesi var. *stencystidiata* Sarnari.

A typo differt cystidiis angustis 8-10 μm latis ad instar R. amoenae pilisque ex articularis globosis ortis usque 16-20 (24) μm latis sicut in Russula violeipede. Habitatione in quercetis termophilis. Holotypus sub Quercu subere prope Tuscaniam urbem (VT) 30-8-84 lectus, in Herb. I.B. conservatur n. 92/483.

Indirizzo dell'autore:
M. Sarnari, via S. Martino 92/b, Terni.

Bibliografia

- Bon M., 1970, *Macromycètes du Nord de la France*; — Rev. Myc. 35 (4): 236-257.
- Bon M., 1986, *Novitates* — Doc. Mycol., 17(65): 53-56.
- Bon M., 1988, *Clé des Russules* — Doc. Mycol., 18 (70-71): 1-120.
- Chevassut G. e Al., 1990, *Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens, fasc. V. Les Russules* — Ann. Fed. Ass. Mycol. Médit. Montpellier.
- Cooke M. C., 1881, *Illustrations of British Fungi* — London 1881-1891.
- Kärcher R. & Seibt D., 1990, *Beitrag zur Kenntnis der Täublinge. Russula-Studien Teil 1. Heterophylae subsektion Virescentinae* — Beitr. Kenn. Pilz. Mitteleuropas, 7:81-99.
- Quélet L., 1897, *Les champignons du Jura et des Vosges* — comptes rendus de l'Ass. Fr. Avanc. Sc..
- Quélet L., 1886, *Enchiridion fungorum in Europa media et praesertim in Gallia vigentium*.
- Quélet L., 1888, *Flore mycologique de la France et des pays limitrophes*.
- Nicolaj P., 1985 bis, *Esistono ibridi tra le Russule?* — Mic. Ital. 14 (3): 49-50.
- Nicolaj P., 1987, *Considerazioni sulle Russule della sottosezione Amoeninae* Singer — Mic. ital. 16 (3): 183-186.
- Romagnesi H., 1967, *Russules d'Europe et d'Afrique du Nord* — Ed. Bordas, Paris.
- Romagnesi H., 1985, *Russules d'Europe et d'Afrique du Nord* — ristampa & supplementi, Cramer 1985.
- Romagnesi H., 1985 bis, *Russula helgae* sp. nov.; *Russula amoena* var. *acystidiata*, var. nov. — BSMF,101 (3).
- Romagnesi H., 1987, *Status et noms nouveaux pour les taxa infrageneriques dans le Genre Russula* — Doc. Mycol., 43 (69) 34-40.
- Sarnari M., 1991 bis, *Qualche riflessione sul problema degli ibridi con riferimento al Genere Russula* — Mic. & Veg. Medit., 6(1):3-10.
- Sarnari M., 1991 ter, *Russula nuove o interessanti dell'Italia centrale e mediterranea*. 13° Contributo: *La sottosez. Integrinae* R. Maire ss. *Romagnesi* — AMB, 34 (3): 195-230.
- Sarnari M. ined., *Le sottosezioni Griseinae e Illicinae nell'Italia Centrale* — (ined. 1992?).
- Singer R., 1986, *The Agaricales in Modern Taxonomy* — Koenigstein Koelzt.

E SE PARLASSIMO DI INOCIBI?

1ª parte

Il presente articolo è stato tratto da Documents mycologiques, Tomo XIX, Fascicolo n. 76: 19-30.

L'AMER ringrazia gli autori e la redazione di Documents mycologiques per aver concesso l'autorizzazione alla pubblicazione sul nostro Bollettino. La traduzione è di M. Zeno.

L'articolo è dedicato in particolar modo a tutti coloro che siano interessati ad un approfondimento della conoscenza di questo genere, meno "frequentato" dalla micologia di massa.

I - Generalità

Le Inocibi formano un gruppo relativamente numeroso di specie, molto difficile da determinare a causa dell'assenza abbastanza generale di caratteri macroscopici salienti (a parte alcune eccezioni, delle quali successivamente parleremo); da qui l'uso praticamente obbligatorio del microscopio che permette l'osservazione dei caratteri di grande valore sistematico.

In altri termini, e salvo qualche eccezione, non si può determinare una inocibe "a vista" ed è necessario ricorrere al microscopio per poterne individuare la specie.

È possibile affermare che le difficoltà di identificazione sono circa le stesse (o talvolta più grandi) di quelle che esistono per i due grandi generi reputati come difficili: i cortinari e le russule. C'è tuttavia una notevole differenza: gli specialisti del genere *Inocybe* sono molto meno numerosi di quelli dei cortinari e delle russule, e le inocibi sono di norma trascurate nelle esposizioni micologiche (salvo le classiche quindici specie facili); finiscono invariabilmente nella pattumiera.

Ciò è spiacevole perché, come negli altri generi, e forse anche di più, ci sono delle specie interessanti che non sono state così mai studiate.

È per reagire a questo stato di cose che vogliamo attirare l'attenzione dei micologi su questo genere ingiustamente trascurato, con la speranza di suscitare tra i lettori un certo interesse, e, perché no, una vocazione da futuro "inocibologo".

Vediamo ora la definizione che ne dà R. Heim nel suo "*Champignons d'Europe*".

"Agarici terricoli, a sporata bruno-ocracea e spore mai verrucose (ma talvolta gibbose o digitate); a lamelle mai libere né decorrenti, ocracee, colore cannella o bistro olivastro, con filo marginale bianco; cortina fugace o persistente, talvolta nulla; cappello secco, raramente viscido, fibrilloso-lucente, squamuloso o irto, spesso rimoso; piede bulboso o no, pruinoso, almeno alla sommità."

II - Caratteri macroscopici

Taglia: media o piuttosto piccola, variabile in generale da 1-2 a 4-5(7-8) cm, con un piede spesso un po' più lungo. Alcune specie possono avere un portamento robusto anomalo per il genere: *I. fibrosa*, *I. adaequata*.

Cappello: 1-8 cm, normalmente 2-4 cm, spesso un po' conico o campanulato o mammellonato, talvolta convesso, secco (raramente un po' viscoso), molto fibrilloso⁽¹⁾ o più o meno squamuloso o irto, assai sottile in genere, più raramente un po' carnoso, di un colore monotono abbastanza poco variabile, nella maggior parte dei casi ocraceo brunastro ± cupo, talvolta grigiastro o giallastro. Alcune specie possono tuttavia colorarsi ± in rosso o violaceo, ciò che offre un buon carattere riconoscitivo. Cappello e piede confluenti. Margine frequentemente fissile, involuto o no. Molto raramente appendicolato, vale a dire prolungato irregolarmente per resti di velo generale (*I. appendiculata*).

Lamelle: sempre colorate a maturità. Ricordiamo che le inocibi appartengono al grande gruppo degli ocroporei o feosporei (agarici a spore ocra o brune). Il colore delle lamelle varia, da una tinta chiara (biancastra, avorio o perfino gialla) negli esemplari giovani, per raggiungere a maturità l'ocraceo o color cannella, fino al bistro olivastro, raramente violaceo (*I. adaequata*). Il filo è spesso più pallido delle facce, ma può anche essere nerastro come nel gruppo *obscura*. Queste particolarità sono dovute alla presenza di cistidi di tipo vario contenente diversi pigmenti. Questi stessi cistidi spiegano ugualmente l'aspetto fiocoso o denticolato del filo di numerose specie. Le lamelle sono in generale dense e fini, adnate o sublibere, raramente decorrenti. Sono separate da lamellule.

Gambo: è spesso più lungo del diametro del cappello, piuttosto sottile (0,2 ÷ 1 cm), centrale, ± regolarmente cilindrico o con un bulbo, marginato o no. Secondo Heim, è o cortinato e non bulboso-marginato, o bulboso ± marginato e non cortinato. Un carattere notevole è la presenza di cistidi che lo rendono pruinoso.

Ci sono tre casi tipici:

- o una pruina cistidifera lungo tutto il piede (piede interamente polveroso),
- o una pruina localizzata nella parte superiore del piede (piede parzialmente polveroso),
- o assenza totale di pruina, ma chiazze o fibrille nella parte superiore.

Carne: assai poco spessa, (a parte alcune grosse specie "tricolomoidi" richiamate più in alto) fibrosa nel piede, biancastra, talvolta un po' rosata o violetta, a odore fondamentale da definire. Invecchiando, il piede può diventare incavato. Il suo colore può essere sia simile a quello del cappello, sia più chiaro, variante dal giallastro al brunastro, qualche volta rosato-rossastro sotto la pruina, raramente lilla (*I. griseolilacina*), violaceo (*I. adaequata*), blu-verde (*I. calamistrata*) o annerente (*I. tenebrosa* = *atripes*).

La maggior parte delle specie hanno ciò che viene comunemente definito come "odore da *Inocybe*", vale a dire ± spermatico, clorato o fenico, ma numerose specie possiedono un odore gradevole (pera, miele, mandorla amara ...), così come, in altre specie, esso è disgustoso (D.D.T. o terra, pesce ...). La carne è dolce o amara, mai acre.

(1) Questo carattere permette di differenziare le inocibi dai cortinari del sottogenere *Hidrocybe* la cui cortina è nella maggior parte dei casi invisibile, e che possiedono ugualmente lamelle brune ma un cappello glabro (non fibrilloso).

III - Caratteri microscopici

Spore: Sono molto importanti per la classificazione delle inocibi. Sono:

- 1 - o lisce (grande gruppo delle leiosporee), con due forme principali
 - amigdaliformi (a forma di mandorla)
 - faseoliformi (a forma di fagiolo)

Caso particolare del gruppo *Lacera* (strettamente cilindracee)

- 2 - o gibbose o spinose (grande gruppo delle Goniosporee o Gibbosporee):
 - gibbose: Goniosporee.
 - munite di spine: piccolo gruppo delle Calosporee.

Cistidi: si distinguono le specie dotate di cistidi sia facciali sia marginali (Goniosporee a spore gibbose o Leiosporee essenzialmente acistidiate):

- i cistidi facciali o pleurocistidi hanno una parete più o meno spessa e rifrangente e dotati all'apice di cristalli di ossalato di calcio. Si parla allora di cistidi muricati o cristalliferi. Nella maggior parte dei casi sono fusiformi o claviformi, allungati o al contrario tozzi, ma sempre di grande taglia (circa 50 μm);
- i cistidi marginali o cheilocistidi hanno una parete sottile e sono sprovvisti di cristalli (si parla anche di peli marginali), di forma varia, ma tipicamente vesciculosi o molto rigonfi nella serie delle Leiosporee acistidiate.

Essi sono incolori o \pm bruni (Pigmento di membrana).

Infine, è importante notare il comportamento dei cistidi muricati in ammoniaca: alcuni vedono la loro parete spessa ingiallire più o meno intensamente, altri restano praticamente incolori.

R. Heim fa notare le seguenti associazioni:

- le spore amigdaliformi sono generalmente associate ai cistidi muricati
- le spore faseoliformi accompagnano piuttosto i cistidi non muricati.

IV - Caratteri ecologici

Le inocibi nascono in ambienti molto diversificati, dal litorale (es. *I. heimii* = *caesariata*) fino in alto a più di 2000 m. Abbondano nelle foreste sia di conifere sia di latifoglie, ma si trovano anche nei luoghi aperti: giardini, bordi di strade, camminamenti (es. *I. dulcamara*).

Sono dunque umicole o terricole.

Dal punto di vista della loro nutrizione, da molto tempo sono state considerate come saprofiti; attualmente si ha piuttosto la tendenza a considerarle come delle specie legate agli alberi tramite legami micorrizici, ma forse valgono entrambe le ipotesi.

Dal punto di vista del suolo, le informazioni sono più precise. Citiamo, come esempio, *I. patouillardii*, che nasce esclusivamente su suolo calcareo, osservazione da noi verificata in quest'ultima primavera.

D'altra parte, R. Heim scrive nella sua tesi, nel 1931, che le regioni più ricche di inocibi sono quelle a suolo calcareo (Jura...).

Nelle nostre regioni mediterranee, la maggior parte delle inocibi sono parimenti calcicole. D'altra parte abbondano nelle nostre quercete o nelle garighe su calcare. Ma si può dire che la grande maggioranza di esse ci sono sconosciute; da qui l'interesse a studiarle.

Le quercete su terreno siliceo sono ugualmente assai ricche di inocibi.

Infine un terzo grande ambiente favorevole alle inocibi è costituito dalle sabbie dei litorali (inocibi arenicole), sabbie nude o sabbie sotto pinete.

Anche là c'è molto da fare sotto il punto di vista del loro studio. Abbiamo cominciato a studiarle e sono state trovate alcune specie interessanti.

Dal punto di vista dell'umidità dell'ambiente, R. Heim le classifica in specie igrofile, sub-igrofile, mesofile, sub-xerofile e xerofile.

È certo che, nelle regioni mediterranee, le Inocibi sono in maggioranza \pm xerofile o sub-xerofile, ma, in certi boschi un po' umidi, si possono trovare delle specie mesofile.

D'altronde, per le epoche di apparizione, appaiono dalle nostre parti quasi tutto l'anno (soprattutto quelle dei litorali) fatta eccezione dell'estate piena e nel breve periodo dei grandi freddi. Alcune specie sono perfino tipicamente primaverili: *I. pisciodora*, *I. patouillardii*...

Infine R. Heim ha notato che possiedono una crescita lenta e che la durata in vita dei carpofori è relativamente lunga (da tre settimane ad un mese per le specie arenicole). In più segnala che nascono isolate o in gruppi o cespitose.

V - Commestibilità e tossicità

Le inocibi non sono in generale commestibili (salvo *I. adaequata* consumata in alcune regioni francesi); al contrario sono quasi sempre tossiche.

Infatti contengono una sostanza, la muscarina, che provoca un avvelenamento chiamato sindrome muscarinica, l'apparizione dei cui sintomi risulta precoce.

VI - Classificazione

(Secondo M. Bon: *Champignons d'Europe occidentale*, Arthaud 1988).

I - Spore lisce

A - Assenza di cistidi

Sottogenere *INOSPERMA* Kühner
(= Leiosporee acistidiate)

1 - Cappello piano convesso feltrato o lanoso-squamoso

Sezione *Depauperatae* Lange
(= *Dulcamarae*)

I. dulcamara - *heimii* (= *caesariata* ss. Heim) - *terrigena* - *agardhii*.

2 - Cappello ottuso \pm lanoso (squame retroflesse). Odore e colore particolari (cuticola o carne \pm arrossante)

Sezione *Cervicolores* K.-R. ex Sing.

I. bongardii - *cervicolor* (= *brunneovillosa*) - *calamistrata* - *pisciodora*.

3 - Cappello \pm conico e vergato o rimoso.

Specie \pm tossiche

Sezione *Rimosae* (Fr.) Quél.

I. rimosa (= *fastigiata*) - *arenicola* - *maculata* - *cookei* - *patouillardii* - *adaequata* (= *jurana*) etc.

B - Cistidi facciali cristalliferi

Sottogenere *INOCYBIUM* (Earle) Sing.
(= Leiosporee cistidiate)

- 1 - Specie ricordanti le precedenti per il loro arrossamento e i loro odori
Sezione *Lactiferae* Heim
(= *Piriodorae* p.p.)
I. fraudans (= *piriodora*) - *corydalina* - *pudica* - *godeyi* - *haemacta*.
- 2 - Colori lilla e/o rivestimento irsuto.
Sezione *Lilacinae* Heim.
(= *Obscurae*)
I. hystrix - *griseolilacina* - *pusio* - *cincinnata* (= *phaeocomis*) - *obscura*.
- 3 - Assenza di colori lilla
Stipite senza pruina in alto.
Sezione *Inocybium*
(= *Lacerae*)
I. lacera - *leptocystis* - *abjecta* - *griseovelata* - *phaeodisca* - *glabripes*.
- 4 - Stipite polveroso solamente in alto.
Sezione *Tardae* Bon
I. geophylla e var. *lilacina* e *violacea* - *flocculosa* (= *gausapata*) - *tarda* - *nitidiuscula* (= *friesii*) - *auricoma* - *fuscidula* (= *virgatula*) etc.
- 5 - Stipite interamente polveroso o almeno fino al terzo inferiore.
Sezione *Splendentes* Sing.
I. phaeoleuca - *vaccina* - *tenebrosa* (= *atripes*) - *kuehneri* (= *eutheles* ss K.-R.) - *hirtella* - *lutescens* - *aurantiifolia* - *brunnea* etc.

II - Spore gibbose

Sottogenere *INOCYBE* Fr.
(Goniosporee)

- 1 - Stipite non polveroso o solamente sotto le lamelle.
Una cortina presente
Sezione *Cortinatae* Kühn-Bours.
I. umbrina - *napipes* - *lanuginosa* - *curvipes* (= *decipientoides*, *lanuginella* etc).
- 2 - Stipite non bulboso ma interamente polveroso.
Assenza di cortina
Sezione *Petiginosae* Heim.
I. petiginosa - *calospora* - *fibrosa*.
- 3 - Stipite bulboso o marginato, interamente polveroso.
Assenza di cortina
Sezione *Marginatae* Kühn.
I. praetervisa - *mixtilis* - *asterospora* - *decipiens* - *oblectabilis*.

(segue)

ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLA BIOLUMINESCENZA E
SULLA FLUORESCENZA NELLE SPECIE FUNGINE

Il fenomeno della bioluminescenza rappresenta nel regno animale uno dei mezzi di comunicazione e, in particolare, di attrazione, legati alle attività riproduttive (es. lucciole) o di predazione (es. meduse e pesci abissali). Esso risulta collegato alla presenza di stimoli provenienti dall'esterno, quali la comparsa di individui di sesso opposto o di una potenziale preda.

Nel caso dei funghi il fenomeno è indipendente da detti stimoli e piuttosto è influenzato da determinate condizioni ambientali (es. temperatura, presenza di ossigeno e di sali).

Tuttavia talvolta si instaura, sia pur indirettamente, un legame con l'attività riproduttiva, in quanto l'emissione di luce può limitarsi alla parte fertile, riguardando solo la parte inferiore del cappello dove si trova l'imenio con le spore. Un esempio assai interessante di questa caratteristica ce lo fornisce il noto "fungo dell'olivo", il *Pleurotus olearius*, che, emettendo luce dalla zona dell'imenio, attira gli insetti notturni, che si posano sulle parti luminose imbrattandosi di spore e favorendone la diffusione.

In altri casi è l'apparato vegetativo ad essere luminescente, e quindi il solo micelio. Può accadere allora che nei boschi vecchi tronchi abbattuti, imputriditi per opere dei funghi, siano luminescenti quando si frantumata la porzione legnosa superficiale mettendo allo scoperto il micelio di una specie bioluminescente.

Negli anni '60 due studiosi, Airth e Foerster, hanno scoperto che anche per i funghi, come già per gli animali, la sostanza

responsabile del fenomeno è la luciferina, la cui formazione e trasformazione avviene con l'intervento catalizzatore in successione di due enzimi, l'ossidoreduttasi e la luciferasi. Questo processo ha per scopo il ricambio delle cellule vive attraverso l'elaborazione della stessa luciferina; la luce è il modo in cui si manifesta dissipandosi l'energia in eccesso che si sviluppa dalla reazione, che solo per una minima parte è sotto forma di calore. Ciò significa che la luce prodotta dai funghi, come dagli animali, è una luce fredda, non avendo radiazioni né infrarosse né ultraviolette e rimanendo interamente nella lunghezza d'onda delle radiazioni visibili (in particolare tra i 510 e i 590 nanometri, ossia tra i colori blu-verde e giallo-arancio); il rendimento luminoso è pertanto vicino al 100%.

Se una tale luce potesse venire impiegata, come si è tentato di fare in passato con lampade a batteri bioluminescenti, sarebbe la forma di illuminazione nettamente più economica. Esistono infatti, purtroppo non in Italia, funghi che presentano una luminescenza così spiccata da potervi addirittura leggere nelle vicinanze. Tale è la caratteristica della *Mycena illuminans*, che cresce in gruppi di innumerevoli esemplari sui rami degli alberi e su palme morte nel parco Lamington in Australia.

La *Mycena lux-coeli* invece, originaria della Nuova Guinea e dell'isola Hachijo in Giappone, diviene luminescente dopo una pioggia abbondante, confermandoci che il fenomeno è anche legato a condizione di forte umidità.

Tra i funghi "esotici" ricordiamo ancora il *Pleurotus japonicus*, che presenta anche sostanze tossiche anticancerogene.

Per quanto riguarda l'Italia, oltre al già citato *Pleurotus olearius*, possiamo ricordare: la *Mycena galericulata*, che presenta una certa luminescenza; la *Mycena rorida* var. *lamprocarpa* che ha spore luminescenti che, depositandosi sul terreno, formano tutte insieme dei dischi luminosi; le rizomorfie dell'*Armillaria mellea* all'inizio della crescita e il micelio dell'*Armillaria tabescens*.

Inoltre, per alcune specie la bioluminescenza è presente solo negli esemplari reperiti in determinate aree geografiche (es. la *Mycena rorida* in Oceania è luminescente, in Europa no). A questo proposito, è interessante prendere in considerazione una specie piuttosto conosciuta presso le nostre latitudini, il *Panellus stypticus*, agente di carie bianca del legno. Ebbene, questa specie presenta micelio luminescente solo nelle provenienze dell'America nord-est. Inoltre, il fenomeno si manifesta in vari livelli d'intensità, da più elevata a meno, sino a divenire impercettibile.

Incrociando le provenienze europee con le sopra citate e ottenendone nella prima generazione solo micelio luminescente, si è dedotto che siffatto carattere è dominante dal punto di vista genetico sulla non-luminescenza. Ciò porta tra l'altro a considerare che prima o poi il fenomeno potrà riguardare anche l'Europa, purché vi sia adattamento alle condizioni ambientali che, come detto in principio, lo condizionano nel suo manifestarsi.

Infine, è da confermare la bioluminescenza di *Collybia tuberosa*, *Collybia cirrhata*, *Naucoria semiorbicularis*, *Corticium coeruleum* e *Corticium lacteum*, *Xylaria hypoxylon*, in quanto vi è la possibilità che il fenomeno sia dovuto alla presenza di batteri luminescenti che hanno invaso il fungo.

Oltre alla bioluminescenza, nel mondo fungino abbiamo anche la fluorescenza. In

natura i due fenomeni sono diversi, in quanto nel primo caso l'emissione di luce è continua, mentre nel secondo ha fine quando termina l'illuminazione fornita dall'esterno. Esempi di fluorescenza ci vengono citati per esemplari di *Flammula*, *Nematoloma*, *Pholiota* e *Russula*. Questo carattere può essere discriminante per le due specie *Armillaria tabescens* e *Armillaria mellea*, in quanto solo la prima presenta fluorescenza violetta. *Armillaria tabescens* pertanto ha il singolare carattere di avere entrambi i fenomeni, dal momento che, come già detto, ha micelio luminescente.

Ma è il *Cortinarius speciosissimus*, molto diffuso e tossico, ad assumere interesse ed importanza particolari. Infatti i composti steroidi isolati dalla tossina cortinarina presentano un'intensa fluorescenza di colore azzurro alla luce ultravioletta. Anche l'orellina contenuta nel fungo, derivata dall'orellanina (presente sia nel *C. speciosissimus* che nel famigerato *C. orellanus*) ha un certo grado di fluorescenza.

Altre specie di *Cortinarius*, sempre del gruppo del *C. orellanus*, presentano una certa fluorescenza azzurra. Tra queste possiamo ricordare, oltre allo stesso *C. orellanus*, il *C. fluorescens*, presente in Sud America, il *C. rainierensis*, presente in Nord America, il *C. orellanoides*, presente in Europa.

Attraverso gli studi sulla fluorescenza del *C. speciosissimus* si sta individuando nell'orellanina il principale agente di fenomeni nefrotossici del fungo. L'analisi cromatografica all'ultravioletto in questo caso è servita come criterio di distinzione tassonomica tra le specie di *Cortinarius* sopracitate, risultando diverse per ognuna sia l'intensità di luce emessa sotto l'azione dei raggi UV, sia il colore. Infatti, mentre il *C. speciosissimus* emette una luce intensa tra il color verde-azzurro, turchese-azzurro e azzurro, nel *C. fluorescens* prevalgono

le tonalità turchese-azzurro. Ma in quest'ultimo non è l'orellanina ad originare il fenomeno, in quanto risulta assente, quanto piuttosto altri composti fluorescenti non identificati. Ciò nonostante per tutte le altre caratteristiche sistematiche è stato inserito nella sezione *Orellani*, cosa che non è avvenuta per il *C. brunneofulvus* Fr. sensu

Bres., specie con limitata fluorescenza e con caratteristiche diverse dalle tonalità turchese-azzurro delle altre.

In ogni caso altri studi sulla bioluminescenza e sulla fluorescenza potranno permettere di valutare meglio l'importanza dei due fenomeni, al di là del fascino che indubbiamente esercitano su studiosi e appassionati.

Bibliografia

- Airth R. L., Foerster G. E., 1964, *Enzymes associated with bioluminescence in Panus stypticus luminescens and Panus stypticus non-luminescens* — J. Bacteriol., 88, pp. 1372-1379
- Heim R., *Champignons d'Europe* — Ed. n. Bouée & Cie, pp. 122-123.
- Keller-Dilitz H., Moser M., Ammirati J. F., 1985, *Orellanine and other fluorescent compounds in the genus Cortinarius, section Orellani* — Mycologia, 77, pp. 667-673.
- Laatsch H., Matthies L., 1991, *Fluorescent compounds in Cortinarius speciosissimus: investigation for the presence of Cortinarius* — Mycologia, 83, pp. 492-500.
- Lingle W. L., Porter D., O'Kane D. J., 1992, *Preliminary analysis of genetic complementation of bioluminescence in Panellus stypticus isolated from pine and hardwood* — Mycologia, 84, pp. 94-104.
- Macrae R., 1937, *Interfertility phenomena of the American and European forms of Panus stypticus (Bull.) Fries* — Nature, 139, p. 674.
- Magrini G., *Il Cercafunghi* — Ed. Rusconi, vol. I pp. 42-44, vol II p. 289.
- Ruedl L., Moser M., Gstraunthaler G., 1990, *The toxic action of orellanina and other dipyrindyles on different epithelial cell cultures* — Mycol. Helv., 4, pp. 99-109.

I NOMI DEI FUNGHI

ARBUSTI ED ERBE

a cura di R. DELL'ORBO *

(segue dal n. 27)

Alle Briòfite appartiene il comunissimo musco, quello che noi definiamo comunemente col termine "muschio" (di origine popolare). Il muschio è propriamente la sostanza odorosa prodotta da alcune ghiandole del mammifero ruminante detto "mosco" (simile a un capriolo), ma anche di altri animali, e usata in profumeria e in medicina. Il latino "muscus" è lo stesso per i due significati.

Di qui subito due nomi specifici: *musci-genus* (*Cantharellus*, *Crepidòtus* e altri), vale a dire "che nasce su muschio", e *muscorum*, cioè "dei muschi" (*Psilòcybe*).

Stesso significato ha il greco "brýon", che parte dal verbo "brýein" (abbondare, rigurgitare, fiorire) e che entra come componente in almeno due altri specifici: *bryòphilus* (= amante del muschio; *Mycenella*, *Mniopètalum*) ed *epibryus* (su muschio; *Crepidòtus*).

Altro termine greco che definisce la pianta del muschio è "mnion" (v. agg. "mniòs", molle), che ritroviamo in *Galerina mniòphila* e nel già citato genere *Mniopètalum*. Un muschio tipico dei terreni umidi e acquitrinosi è lo sfagno, dal greco "sfàghnos", che appare in vari nomi specifici, tutti di facile interpretazione: *sphagnèti* (es. *Lactarius*), *sphagnicola* (es. *Omphàlina*), *sphagnògena* (es. *Dermòcybe*), *sphagnòphilus* (es. *Cortinarius*), *sphagnòrum* (es. *Leptonia*).

E infine sono da citare due altri nomi specifici formati col termine greco "hy-

pnon", che designa un genere di muschio: *hypnòrum* (*Galerina*) e *hypnòphilus* (*Pleurotellus*), ambedue, ovviamente, in relazione all'habitat.

Il Romagnesi nella sua "Flora" riporta, come sinonimo di *Pleurotellus hypnòphilus*, il binomio *P. filicinus* (ss. Rick.). Questo specifico ci porta a parlare delle felci, piante che appartengono, come i nostri funghi, alla categoria linneana delle Crittògame (= organi riproduttori non visibili). In latino infatti la felce è "filix" (gen. *filicis*; etimologia ignota), da cui anche *Lachnella filicina*, che nasce su gambi di felce e produce carpofori sessili ai limiti della visibilità, a coppa e pelosi (gr. "làchne", lanuggine, peluria).

La felce in greco è "ptèris" (e "pteris"), imparentato con "pteròn" e "ptèryx" (= penna d'uccello, piuma, ala): le foglie delle felci sono simili ad ali. Legato a quest'ultimo significato è lo specifico *pteròsporus* di un lattario con spore "a creste alate" (Moser). Nel significato "botanico": le felci appartengono alle *Pteridòfite*; e citiamo anche due generi di felci, *Pteridium* (*aquilinum*: Felce aquilina) e *Dryòpteris* (*felix-mas*: Felce maschio).

Nel nostro campo *Mycèna pterigena* nasce quasi esclusivamente su rametti o gambi di felce (Romagnesi: "sur les frondes mortes de Fougères"). Infine lo specifico *osmundicola* (di un'altra micena che si può trovare soltanto nelle serre) fa riferimento

al genere di felci *Osmunda* (v. *Osmunda regalis* o Felce florida).

L'acetabularia è un'alga marina che cresce a piccole profondità sugli scogli e il cui tallo ha forma molto simile ad una fruttificazione fungina con gambo sottile e cappello rotondo. In greco quest'alga è definita "androsakes" (forse con riferimento ad un tipo di scudo). Di qui l'aggettivo latinizzato "androsaceus", che troviamo usato nell'ambito del genere *Marasmius*, dove sta a indicare una specie (*Marasmius androsaceus*) e la sezione a cui essa appartiene (*Androsacei*).

Una breve digressione. Alla sezione *Androsacei* appartiene anche *Marasmius splachnoides* (= simile alle viscere, agli intestini), che si differenzia da *M. androsaceus* in particolare per il cappello più chiaro e per le lamelle bianche, basse e quasi decorrenti, mentre quelle di *M. androsaceus* sono brunastre, alte e distanti. Bene: il nome corretto di questa specie ci sembra debba essere "splachnoides", sulla falsariga, ad esempio, di (*Panaeolus sphinctrinus* (e non "sphictrinus"), termine, quest'ultimo, che ha un'origine greca del tutto analoga.

Qualche confusione si riscontra nei testi tra i nomi specifici che definiscono tre specie appartenenti a generi diversi e che derivano da radici simili sul piano fonetico; anche in italiano esiste parentela fonetica tra... seppie e siepi. Le specie sono: *Entoloma sepium*, *Mycena sepia* e *Gloeophyllum (Lenzites) saepiarium* (e *sepiarium*). Vediamoli nell'ordine.

Il primo, *sepium*, è il genitivo plurale (significato di appartenenza) del sostantivo latino "sepes" (siepe, recinto); quindi vale "delle siepi". L'entoloma in questione è

specie primaverile con cappello bianco, non ha habitat silvicolo, ma nasce presso siepi, sotto rosacee (biancospino, prugnolo, alberi da frutto, ecc.). Non sembra ipotizzabile (né sul piano morfologico né su quello semantico) una relazione etimologica (proposta da qualcuno) con il secondo dei nomi specifici sopra citati, cioè *sepia*, sostantivo latino che definisce la seppia e che bene si applica ad una micena di conifera con cappello bruno-grigo-nero (v. color seppia).

Col terzo nome, l'aggettivo "saepiarium" (e "sepiarium"), che definisce una specie del genere *Gloeophyllum* (si tratta di una poliporacea a lamelle coriacee labirintiformi) le cose... si fanno più confuse.

Premettiamo che il sostantivo "sepes" (siepe), già citato, può anche apparire in latino nelle forme "saepes" e "saeps", caratterizzate dal dittongo "ae". Di qui le due forme "saepiarium (-a, -um)" e "sepiarium", che troviamo usate a definire lo stesso fungo. A questo punto vengono proposti per le due forme significati diversi: "saepiarium" è riferito alle siepi (la presenza del dittongo... esclude le seppie!), mentre "sepiarium" viene interpretato a volte come un aggettivo derivato da "sepia" e quindi collegato al mollusco (per il colore dei carpori maturi) o anche dal verbo greco "sèpo" (corrompere, far imputridire) per gli effetti che il fungo produce sul legno che lo ospita.

A nostro avviso i due termini vanno considerati sinonimi e andrebbe "ufficializzata" la forma col dittongo.

Un'ultima annotazione: sono senz'altro da ritenere refusi tipografici le forme (che pure appaiono qua e là!) "sepiarum" e "saepiarum".

(continua)

LA RICETTA

Riso variopinto con funghi

Ingredienti (4 persone)

Riso gr 300
Champignons (o porcini) gr 200
Pisellini (anche surgelati) tre cucchiaini
Due carotine
Una patata media
Mais dolce tre cucchiaini
Germogli di soia tre cucchiaini
Olio, sale, pepe eventuale
Sale q.b.

(N.B. Le dosi possono essere aumentate, se si preferisce un piatto ricco)

Modalità di preparazione

È un piatto “magro”, di semplicissima esecuzione, di buona digeribilità e... a tinte vivaci. Avrete lessato in precedenza (e in quantità maggiore delle dosi indicate, pensando al giorno dopo!) patate, carote e piselli; e vi sarete procurati (sempre utili in cucina) un barattolo di mais dolce e uno di germogli di soia.

Lessate ora il riso in abbondante acqua salata, tenendolo piuttosto al dente. Mentre il riso cuoce, passate i funghi tagliati a dadini in pochissimo olio, aggiungendo subito una presa di sale (e di pepe, se volete). A cottura ultimata aggiungete la patata e le carote a dadini, i piselli, i germogli di soia e il mais. Mescolate con delicatezza e versate sul riso scolato e già condito con un filo di olio crudo.

(Dor)