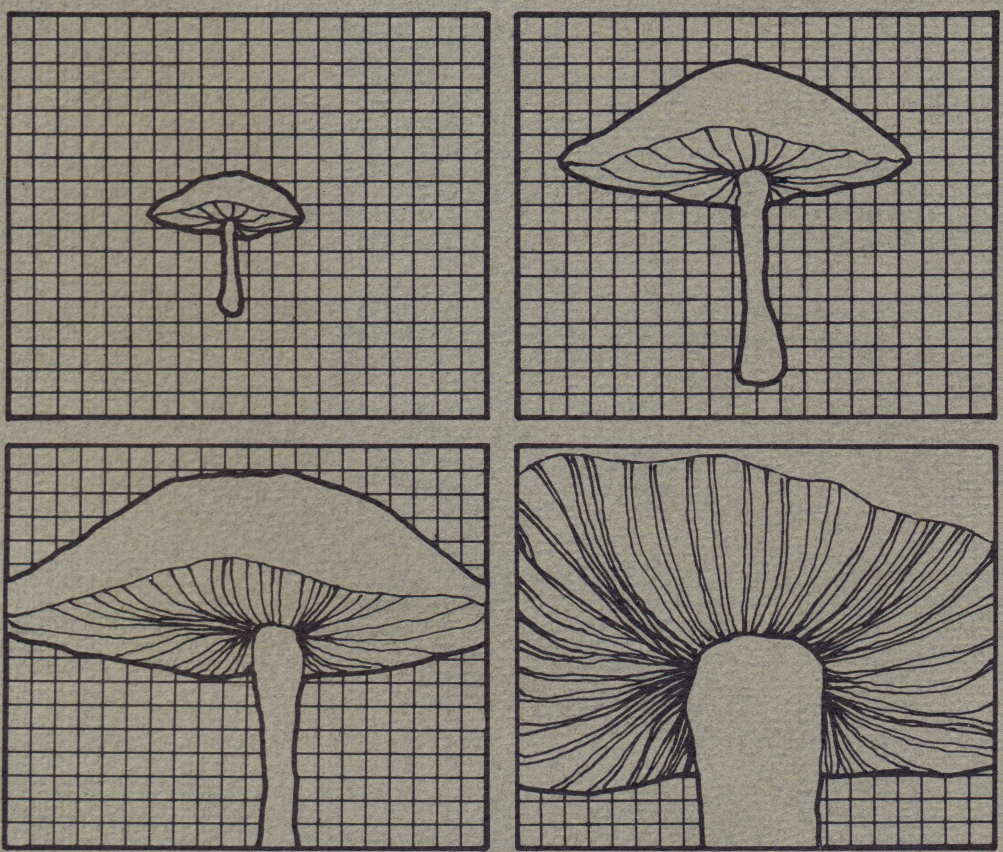
BOLLETTINO DELL'ASSOCIAZIONE MICOLOGICA ED ECOLOGICA ROMANA

11



11 - MAGGIO - AGOSTO 1987

SOMMARIO

GIACOMO LAZZARI 3
La micologia oggi

* **GIULIANO LONATI** 8
Funghi... non conformisti
Leucocortinarius bulbiger (Alb. e Schw.: Fr.) Sing.
Xeromphalina caulicinalis (With.: Fr.) Kühner et Maire

ANDREA UBRIZSY 13
La micologia attraverso i secoli
Parte IX - Dallo studio dei microfunghi nell'800
all'opera micologica di Saccardo e Bresadola

MARCO CONTU 17
Una riconsiderazione di
Amanita amici Gillet

ANTON GIULIO LAI 23
Il pelo nell'ovolo
Anche l'occhio vuole la sua parte

* **VINCENZO MIGLIOZZI** 25
Note sull'impiego dei reattivi chimici in micologia
Seconda parte - Saggi macrochimici pratici

RUBRICA MICOLOGICA 33
La micologia altrove
a cura di V. Migliozzi

NOTIZIARIO 35

I nomi segnalati con asterisco indicano l'appartenenza del collaboratore al Comitato Scientifico dell'AMER.

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

anno IV - n. 11 - secondo quadrimestre 1987

data di effettiva pubblicazione: n. 10 - giugno 1987
n. 11 - settembre 1987

Direzione, Redazione ed Amministrazione
Piazza C. Finocchiaro Aprile, 3 - 00181 Roma - Tel. 7858233

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; la riproduzione parziale o totale degli articoli pubblicati sarà consentita solo previa autorizzazione.

Pubblicazione inviata gratuitamente ai Soci. Quote di abbonamento per l'anno 1987:

- **L. 10.000** per l'Italia **L. 15.000** per l'estero

Bollettini arretrati: **L. 5.000** per l'Italia **L. 10.000** per l'estero

I versamenti dovranno pervenire all'Associazione entro il 31 dicembre di ogni anno, mediante conto corrente postale n. 11984002, intestato a: Associazione Micologica ed Ecologica Romana, specificando la causale del versamento.

Direttore Responsabile
Giacomo AMBROSINI

Direttore Esecutivo
Luigi PERRONE

Comitato di Lettura
Amleto CHERUBINI - Marco CLERICUZIO
Giuliano LONATI - Vincenzo MIGLIOZZI - Michele VALENTE

Comitato di Redazione
Marcello BERTUCCI - Mariano CURTI - Ruggero DELL'ORBO
Vincenzo MIGLIOZZI - Luigi PERRONE

La copertina è stata realizzata da
IMAGESTUDIO
00199 Roma - Via Collato Sabino, 30 - Tel. 839.3085

Periodico quadrimestrale - Autorizzazione del Tribunale di Roma N. 287 del 14/10/83
Spedizione in Abbonamento Postale Gruppo IV - 70%

GIACOMO LAZZARI

LA MICOLOGIA OGGI

Prendo lo spunto da due coraggiosi articoli di C. L. Alessio apparsi su questo periodico abbastanza recentemente: (*''L'esasperazione nella distinzione tassonomica''* n. 4 del 1985, pag. 15 e *''Malinconiche riflessioni su nuove mode micologiche''*, n. 6-7 del 1986, pag. 24), in cui si esprimono amari commenti sull'attuale stato della tassonomia fungina e specialmente sulla indiscriminata creazione di ''nuove specie''. Idee che apprezzo altamente e a cui mi associo *in toto*, anche se sarebbe desiderabile un più rigoroso adeguamento a queste idee.

Ma io vado oltre e arrivo al punto di chiedermi addirittura se sia ancora legittimo riconoscere la qualifica di ''scienza'' al come viene oggi gestito lo studio dei funghi (mi riferisco ovviamente ai funghi superiori) e a come è articolata la relativa tassonomia.

È incontestabile che la micologia debba appartenere alle discipline biologiche, come tutte quelle che studiano gli organismi viventi, (e i funghi, fino a prova contraria lo sono). Ma quale scienza biologica può concedersi - come fa la micologia - di fondare i postulati che costituiscono la tassonomia prescindendo totalmente dai caratteri biologici dell'organismo studiato (caratteri che logicamente formano una delle basi delle discipline di questo tipo)? Come si può parlare di scienza seria, quando dell'oggetto di studio si prende in considerazione una parte soltanto (la fase riproduttiva, il carpoforo) trascurando completamente la fase vegetativa (il micelio)? E del carpoforo si considerano solo i caratteri allo stato maturo, avulso dal suo ambiente, morto, sezionato su un tavolo di laboratorio o magari mummificato sotto forma di un exsiccatum di erbario (è incredibile il numero di taxa che sono stati stabiliti solo in base ad exsiccata prelevati in qualche raccolta e di cui l'autore non ha mai veduto un solo esemplare allo stato... fresco).

La prima diretta conseguenza di questo mancato agganciamento della tassonomia ai dati biologici è l'assenza di una qualunque definizione precisa del concetto di ''specie'', che in ogni disciplina naturalistica costituisce il parametro fondamentale. Ed è una conseguenza logica: infatti il concetto di specie non può esimersi dal riconoscersi come ''la facoltà di trasmettere gli stessi caratteri alla discendenza'', quindi squisitamente biologico.

Certo, se questo criterio fosse applicabile ai funghi, molti problemi sarebbero risolti e basterebbe seminare le spore e verificare i caratteri dei frutti del loro sviluppo. Inoltre,come si fa per le piante, per mezzo di sperimentazioni in diversi ambienti naturali sarebbe possibile rendersi conto esatto della variabilità dei caratteri del fungo in funzione dei fattori esterni (meteorologici, geografici, nutritizionali, edafici etc.), questione della massima importanza.

Purtroppo i funghi non sono piante

e negli imenomiceti, come in tutti gli altri funghi, il fenomeno della riproduzione presenta aspetti così complessi e difficili da padroneggiare, che non sarebbe neppure pensabile, allo stato attuale delle nostre conoscenze, impegnarsi per questa via allo scopo di definire la specie.

Da questa assenza di una definizione del concetto di specie scaturisce a sua volta quell'altro grave inconveniente, lamentato negli articoli qui citati all'inizio e da qualunque micologo benpensante; cioè l'estrema permissività, generalizzata a tutti i livelli, da quello accademico a quello dilettantistico, nel creare una nuova specie tutte le volte che davanti a un esemplare fungino non si riesce a far collimare completamente tutti quanti i caratteri riportati dalla letteratura. Nessuna preoccupazione che certe differenze così riscontrate possano essere l'effetto di fattori ambientali, effetto molto sensibile su questi organismi eterotrofi. Nessun dubbio che possa far pensare a qualche anomalia casuale, anziché a un carattere costante, come si potrebbe con pazienza accertare ripetendo le raccolte e seguendole in stagioni successive, come prescrivevano i Padri della micologia (si legga per es. la Prefazione del *"Conspectus fungorum"* di Albertini e Schweinitz, o quanto scriveva il Bresadola nei *"Fungi Tridentini"*, a pag. 95 dell'Edizione Edagricole, a proposito della creazione di nuove specie.

Lo stabilire nuovi taxa è divenuto oggi un fatto di ordinaria amministrazione, a cui perfino un neofita, un po' addentro nella letteratura, può accedere senza difficoltà; e non si può negare che sia un fatto assai gratificante il potere, con poca fatica, apporre il proprio nome a una nuova specie, senza timore di contestazioni, passando così nel ruolo degli "autori". È questo un forte incentivo al dilagare di questo inconveniente, come riconosceva tanti anni fa il micologo americano G.C. Lloyd, il quale proponeva addirittura di sopprimere l'uso del nome di autore. Il risultato negativo di questo andazzo è l'eccessivo intasamento della letteratura con specie fungine che troppe volte non sono che casuali forme ecologiche o meteorologiche di nessun serio valore tassonomico: ossia niente altro che nomi. Come questo possa giovare al progresso della "scienza micologica" lo lasciamo immaginare.

Ma è veramente così nero questo quadro, così disperata questa situazione e senza via di uscita?

Sarebbe ingiusto ignorare che molti seri micologi si sono preoccupati e si preoccupano del lato negativo di questi fatti. Una prova l'abbiamo per esempio nel famoso simposio dal titolo *"Il concetto di specie negli imenomiceti"* tenutosi a Losanna nel 1976 a cura del Clemençon e al quale intervennero 17 dei più quotati specialisti d'Europa e di America. Purtroppo non si mancò di riscontrare le gravi difficoltà che si oppongono a una soddisfacente risoluzione di questo problema, riconoscendo che non esistono caratteri specifici di una validità generale applicabile a tutti i funghi, date le enormi differenze morfologiche esistenti tra i singoli gruppi di imenomiceti. E si raccomandava soprattutto di proseguire gli studi già in atto nel tentativo di aprire una strada biologica, biochimica, chemotassonomica, unitamente a un più accurato studio dei caratteri morfologici.

Da qui sembrava aprirsi uno spiraglio grazie anche all'aiuto della micologia sperimentale.

La micologia sperimentale

I caratteri biologici oggi riportati nella dovuta considerazione e utilizzabili per la tassonomia dei funghi, rientrano nei cosiddetti "studi colturali" e comprendono specialmente i caratteri del micelio (colore, struttura, dimensioni delle ife, frequenza dei giunti a fibbia, velocità di sviluppo sommerso e in superficie, facoltà di fruttificazione etc.); si realizzano coltivando in laboratorio, su mezzo artificiale e in condizioni variate, frammenti di carpoforo fresco e sano (metodo della propaggine).

I risultati ottenuti possono essere utili per stabilire l'affinità fra le varie specie fungine.

Ma il metodo biologico più famoso e più estesamente generalizzato, applicabile ai funghi superiori, è quello conosciuto col nome di "criterio di interfertilità" di Vandendries (1933) secondo cui due forme fungine appartengono alla stessa specie se sono interfertili, ossia se dalle loro spore, coltivate insieme, si formano corpi fruttiferi. In pratica il test di interfertilità consiste nel far germinare in laboratorio le spore dei due carpofori in esame, prelevare i miceli primari così ottenuti e coltivarli insieme su adatto mezzo sintetico. Se il feltro miceliare così ottenuto contiene ife con giunti a fibbia, siamo in presenza di un dicarion (micelio secondario fertile) e questo è sufficiente per giudicare positivo il risultato del saggio di interfertilità. In caso contrario (intersterilità) i due carpofori originari appartengono a specie diverse.

Purtroppo la germinazione delle spore in laboratorio su terreni artificiali riesce solo per un limitato numero di specie fungine, che sono così capaci di fornire gli indispensabili miceli primari. Ma anche in queste condizioni favorevoli, non pochi risultati abnormi rendono talvolta difficile farsi un giudizio sicuro della validità dei risultati. È indispensabile perciò un rigoroso approfondimento del metodo.

Un altro approccio biochimico venuto molto in voga in questi ultimi vent'anni in parecchi laboratori all'estero,come pure in qualche Università italiana, è lo studio delle proteine mediante elettroforesi (procedimento che prende l'avvio da un analogo processo di chimica clinica in uso in molti ospedali). Esso consiste nella separazione per via elettroforetica, su un substrato solido (carta, acetato di cellulosa, o, più comunemente, gel d'amido o gel di poliacrilammide), delle proteine presenti in un estratto acquoso di fungo. Le proteine presenti nel fungo, quando vengono esposte a un campo elettrico, migrano ai poli opposti, distribuendosi (e così separandosi) lungo il percorso, in base alle loro diverse cariche elettriche specifiche e alle loro dimensioni molecolari. Mediante una successiva colorazione, per esempio del cilindretto di poliacrilammide dopo elettroforesi, le proteine separate si possono visualizzare sotto forma di bande colorate; e secondo i vari coloranti che si impiegano si possono evidenziare sia le proteine solubili totali, sia certe proteine speciali, come alcuni enzimi, o isoenzimi, ottenendo così dei proteinogrammi o enzimogrammi che potranno essere paragonati tra loro per avere

un responso sulle affinità, sulla identità o sulla diversità delle due specie che sono state sottoposte a questi esami.

Un'altra forma di realizzazione della elettroforesi proteinica è la focalizzazione isoelettrica, secondo la quale le particelle vengono separate elettroforeticamente, non più in base alle loro cariche elettriche, ma in base al loro punto isoelettrico, operando perciò non più in un mezzo a pH costante, ma in un gradiente di valori di pH.

Quando i processi elettroforetici ora descritti sono rivolti a evidenziare gli enzimi o isoenzimi, i quali sono, come è noto, in stretta relazione con i geni contenuti nel nucleo cellulare, i responsi di queste indagini rivestono una notevole importanza genetica e rientrano in quel complesso di caratteri biologici che sono auspicabili per la strutturazione di una tassonomia naturale, che sia almeno in parte impostata sulla biologia.

Più strettamente chemotassonomici e in relazione non così diretta con la biologia del fungo sono quei procedimenti analitici che tendono a strutturare la tassonomia fungina in base alla qualità e quantità di certi metaboliti presenti nel fungo, per esempio dei pigmenti del carpoforo. Gli studi tassonomici in questione si svolgono più rapidamente e sicuramente con l'aiuto della cromatografia, realizzata particolarmente nelle versioni della cromatografia in strato sottile e bidimensionale e della gascromatografia.

Lo studio dei pigmenti è oggi alacremente perseguito e sta apportando risultati di valore tassonomico in parecchi gruppi di funghi, specialmente le russule, i boleti, i *Cortinarius* e *Dermocybe*, parecchi discomiceti, per non citare che quelli più studiati.

Conclusioni

Da quanto finora esposto non sarebbe da attendersi che una conclusione pessimistica: la tassonomia dei funghi superiori, gestita sulla base della morfologia (macro e microscopica) ha fatto il suo tempo e non può più contribuire al progresso dalla micologia. La soluzione dei gravi problemi tassonomici è riposta unicamente nella speranza di migliori risultati futuri della micologia sperimentale.

Invece niente di più falso.

Se è vero che la micologia sperimentale lascia intravvedere buone prospettive, essa ha pure dimostrato gravi limitazioni, che possono configurarsi in un divario tra "specie biologica" e "specie morfologica", anche se le due concezioni, in base ai risultati ottenuti, coincidono soddisfacentemente in molti casi. Ma al momento attuale rimangono sempre dubbi sulla validità dei dati ricavati dalla micologia sperimentale, sui quali certamente influiscono le notevoli difficoltà di manipolazione e le numerose cause di errore, il che ci rende consapevoli che queste tecniche abbisognano ancora di un notevole sviluppo prima di essere in grado di dare risultati attendibili in piena sicurezza.

Ma anche nei casi favorevoli - e fortunatamente sono parecchi - la micologia sperimentale, a detta unanime di illustri specialisti, non potrà mai sostituirsi allo studio morfologico, ma tutt'al più potrà fornire ad esso un valido complemento, a confermarne - o correggerne se del caso - certe conclusioni

e soprattutto fornire l'avallo della biologia. In ogni caso la morfologia rimarrà sempre, se non l'unico, uno dei più importanti fondamenti della tassonomia fungina.

Aggiungerei che la tassonomia morfologica va gestita con maggiore approfondimento, prudenza e, diciamo pure, serietà. Varie sono state le proposte e gli emendamenti suggeriti, dei quali accenno a quelli di Potron, di Becker e di altri, che è quello di rivalutare il concetto, tanto deprecato, della "specie collettiva", a cui si è dato un accanito ostracismo. Frantumare una specie, che può essere di per sé molto variabile, in tante piccole "specie" non è sempre stato un buon affare, (tranne forse che per coloro che hanno reso pubblico il proprio nome); e oggi molti lo riconoscono. In questo coacervo di piccole specie, che differiscono tra loro per un nonnulla, si finisce per smarrire la cognizione delle loro reali affinità. E questo è un danno, non certo un progresso.

Connesso col concetto di "specie collettiva" è lo studio della variabilità della specie in funzione dei fattori ambientali: compito che finora per varie ragioni si è voluto trascurare, ma della cui importanza non vi è serio autore che non sia convinto. Uno studio di questo tipo, che richiede un lungamente protratto e attento studio sul terreno, è generalmente al di fuori dell'attività degli scienziati di laboratorio ed è un compito naturale degli studiosi dilettanti, che hanno tempo a disposizione, voglia di camminare e di applicarsi, e amore per la micologia. Studiare le specie fungine - anche quelle comuni - controllando la variabilità dei loro caratteri in funzione dei fattori esterni, tenendo cioè rigoroso conto dei caratteri della stazione di crescita e della meteorologia, è un compito suggestivo, che non mancherà di fornire risultati interessanti e gratificanti, tanto più se contribuiranno a sfoltire la letteratura da tante superfluità che l'ingombrano, realizzando infine il famoso aforisma che: *"ci si rende più utili alla scienza demolendo una specie inutile che creandone cento nuove"*.

GIULIANO LONATI *

FUNGHI... NON CONFORMISTI

Leucocortinarius bulbiger (Alb. e Schw. : Fr.) Singer
Xeromphalina caulicinalis (With. : Fr.) Kühner et Maire

Questo articolo è stato suggerito da uno spunto dell'amico Anton Giulio Lai che, nella rubrica "Il pelo nell'ovolo" del numero scorso (6-7) di questo Bollettino, metteva in evidenza la discrepanza talvolta riscontrata fra l'habitat "tassativamente" indicato dagli Autori e i reperimenti nella zona mediterranea.

Riportiamo questi due funghi all'unico scopo di suffragare tale discrepanza, consci del fatto che i due miceti, di per sé, non seguono il filo dei nostri precedenti interventi, miranti all'esposizione di specie rare e sovente nuove per le nostre regioni.

Con ciò, sia ben chiaro, non si vuole dimostrare che l'habitat non ha importanza diagnostica. Si vuole semplicemente indicare l'eventualità che specie finora considerate "strettamente legate" a un determinato ambiente, o clima, o simbiosi, possano talvolta, per ragioni ignote, deviare dalla norma.

Una cosa, comunque, va sottolineata: sono prove queste che potrebbero forse infirmare qualche taxon creato soprattutto in considerazione dell'habitat assunto a carattere prioritario.

Leucocortinarius bulbiger (Alb. e Schw.: Fr.) Singer.

Cappello 50-100 mm., all'inizio emisferico, poi convesso con talvolta larghe e basse gibbosità, orlo involuto e appendicolato, di colore bruno-giallastro o bruno-rossastro, cosparso da ben evidenti resti di velo biancastro in forma di scaglie o placche, soprattutto nella parte marginale. Cuticola umida (non viscosa!) e presto asciutta, tenace, interamente separabile.

Gambo 40-80 × 10-15 mm., uguale o, più frequentemente, attenuato dal basso in alto, asciutto, ricoperto interamente da fibrille bianche che tendono a imbrunire in età o per manipolazione, pieno, sodo. Cortina bianca abbondante che forma all'apice un'anularità non molto persistente. Bulbo rotondato, nettamente marginato, largo 20-30 mm., biancastro-isabellino.

Lamelle fitte, spesse al dorso, annesse-arrotondate al gambo, sinuose, larghe, bianche poi bruniccio sporco in età.

Carne soda nel cappello e fibrosa nel gambo, bianca ovunque, con tendenza a imbrunire leggermente all'esposizione. Odore lieve e sapore dolce. Reazione blu-verde con Sulfoformolo.

Spore 7-8,5 × 4-5 u, liscie, ovoidi-ellissoidi, sovente attenuate all'apice, ialine, non amiloidi, a parete spessa e con apiculo prominente e voluminoso.

Basidi 33-38 × 7-9 u, tetrasporici.

Filo lamelle interamente omomorfo.

Epicute filamentosa, intrecciata, a ife superficiali ± gelificate di calibro 2-7 u, fibbiate, a pigmento vacuolare dominante gialliccio.

Habitat sotto *Fagus sylvatica*, in terreno calcareo. Marsia (L'Aquila) m. 1.500, il 10-9-1983 (esemplari raffigurati). Ritrovato altre due volte a Marsia in stazioni diverse, sempre sotto faggio, (una raccolta legit Bruno Nacamulli), a gruppetti di 2-3 esemplari per volta. Exsiccata in erbario Lonati.

Xeromphalina caulicinalis (With.: Fr.) Kühner et Maire (= *Marasmius fulvobulbillosus* R. Fries).

Cappello 10-25(30) mm., da convesso a convesso-spianato, umbilicato fin dall'inizio, glabro, brillante, umidiccio poi presto secco, striato al margine, di colore giallo-fulvastro vivo, più chiaro al margine.

Gambo 25-50 × 1,5-2,5 mm., slanciato, uguale o leggermente ingrossato alla base, fistuloso, interamente pruinoso, di colore giallo all'apice e fulvo-brunastro altrove, bruno-nerastro in età; la pruinosità è fulva ed è ben evidente a maturità quando la corteccia scurisce; micelio basale fulvo molto evidente e inglobante la base. Sovente sono presenti delle rizomorfe setolose nerastre molto sviluppate.

Lamelle abbastanza spaziate (16-20), da largamente adnate ad arcuate-decorrenti, vistosamente venoso-congiunte, di colore giallo.

Carne esigua, tenace nel cappello e fibrosa nel gambo, giallo ovunque e fulvo-brunastra nella parte subcorticale del gambo. Odore forte, caratteristico, non ben definibile e non molto gradevole. Sapore che ricorda l'odore, ma mite.

Spore 5-6,5 × 2,5-3,5 u, ellissoidi-subamigdaliformi con base attenuata e apiculo prominente, ialine, ben amiloidi, pluriguttulate.

Basidi 22-30 × 4-6 u, tetrasporici.

Filo lamelle interamente omomorfo.

Epicute filamentosa, non gelificata, a ife ± coricate di calibro 2-5 u, a pigmento membranale incrostato-zebrato giallo vivo.

Forforosità del gambo formata da ciuffi di peli 20-50 × 3-10u a parete spessa e colorata in fulvo-arancione vivo.

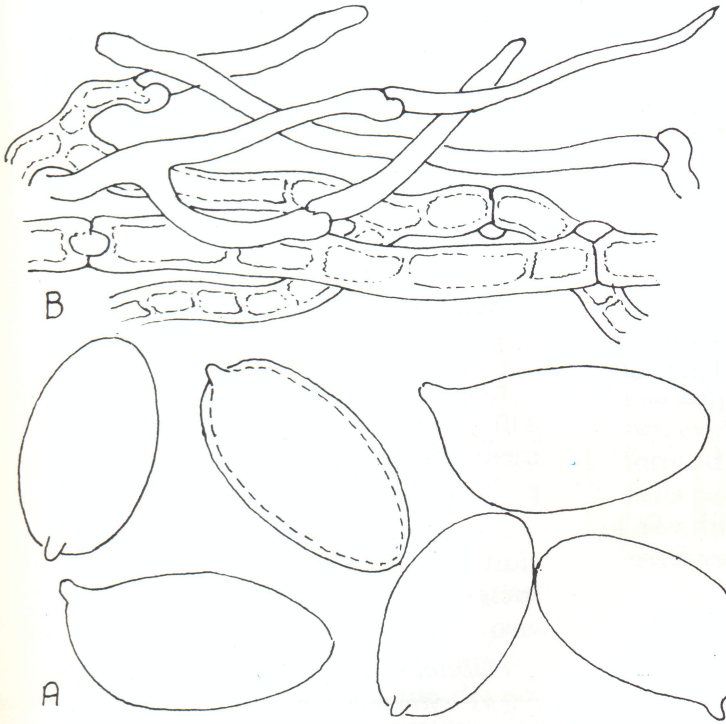
Habitat su foglie morte e frustuli di *Fagus sylvatica*, in terreno calcareo. Marsia (L'Aquila) m. 1.500, il 12-10-1986 (esemplari raffigurati). Numerosi esemplari isolati o legati al piede a 2-3 individui. Poco lontano un gruppo di 10-12 individui su tronco di faggio muschioso abbattuto e marcescente. Exsiccata in erbario Lonati.

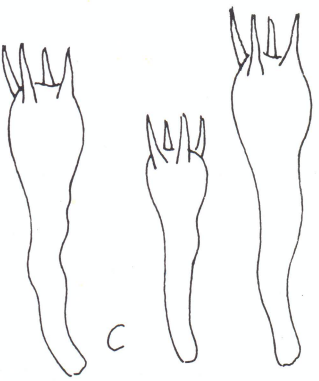
Osservazioni

Gli AA. sono tutti d'accordo nel considerare questi due taxa (simbionte il primo, saprofita il secondo) strettamente legati a conifere.

Può anche darsi, e perché no?, che le due specie qui riportate non siano esattamente le stesse che si rinvengono nei loro habitat tipici; però quest'ultima ipotesi ci sembra alquanto fragile, vista la perfetta sovrapposizione dei

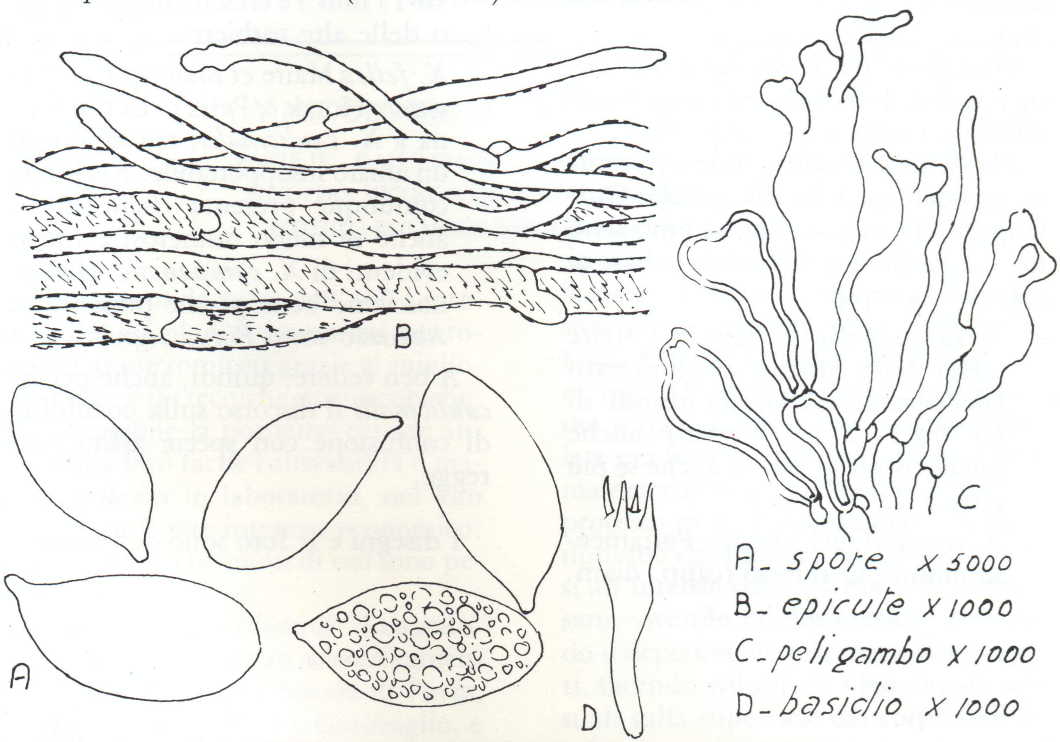
Leucocortinarius bulbiger (Alb. & Schw.: Fr.) Sing.





A - spore X 4000
B - epicute X 1000
C - basidi X 1000

Xeromphalina caulicinalis (With.: Fr.) Kühner-Maire



caratteri macro e microscopici riscontrati.

Oltretutto, per *L. bulbiger* non esiste possibilità di confusione con specie affini, visto che è monospecifico.

Per *X. caulicinalis* è forse opportuno spendere qualche altra parola. Qui, le specie che vi gravitano attorno sono tre; ma facilmente separabili in base ai seguenti caratteri:

— *X. campanella* (Batsch: Fr.) Maire - Filo delle lamelle con numerosi cheilocistidi cilindracei-fusoidi di 60-70 × 7-12 u. Presenti anche pleurocistidi ± simili, anche se più rari.

— *X. cornui* (Quél.) Favre - Portamento molto più ridotto (capp. diam. 10-15 mm.) e crescita negli sfagneti delle alte torbiere.

— *X. fellea* Maire et Malençon (= *X. amara* Horak & Peter) - La più vicina a *X. caulicinalis*, ma sapore di un amaro insopportabile. Anch'essa comunque presenta cheilocistidi, anche se meno numerosi e meno evidenti di *X. campanella*. (La conosciamo bene perché presente in Abruzzo sotto *Pinus nigra*).

A ben vedere, quindi, anche per *X. caulicinalis* il discorso sulla possibilità di confusione con specie affini non regge.

I disegni e le foto sono dell'autore.

Bibliografia (per *X. caulicinalis)*

Bresadola G., 1881, *Fungi Tridentini*, 39:52 (Tav. 41/2) e *Iconographia Mycologica*, Tav. 501/2.

Fries E., 1836-38, *Epicrisis*: 383.

Kühner R. - Romagnesi H., 1953, *Flore Analytique des Champignons Supérieurs*: 80.

Malençon G. - Bertault R., 1975, *Flore des Champignons Supérieurs du Maroc*, Vol. II: 346.

Moser M., 1980, *Kleine Kryptogamenflora* (Ediz. Ital.): 200.

ANDREA UBRIZSY

LA MICOLOGIA ATTRAVERSO I SECOLI

PARTE IX - DALLO STUDIO DEI MICROFUNGHI NELL'800
ALL'OPERA MICOLOGICA DI SACCARDO E BRESADOLA

ISTITUTO BOTANICO DELL'UNIVERSITÀ DI ROMA

Nella seconda metà dell'800 l'interesse dei micologi si sposta dai macromiceti ai micromiceti grazie al miglioramento delle tecniche microscopiche. Ma la ragione la possiamo cercare anche nella loro facile coltivabilità e maneggevolezza in laboratorio, nel loro sempre crescente interesse economico, considerando che molti di essi sono pericolosi parassiti.

In Italia sorsero i famosi "Laboratori crittogamici", sorretti scientificamente da due Scuole: la Scuola di Pavia, guidata da De Notaris e Garovaglio, e quella di Padova, guidata da Saccardo.

Queste due Scuole fanno parte integrante degli studi europei di microfunghi, il cui interesse pratico riguarda le ricerche di patologia vegetale. Il tedesco Anton de Bary (1831-1888), micologo e biologo di fama mondiale, definì per primo i ficomiceti nella sua opera intitolata *"Morphologie und Biologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten"* nel 1886. Due nuovi importanti principi vennero fissati da de Bary:

1. l'alternanza delle generazioni o metagenesi nei funghi;

2. l'eterocismo o cambiamento della pianta ospite dei funghi patogeni.

Da lui vennero descritti per la prima volta molti di questi patogeni, come molte ruggini, la *Phytophthora infestans*, ecc.. Egli scoprì il polimorfismo dei funghi nel 1854 (il francese Louis René Tulasne ne dà la descrizione nel 1856-65), menzionò per la prima volta la divisione del nucleo cellulare nei funghi nel 1866, diede la prima descrizione degli zoosporangi e del processo della fecondazione. De Bary dimostra che i funghi possono introdursi all'interno delle piante e di animali sani, vivendo nei loro tessuti, causando il deperimento e la morte degli ospiti, facendo sviluppare i loro organi sessuali sulla superficie del corpo dell'ospite per assicurare un nuovo contagio e la continuazione della specie. Il suo capolavoro, intitolato *"Untersuchungen über die Brandpilze"* (1853) e pubblicato a soli 22 anni, richiama l'attenzione sui funghi parassiti come le carie e le peronospore, aprendo la strada allo studio della fisiologia del parassitismo. Nel 1863 affermò che lo sporoforo di un ascomicete non è altro che il prodotto di un atto sessuale; nel 1884 descrisse dettagliatamente la riproduzione sessuale dei funghi accanto alla loro fisiologia, morfologia e virulenza nel suo lavoro intitolato *"Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze"*.

In parte contemporaneamente, in parte con anticipo i francesi fratelli Tulasne si occuparono della riproduzione sessuale dei funghi scoprendo nel 1861

gli organi sessuali della peronospora; i loro lavori più importanti riguardano le ruggini, le carie e i funghi sotterranei (v. parte VIII). Vantano primati anche nel campo della morfologia: L.R. Tulasne nell'opera intitolata *"Pyrenomycetes"* (1856) descrisse per primo i conidi; i Tulasne introdussero i termini "epispora", "picnidio", "spermatiti", "sori" e lo "spermazio" nelle tremellacee. Dal punto di vista della classificazione la loro opera micologica fa parte integrante di quella linea retta che comincia da Micheli, continua con Tode, Bulliard, Persoon, Nees, Linck, Vittadini, Berkeley, Lévrillé e che fu poi portata avanti da Corda.

Gli studi micologici - siamo ora allo scorcio del secolo passato - procedettero via via più spediti e più numerosi. Per la maggior parte di essi lo scopo principale era lo stabilire una "classificazione naturale", ossia l'aggruppamento delle specie e dei generi basato su reali somiglianze e vere affinità. Ma si doveva scoprire dove realmente si celano queste "vere affinità". Si sviluppò così un'imponente mole di lavori fatti in laboratorio che trasse vantaggio dai perfezionamenti ottici del microscopio, dalle reazioni chimiche analitiche, dai metodi citologici ed istologici, scendendo negli esami e nei confronti in profondità di particolari, di dettagli fino allora trascurati, come i cistidi, i latticiferi, la pellicola, ecc.. Fayod così prese in maggior considerazione lo sviluppo del corpo fruttifero, l'embrione formatosi fino allo stadio più avanzato dell'individuo adulto; nel 1889 con il termine "gimnocarpo" indicò le forme dove l'imenio è nudo, p.e. nel caso del *Cantharellus*, dei polipori, ecc..

Questo fu il periodo della grande ed importante operosità di Quélet, fondatore della famosa Scuola francese, ritenuto successore di Fries nel campo degli studi degli imenomiceti. Egli era maestro di Bresadola; lo studioso trentino aveva appreso da lui la perfetta analisi morfologica dei caratteri microscopici.

Questa Scuola francese, insieme a quella inglese fondata e guidata da Cooke e Berkeley e a quella tedesca fondata da Ricken, rappresenta un lavoro in profondità che porta a nuove concezioni: nuove suddivisioni e classificazioni si rivelano indispensabili, si fa strada la necessità di creare nuovi generi. L'uso generalizzato e regolare del microscopio, particolarmente da parte di Boudier, Patouillard e Bresadola, rese possibile l'utilizzazione dei caratteri microscopici nella sicura specificazione dei funghi ad un livello di progresso mai prima pensato.

Il Bresadola divenne il Maestro incontestato e universalmente riconosciuto di Ricken, di Maire, di Bourdot, i quali si dedicarono a studi citologici ed anatomici più specializzati, basando su di essi i loro sistemi di classificazione.

Per poter dare una valutazione dell'attività di Saccardo e Bresadola, dobbiamo considerarli nell'insieme della Scuola italiana di micologia di De Notaris: quella di Pavia, rappresentata da Garovaglio e Briosi, orientata verso gli studi dei funghi parassiti e quella di Padova, fondata da Saccardo, che aveva un carattere morfologico e sistematico.

Sia De Notaris (1805-1877) che Cesati si occuparono di micromiceti soprattutto patogeni. De Notaris, considerando i caratteri anatomici rivelati con tecniche di microscopia come ba-

silari, dal 1841 pubblicò una serie di opere sui micromiceti italiani. Dalla loro collaborazione nacque nel 1858 "L'Erbario crittogamico italiano"; tra il 1844 e il 1847 sul *"Giornale Botanico Italiano"* pubblicarono dei lavori sui pirenomiceti.

La scuola di Garovaglio fu continuata da Briosi (studioso della peronospora e autore di un erbario micologico di funghi parassiti patogeni), da Cavara (autore dei fascicoli dei *"Funghi parassiti"* pubblicati a partire dal 1888) e da Gibelli (che eseguì i primi studi italiani sulla micorriza e in certi aspetti anticipò Frank in questo campo). Cavara diede vita alla *"Flora Italica Cryptogama"* a partire dal 1905, che univa i fascicoli sulle varie entità micologiche, a cura dei micologi aderenti alla "Società Botanica Italiana", opera completata nel 1943: p.e. i *Gastrales* vennero curati da Petri, gli *Imeniales* da Saccardo (utilizzando il materiale concessogli da Bresadola), gli *Ustilaginales* da Ciferri. Essi si occuparono anche di macrofunghi: oltre alle opere già citate (v. parte VIII) Cavara con Saccardo (1900) e Bresadola (1901) curarono pubblicazioni sulla micoflora lombarda, lavoro continuato da Farneti (1900) e Magnaghi (1902). Lavori simili sono quelli di Curzi sulla micoflora delle Marche (1927), e quello citato (v. parte VIII) di Lanzi sui funghi romani e laziali. Quest'ultimo aderì nel 1878 alla "Società Crittogamologica Italiana" insieme ad O. Comes di Napoli, C. Massalongo di Verona, G. Inzenga di Palermo (tutti autori di opere di micologia regionale), Spegazzini, Pirotta e Saccardo.

P.A. Saccardo (1845-1920) già nel 1873 illustrò 29 specie di macrofunghi del Veneto, lavoro completato poi nel 1882 da una serie di *"Memorie"*. In circa 50 pubblicazioni illustrò (su 1500 tavole eseguì egli stesso l'illustrazione di microfunghi) e descrisse funghi europei (oltre alle opere già citate nella parte VIII, nella sopracitata *"Flora Italica Cryptogama"* descrive 2331 specie di macrofunghi nel fascicolo XIV e XV) ed esotici (p.e. *"Icones fungorum Javanicorum"* pubblicato tra il 1897 e il 1904). Egli ha meriti quindi nell'esplorazione della flora fungina (il citato *"Fungi Veneti"* porta le specie conosciute da 245 a 4600) locale, nell'iconografia (soprattutto dei microfunghi), nel campo della micologia descrittiva (riguardanti le florule del Pavese, Isola del Giglio, Sardegna). Egli, ricevendo materiale riguardante i micromiceti da più parti d'Italia e del mondo, finì per contribuire alla conoscenza dei miceti del globo intero; questo materiale trovò posto poi in quel grande casellario che è la *"Sylloge"* e la *"Flora Italica Cryptogama"*. La *"Sylloge"* contiene la descrizione di più di 78 mila specie fungine conosciute e descritte a partire da Persoon e Fries e trattate in un ordine di classificazione: il primo volume uscì nel 1882 e l'opera venne completata postuma dai suoi collaboratori (Berlese, Bizzozero, Spegazzini, De Toni, Penzig, Massalongo, Traverso) nel 1931 con il XXV volume (nel 1972 venne aggiunto il XXVI). Quest'opera, notevole sia per la morfologia che per la sistematica (il sistema tassonomico è basato sulle caratteristiche delle spore), individua migliaia di nuove specie e stabilisce centinaia di nuovi generi.

Altro monumentale lavoro della micologia italiana di importanza interna-

zionale è l'*"Iconografia mycologica"* (1927-1960) di Bresadola (1847-1929). Con Berlese e Saccardo egli costituisce la triade micologica più operosa e fattiva che abbia avuto l'Italia nel XIX-XX secolo. Mentre Saccardo era impegnato soprattutto nel campo dei micromiceti, Bresadola preferì i macrofunghi, specialmente i basidiomiceti.

L'*"Iconografia mycologica"* contiene i risultati di 45 anni di lavoro di carattere diagnostico ed iconografico (egli stesso disegna i funghi osservati e colora ad acquarello con esattezza scientifica e qualità pittorico-artistica) e fa epoca nella sistematica micologica.

Per questa opera utilizzò i risultati pubblicati nel *"Fungi Tridentini"* (1881 e 1892) contenente 129 specie nuove con le illustrazioni dei caratteri microscopici. Di questa Regione egli ha descritto anche molti micromiceti, fra cui molte specie nuove.

Fino al 1929 (anno della morte) Bresadola controllò direttamente la stampa dei 9 volumi curati da Trener e Traverso dell'*"Iconografia"*; i volumi dal IX al XXVI (1933) furono curati dal Comitato Onoranze Bresadoliane; a questi vennero aggiunti i 3 volumi supplemento: il XXVII da Gilbert (1940-41) sulle amanite, il XXVIII e il XXIX da Ceruti ed Alessio (1960) sui funghi ipogei. Così i 29 volumi con 1324 tavole a colori rappresentano un punto d'arrivo dell'illustrazione dei funghi, a cui fanno concorrenza le ultime conquiste della stampa a colori con cromolitografia. I primi esempi di questa stampa moderna sono i 4 volumi dell'*"Icones mycologicae"* (1905-10) di Boudier e la *"Flora agaricina Danica"* (1935-41) di Lange.

(continua)

MARCO CONTU

UNA RICONSIDERAZIONE DI *Amanita amici* Gillet 1890

Al genere *Amanita* (Pers.: Fr.) Hooker 1821 appartengono diverse specie diffuse pressoché esclusivamente nelle regioni del Mediterraneo, perché amanti climi di natura mite: si tratta di un buon numero di taxa fra i quali i più noti sono: *A. valens* (Gilbert) Bertault, *A. ponderosa* Malençon et Heim, *A. gilberti* Beauseigneur, *A. beillei* (Beauseigneur) Bon et Contu (da ritenere come buona specie e non come forma di *A. boudieri,* come vorrebbero alcuni). A causa della loro particolare distribuzione queste specie sono sostanzialmente poco note alla maggior parte dei micofili ed anche a parecchi specialisti di questo non sempre facile genere, almeno a quelli non residenti in località meridionali.

Amanita amici Gillet appartiene sicuramente al novero suddetto e credo di non azzardare nulla se affermo che si tratta di specie troppo spesso ignorata o collocata nella serie dei taxa cosiddetti "fantasma", sulla cui sorte le opinioni sono contrastanti e magari anche viziate dalla non perfetta conoscenza o dalla mancata visione di materiale fresco "in situ". Avendo avuto occasione di reperire la specie in esame abbastanza frequentemente in Sardegna, sono pervenuto alla conclusione che si tratta di un taxon meritevole di revisione, anche perché le notizie della letteratura che lo concernono sono sovente scarse o frammentarie e non raramente di sapore poco originale. Recentemente, tuttavia, una buona descrizione, accompagnata da adeguata iconografia, è stata inserita da Merlo e Traverso (1983) nella loro monografia sul genere *Amanita.*

Amanita amici Gillet 1890

— *A. junquillea* fo. *amici* (Gillet) Vesely 1933.

— *A. gemmata* fo. *amici* (Gillet) Gilbert 1941.

— *A. pantherina* var. *mediterranea* Maire in sched. (sec. Malençon-Bertault 1970).

— *A. junquillea* Quélet sec. Kühner e Romagnesi (1953), Mesplède (1980) etc.

Cappello (5) 7-9 (15) cm, carnoso, dapprima semiovale, poi irregolarmente espanso e spesso gibboso, raramente lievemente depresso, senza umbone. Cuticola umida poi presto secca, glabra, ricoperta da numerosi fiocchi o verruche bianche disposte confusamente, resti del velo generale, poco separabili, colore tipicamente giallo-ocra pallido, giallo-crema carico, più raramente cupo o bistro, uniforme. Margine striato fino a 0.5 cm, cuticola separabile.

Lamelle piuttosto fitte, abbastanza spesse, diseguali per la presenza di diverse lamellule tronche di varia lunghezza, sublibere o libere al gambo, bianche con taglio concolore ed integro, chiaramente fioccoso specie nel giovane.

Gambo (6) 7-9 (12) × 1,5-2,5 cm, robusto e sodo, proporzionato o relativamente corto rispetto al diametro del cappello, cilindrico a base bulbosa, talora anche un po' allargato verso la sommità. Rivestimento bianco, talora screziato da squamette concolori, altre volte decisamente squamu-

loso, anello ampio e cascante a gonnellina, fragile e presto ridotto a lembetti verso il centro, più raramente integro. Pieno a lungo. Micelio bianco.

Volva tipicamente ovoidale, strettamente inguainante la base del gambo (quasi sempre manifestante un'appendice radicante), fragile e friabile, presto riducentesi a resti in forma di placche o squame alla base del gambo, assolutamente non rompentesi in cercini come in *A. junquillea.*

Carne soda, bianca, senza odore o sapore notevoli, facilmente deperibile. Commestibile con molta cautela e comunque sempre da cotta.

Sporata bianca.

Spore (6,6) 8,5-11 (12) × (5,5) 6,6-7,5 (8) u, non amiloidi, ellissoidi od ovoidali, più raramente subcilindriche, uninucleate, ad apiculo 1-1,5 u molto ben marcato e quasi sempre laterale, parete fine.

Basidi 40-50 × 9-11 u, tetrasporici, in una raccolta mono-bisporici (fo. *bispora* M. Contu), clavo-peduncolati, abbastanza stretti, senza fibbia basale.

Cellule marginali sparse sul taglio lamellare, abbondanti, clavate 8-10 u di diametro.

Pileipellis banale, filamentosa, ad ife piuttosto strette, settate ma non fibbiate, pigmento liscio.

Subcute e *Trama* ad ife più larghe fino a 10 u ed intrecciate, presenti ife oleifere.

Velo generale a textura subcellulare con numerosissimi sferocisti 50-60 u di diametro misti ad ife filamentose e settate larghe fino a 5 (6) u. Fibbie non viste in tutto il carpoforo, ma giunzioni fra le ife piuttosto marcate.

Reazioni chimico-cromatiche carne + $FeSO_4$: giallo poi grigio-verde.

Habitat solitaria, ma più spesso gregaria, nei boschi di latifoglie (*Quercus suber, ilex*) o misti (con *Pinus* sp.), macchie a *Cistus* spp. della zona mediterranea, in terreno acido. Compare abbastanza precocemente, almeno in Sardegna. Non rara.

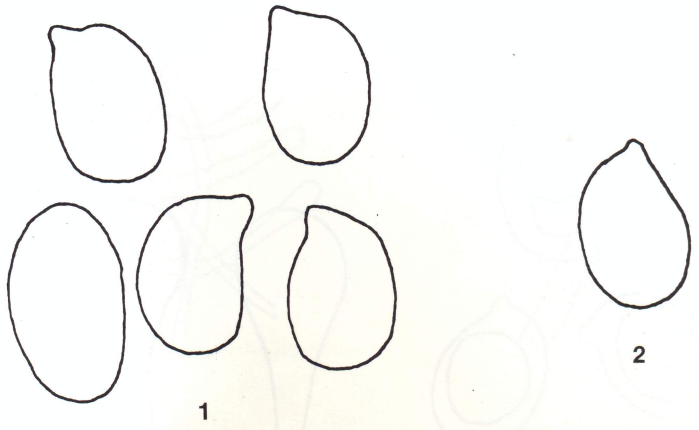
Numerosi exsiccata nelle raccolte M.E. Contu / L. Curreli (Cagliari).

Areale: Italia, Francia, Nord Africa (Marocco e Algeria).

Preferenze iconografiche: Malençon e Bertault / *Champ. du Maroc*, tome 1° - pl. 1; Merlo e Traverso / *Le Amanite* pag. 93; Gilbert / *Amanitaceae* tav. 20 e 21; Bresadola / *Icon. Mycol.* tav. 12 (sub *A. excelsa*) e 16° (sub. *A. nitida* Fr.).

Posizione tassonomica e discussione

A causa delle caratteristiche macro e micromorfologiche *A. amici* appartiene al sottogenere *Amanita* (sensu Singer) sezione *Amanita* e ha il suo posto in vicinanza di *A. junquillea* Quélet, dalla quale a mio avviso differisce talmente bene da doverla tenere distinta a livello di specie e non di mera forma o varietà. C'è comunque da rimarcare che sullo statuto tassonomico di questo taxon le opinioni dottrinali sono tuttora controverse e varie: alcuni (cfr. Kühner e Romagnesi 1953, Mesplède 1980) la considerano come un sinonimo di *A. gemmata* (Fr.) Gillet (= *A. junquillea*), altri la ritengono come forma o varietà della stessa (cfr. Parrot 1960, Gilbert 1941, Malençon e Bertault 1970), altri ancora ne fanno una specie distinta (Rinaldi e Tyndalo 1973); l'opinione prevalente sembra nel senso di considerarla come semplice variante robusta e xerotermofila di *A. junquillea*; ma sembra difficile, almeno a chi ha avuto occasione di osservare esemplari fre-



1. Spore di *A. amici* da E.J. Gilbert *"Amanitaceae"*, *Icon. Mycol.*, vol. 27.

2. Spora di *A. amici* da A. Parrot, *"Amanites du Sud-Ouest de la France"*.

schi, credere che si tratti solo di una forma lussuriante del taxon di Quélet. Secondo mie osservazioni *A. amici* differisce da *A. junquillea* Quélet (binomio preferibile a quello troppo ambiguo *A. gemmata*) per le seguenti caratteristiche: portamento sempre molto robusto, gambo spesso corto e tozzo, colore non giallo né giallo-arancio, ma bensì crema-carico od ocra-giallastro pallido, raramente più scuro, volva ovoidale riducentesi a squame e non a cercini sovrapposti come nella sua simile, base del gambo con una tipica appendice radicante, spore più strette, habitat e distribuzione. Per quanto riguarda la forma sporale A. Parrot e E. J. Gilbert disegnano due profili differenti per entrambe le specie (figg. 1 e 2); le dimensioni sporali di *A. junquillea* sono, a giudicare da quanto riportato in letteratura, abbastanza variabili. Fra le più significative cito:

— Kühner e Romagnesi (1953): 10-14 × 5-8,5 u

— Moser (1980): 10-12 × 7-8 u

— Phillips (1981): 8,5-9 × 7-7,5 u

La lunghezza minima risulta essere 7 u (Cetto 1976), quella massima 14 u (Kühner e Romagnesi 1953).

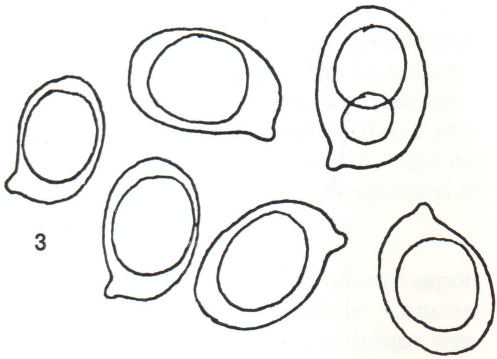
La larghezza minima risulta 5 u (Kühner e Romagnesi 1953), quella massima 9 u (Mesplède 1980). Queste misure, che riassunte danno per dimensioni (7) 9-12 (14) × (5) 7-8 (9), consentono di ricavare un QL/1 pari a 1,4.

Per quanto concerne *A. amici* i dati più significativi riportati per le dimensioni sporali sono (assieme a quelli da me rilevati):

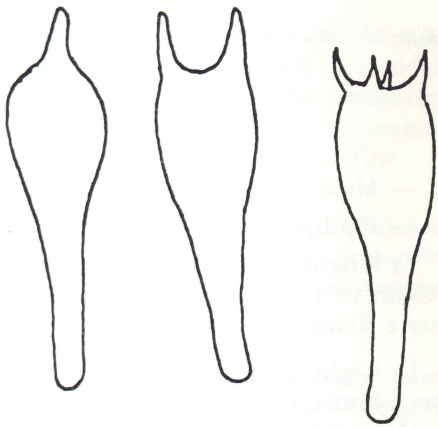
— Malençon e Bertault (1970): 9,5-10 × 6 u;

— Merlo e Traverso (1983): 9,5-11 × 6,5-8 u;

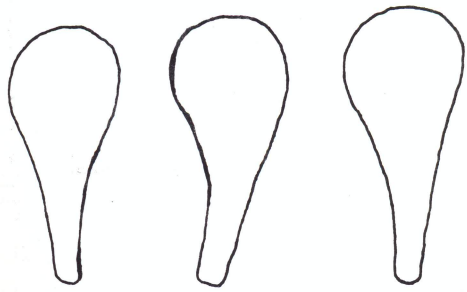
— mie misurazioni: 6,6-12 × 5,5-8 u dove 8 u è la misura massima e molto rara, mentre la larghezza media da me mi-



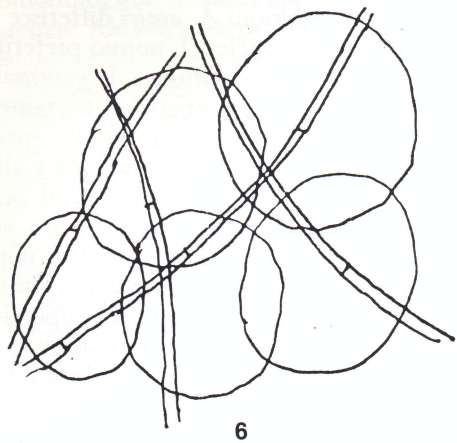
3



4



5



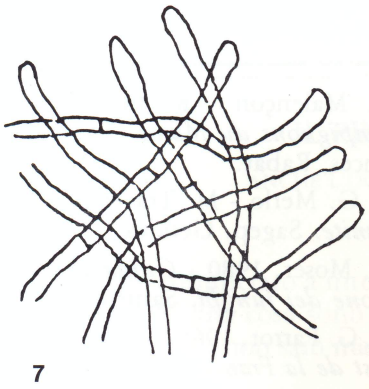
6

3. Spore delle raccolte sarde.

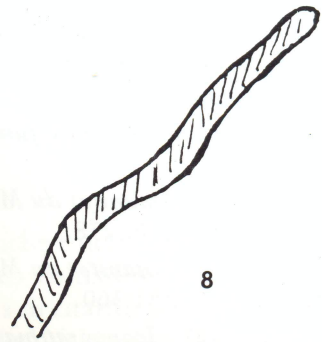
4. Basidi delle varie collezioni esaminate.

5. Cellule marginali.

6. Textura del velo generale.



7



8

7. Struttura della pileipellis.

8. Ifa oleifera del tipo di quelle trovate nella trama.

surata è pari a 6,6-7 u. Il QL/1 è anche qui 1,4, anche se le spore di *A. amici* raramente superano in larghezza i 7 u, essendo mediamente più strette di quelle di *A. junquillea.* Pare tuttavia che questo particolare sia poco significativo, dato che la distinzione può immediatamente farsi già sul luogo di raccolta e d'altronde invocare l'identità a livello microscopico delle due specie serve a poco: quante specie, pur essendo pressoché identiche microscopicamente, vengono differenziate per i caratteri macromorfologici? Io credo che, se si desse un'occhiata a generi come *Cortinarius, Lepiota, Tricholoma* etc., si farebbe quest'ovvia constatazione!

Alcuni AA (Malençon e Bertault) citano per *A. amici* un colore, piuttosto cupo che favorirebbe confusioni con *A. pantherina* (De Cand.: Fr.) Quélet; Bertault (1980) ha accennato anche ad una colorazione del cappello *"lavée de rose"*, ma si tratta di sfumature che non ho mai rinvenuto negli esemplari sardi, i quali sono invece ben caratterizzati dalla tinta pallida e non facilmente definibile, ma certamente molto differente da quella di *A. pantherina* (esemplari aberranti compresi) o di *A. junquillea.*

Piuttosto che con *A. junquillea*, dalla quale ben differisce, *A. amici* potrà essere confusa con alcune altre specie come *A. asperoides* Heim, più cupa e slanciata e con anello differente, o *A. emilii* Riel più nettamente gialla e con morfologia volvare piuttosto differente (del tipo *muscaria*). *A. amici* sembra essere specie abbastanza diffusa in Sardegna, dove cresce ai margini dei boschi o in macchie, forse preferendo luoghi aprichi e soleggiati; allo stesso modo di *L. rugatus* Kühner-Romagnesi (sostituente completamente *L. volemus* Fries) essa pare completamente vicariare *A. junquillea,* che certamente, tassonomicamente parlando, è la specie a lei più vicina.

N.B. - I disegni sono dell'autore.

Ringraziamenti

Si ringraziano vivamente i sigg. D. Farci (Cagliari), L. Curreli (Cagliari), E. Migliozzi (Roma) e C. Lavorato (Zurigo) per la cortese collaborazione.

Indirizzo dell'autore: Via Manzoni, 33
09128 Cagliari.

Bibliografia

B. Cetto, 1976 - *I funghi dal vero,* Saturnia, Trento, Volume 1°.

B. Cetto, 1982 - *Conoscere 1000 funghi,* Erpi, Milano.

R. Bertault, 1980 - *Amanites du Maroc - III* - in Bull. S.M.F., 96:278.

R. Bertault, 1965 - *Amanites du Maroc - II* - in Bull. S.M.F., 81:360.

G. Bresadola, 1927 - *Iconographia Mycologica,* Soc. Bot. Ital., Milano.

E.J. Gilbert, 1941 - Amanitaceae, *suppl.* Iconographia Mycologica, Vol. XXVII.

R. Kühner - H. Romagnesi, 1953 - *Flore analitique des champignons supérieurs,* Masson, Paris.

R. Garcin, 1985 - *Les amanites européennes,* Fed. Dauph. Sav., Frangy.

G. Malençon - R. Bertault, 1970 - *Champignons du Maroc,* Tome 1°, Fac. Sciences, Rabat.

E. G. Merlo - M. Traverso, 1983 - *Le Amanite,* Sagep, Genova.

M. Moser, 1980 - *Guida alla determinazione dei funghi,* Saturnia, Trento.

A. G. Parrot, 1960 - *Amanites du Sud-Ouest de la France,* C.E.R.S., Biarritz.

R. Phillips, 1981 - *Mushrooms and other fungi*, Pan Books, London.

R. Singer, 1975 - *The agaricales in modern taxonomy,* Cramer, Vaduz.

H. Mesplède, 1980 - *Revision des Amanites,* Bull. Soc. Myc. Bearn. Numéro spécial.

ANTON GIULIO LAI

IL PELO NELL'OVOLO

ANCHE L'OCCHIO VUOLE LA SUA PARTE

Da quando ho cominciato a interessarmi ai funghi, di una cosa sono fermamente consapevole: non sarò mai un micologo.

Questa convinzione è basata su un dato irrefutabile. Non riesco a considerarli organismi da trattare soltanto con rigore scientifico. Non riesco a scindere, cioè, il fattore botanico dall'aspetto estetico.

Per me un fungo è qualcosa che solletica il mio buon gusto.

Solo in una fase successiva lo prendo in considerazione dal punto di vista strettamente micologico. Il primo impatto, infatti, non è mai condizionato all'identificazione, ma unicamente rivolto all'aspetto formale.

Prova ne sia che quando trovo un fungo, il primo impulso è di fotografarlo nel miglior modo possibile e, si badi bene, la fotografia di per sé diventa il fattore più importante, persino nell'eventualità che si tratti di specie rara.

È ovvio dunque che in questo campo tutto potrei diventare, persino un buon fotografo, ma mai un vero micologo.

A meno che...

Ho cercato d'indagare tra conoscenti e amici che unanimamente sono considerati di cultura elevata. Ebbene, ho scoperto una cosa che credo sia importante comunicarvela nel caso la ignoriate: la scienza e l'estetica non sono antitetiche e nemmeno incompatibili. Un amico coltissimo s'è preso persino la briga di citarmi illustri filosofi che hanno disquisito assai su questo argomento, arrivando a ipotizzare che le due discipline sono addirittura complementari.

Caspita! Allora non mi devo vergognare quando storco il naso alla vista di fotografie che ritraggono funghi stesi su una superficie asettica come se fossero reperti anatomici di un'autopsia.

E non devo nemmeno considerarmi "out" quando inorridisco di fronte a funghi "fotografati nel loro ambiente naturale" e in cui non si riesce a capire dove incomincia il gambo e dove finisce il cappello.

Mi viene in mente, a proposito, una foto pubblicata qualche tempo fa da una rivista rispettabilissima in cui era rappresentato *Hebeloma cistophilum* "nel suo ambiente naturale". Giuro che era possibile a mala pena capire che si trattava di specie lamellata. Ve l'immaginate il colore di un piccolo *Hebeloma* semisommerso da foglie morte di cisto?

Non si sarebbe scandalizzato nessuno se fosse stato fotografato su uno sfondo meno mimetico e messi bene in mostra tutti i caratteri macroscopici. Per l'habitat sarebbero bastati dei rametti di cisto attorno agli esemplari. Si sarebbe riuscito così a evidenziare gli aspetti morfologici nel contesto di una fo-

tografia magari piacevole a vedersi.

Insomma, anche l'occhio vuole la sua parte, diamine.

Del resto, quasi mai si può fotografare i funghi così come appaiono in natura. Sovente sono seminascosti da foglie, erba, frustuli, ecc. e quasi sempre sparsi in modo da non poterli inquadrare. È pertanto giocoforza assemblarli nell''artificiale'' inquadratura standard.

Persino i fanatici della foto ''naturale'' sono costretti a farlo.

Non mi risulta infatti che scavino gallerie sotterranee per fotografare funghi ipogei.

VINCENZO MIGLIOZZI *

NOTE SULL'IMPIEGO DEI REATTIVI CHIMICI IN MICOLOGIA

SECONDA PARTE

SAGGI MACROCHIMICI PRATICI

Le presenti righe costituiscono un naturale seguito all'articolo apparso sul N. 5 di questo stesso bollettino.

Nel precedente articolo è stata fornita una informazione, che mi auguro completa, sui mezzi necessari a chi, senza rischi e senza errori, voglia servirsi dei reattivi chimici come contributo, in sede di determinazione della specie, per la conoscenza di un ulteriore elemento utile.

In questa seconda nota saranno invece fornite indicazioni più precise sulla composizione di alcuni reattivi di più largo impiego e sugli effetti giudicati "interessanti" su un numero di specie forzatamente limitato.

La composizione percentuale delle soluzioni può variare a seconda della fonte bibliografica a cui ci si riferisce; in linea generale sono riportate quelle composizioni più frequentemente utilizzate. In accordo con quanto scritto nelle precedenti note, non saranno presi in considerazione i reattivi particolarmente pericolosi.

Per chi sia interessato alla conoscenza del comportamento, nei confronti di tutti i reattivi, di un numero più elevato di specie, si fa presente che informazioni di tale genere sono reperibili, come già detto, sui seguenti testi:

A. Meixner - *Chemische Farbreaktion von Pilzen,* 1975. Casa editrice J. Cramer (in lingua tedesca).

F. Bataille - *Les réactions macrochimiques chez les champignons suivies d'indications sur la morphologie des spores,* 1948 (ristampa del 1969). Casa editrice J. Cramer (in lingua francese).

Non essendo necessaria l'osservanza di una qualsiasi chiave analitica, l'elencazione dei generi avverrà in ordine alfabetico.

Reattivi

— *Solfato ferroso* ($FeSO_4$): soluzione acquosa al 10% additivata di qualche goccia di H_2SO_4 ogni 10 ml della stessa.
— *Ammoniaca* (NH_4OH): soluzione al 30%.
— *Potassio idrato* (KOH): soluzione al 40%.
— *Sodio idrato* (NaOH): soluzione al 40%.
— *Acido solforico* (H_2SO_4): soluzione al 60%.

— *Acido nitrico* (HNO_3): soluzione al 65%.
— *Fenolo* (C_6H_5OH): soluzione al 2%.
— *Anilina*: tal quale.
— *Guaiaco*: una parte di guaiaco in cinque parti di alcool etilico al 60%.
— *Guaiacolo*: soluzione acquosa satura di guaiaco.
— *Reattivo di Schaeffer*: anilina + acido nitrico.
— *Reattivo di Melzer*: 0,5 g. iodio + 15 g. ioduro di potassio + 20 ml di acqua distillata.
— *Formaldeide*: soluzione al 40%.
— *Piramidone*: soluzione acquosa satura.
— *Lattofenolo*: 1 g. fenolo + 1 g. acido lattico + 1 ml acqua distillata.
— *Solfoformolo*: una parte di formaldeide al 40% e una parte di acido solforico al 70%.
— *Solfovanillina*: 1 g. di vanillina in 8 ml di acido solforico addizionati di 4 ml di acqua distillata.
— *Alfa-naftolo*: 0,1 g. in 2 ml di alcool etilico addizionati di 5 ml di acqua distillata.

Agaricus L.: Fr.

È il solo genere le cui lamelle diventano di colorazione rossa, contattate da alfa-naftolo.

In tutti gli altri generi la colorazione assunta dalle lamelle è blu scura.

Sezione *Arvenses* Konrad e Maublanc 1924 e Sezione *Minores* Fries 1974, cuticola con reattivo di Schaeffer: aranciato rosso.

Sezione *Xanthodermatei* Singer 1948, cuticola con r. di Schaeffer: r. negativa.

Rubescentes Möller, cuticola con r. di Schaeffer: r. negativa.

Sezione *Sanguinolenti* Singer 1951, cuticola con piramidone: viola.

Amanita Pers.: Fr.

A. pantherina (D.C.) Quél.	— carne con H_2SO_4: bruno scuro. — lamelle con H_2SO_4: r. negativa.
A. rubescens (Pers.) Fr.	— carne con H_2SO_4: r. negativa.
A. spissa (Fr.) Quél.	— carne con H_2SO_4: porpora.
A. phalloides (Fr.) Quél.	— carne con H_2SO_4: viola. — lamelle con H_2SO_4: viola.

— carne con KOH: r. negativa.

A. verna var. *verna* Bertault — carne con KOH: r. negativa.

A. verna var. *decipiens* Trimbach — carne con KOH: giallo.

A. virosa (Fr.) Quél. — carne con H_2SO_4: rosa chiaro.
— lamelle con H_2SO_4: rosa chiaro.
— carne con KOH: giallo.

A. crocea (Quél.) Sing. — carne gambo con fenolo: lentamente rosso vinoso.

A. fulva Schaeff. — carne gambo con fenolo: bruno cioccolata.

Bisogna far presente che, in questo genere ed in numerosi altri, efficaci diversificazioni possono essere ottenute utilizzando reattivi microchimici (utili cioè nell'esame al microscopio), quali il reattivo di Melzer (amiloidia delle spore), il carminio aceto-ferrico (carminofilia dei basidi), il bleu di cresile (meta od ortocromasia delle spore), la fucsina fenica e numerosi altri.

L'utilizzazione di tali reattivi sarà oggetto di successive note.

Boletus Dill.: Fr.

B. aereus Bull.: Fr. — carne con NH_4OH: r. negativa.

B. edulis Bull.: Fr. — carne con NH_4OH: rosa lilla.

B. chrysenteron (Bull.) Quél. — cuticola con NH_4OH: r. negativa.

B. subtomentosus (Lin.: Fr.) Quél. — cuticola con NH_4OH: immediatamente verde.

K. carpini (Schulz.) Bon D.M. 56 — carne con formaldeide: rosa aranciato.

K. scabra (Bull.: Fr.) Maire — carne con formaldeide: rosa pallido
— piede con $FeSO_4$: blu grigio.

K. oxydabilis (Sing.) Sutara — carne con formaldeide: rosso carota intenso
— piede: $FeSO_4$: giallo verde.

B. erythropus (Fr.: Fr.) Krombh. — carne con reattivo di Melzer: r. negativa.

B. satanas Lenz — carne con Melzer: r. negativa.

B. luridus Schaeff.: Fr. — carne con Melzer: nerastro.

B. purpureus Fr. — carne con Melzer: nerastro.

B. queletii Schulz. — carne con Melzer: nerastro.

B. albidus Roques — carne con Melzer: r. negativa.

B. calopus Pers.: Fr. — carne con Melzer: bleu nero.

P. hemichrysus (Bk. e Curt.) Sing. — cuticola con lattofenolo: r. negativa.

P. lignicola (Kallenb.) Pilat — cuticola con lattofenolo: rosso scuro.

Inoltre *Suillus grevillei* (Klotzsch) Sing., *S. tridentinus* (Bres.) Sing. e *S. flavus* (With.) Sing. hanno la particolarità di avere la carne del cappello colorata in verde scuro quando sono contattati da vapori di ammoniaca.

Cantharellus Fr.

Il *Cantharellus cibarius* Fr. si distingue dall'*Omphalotus olearius* (D.C.: Fr.) Sing. per il diverso comportamento al contatto con ammoniaca.

C. cibarius Fr. — superficie con NH_4OH: r. negativa (da *B.S.M.F.*).

O. olearius (D.C.: Fr.) Sing. — superficie con NH_4OH: verde (da *B.S.M.F.*).

Clavaria Linné

C. flava Schaeff. — carne del bulbo con anilina: r. praticamente negativa.

C. formosa Pers. — carne del bulbo con anilina: grigio verde-grigio bleu.

Clitocybe Fr.

Clitocybe nebularis Batsch. possiede la particolarità di essere l'unica specie del genere ad avere la carne virante al colore porpora se trattata con acido nitrico; tutte le altre specie del genere hanno reazione nulla.

C. geotropa Bull. — carne con H_2SO_4: r. negativa
— carne con guaiaco: bleu-verde scuro dopo 10'.

C. maxima Fr.: A.S. — carne con H_2SO_4: r. leggermente rosa
— carne con guaiaco: r. negativa.

C. phyllophila Fr. — carne con guaiaco: verde.

C. candicans Bres. — carne con guaiaco: bleu all'istante.

C. infundibuliformis (Schaeff.) Fr. — carne con guaiaco: bleu dopo 15'.

C. sinopica Fr. — carne con guaiaco: r. negativa.

C. inversa (Scop.) Fr. — carne con guaiaco: r. negativa.

C. gigantea (Sow.) Fr. — carne con guaiaco: r. negativa.

C. vermicularis (Fr.) Quél. — carne con guaiaco: r. negativa.

Cortinarius Pers.

In questo genere trova larga utilizzazione il reattivo di Henry o TL4. Informazioni più dettagliate sono reperibili in numerosi articoli dedicati a tale genere apparsi su *B.S.M.F.* e su *Documents mycologiques.* Al momento di stesura delle presenti note apprendo, da un foglio illustrativo dell'opera, dell'avvenuta stampa di un testo del micologo francese R.C. Azema (Rue de la Tour 33, Malakoff 9224).

Nell'opera, veramente interessante, dal titolo *"Les réactions macrochimiques chez les cortinaires"* sono forniti i saggi macrochimici su circa 1800 (!) specie o varietà di cortinari.

C. coerulescens Schaeff. — cuticola con KOH: r. negativa o subnulla.
C. sodagnitus Henry — cuticola con KOH: rosso all'istante.
C. triumphans Fr. — carne con KOH: giallo.
C. subtriumphans ss. Mos. — carne con KOH: bruno.
C. anomalus Fr. — carne con fenolo: r. negativa.
C. spadiceus Fr. — carne con fenolo: rosso vinoso.
C. cinnamomeus Linn. — cuticola con NaOH: violetto-nero.
C. orellanus Fr. — cuticola con NaOH: nero.
C. violaceus Lin. — cuticola con NaOH: rosso.
C. prasinus Schaeff. — cuticola con NaOH: rosso porpora.

Entoloma (Fr.) Quél.

E. aprile (Britz.) Sacc. — carne con guaiaco: lentamente bleu.
E. clypeatum (Linn.: Fr.) Kummer — carne con guaiaco: r. negativa o molto tardiva.
E. sepium (Noul.-Das.) Rich. et Roze — carne con guaiaco: bleu verde.

Hygrophorus Fr.

H. chrysaspis Métrod — superficie con KOH: immediatamente bruno fulvo.
H. eburneus Bull. — superficie con KOH: lentamente brunastro.

Lactarius Fr.

L. rugatus K. Rom. — carne con $FeSO_4$: r. negativa.

L. volemus Fr. — carne con $FeSO_4$: verde grigio.
L. chrysorrheus Fr. — carne con guaiacolo: r. negativa.
L. porninsis Rolland — carne con guaiacolo: rosso.
L. scrobiculatus Scop. — carne con guaiacolo: r. negativa.
L. representaneus Britz. — carne con guaiacolo: carminio lilla.
L. circellatus Fr. — lattice con KOH: r. negativa.
L. pyrogalus Bull. — lattice con KOH: giallo.
L. pergamenus Fr. — lattice con KOH: non ingiallisce.
L. piperatus Scop. — lattice con KOH: giallo poi arancio.

Leucoagaricus (Locq.) Sing.

Nella sezione *Piloselli* (Kühn.) Sing.
Stirpe *Badhami* — carpoforo con NH_4OH: verde.
L. croceovelutinus (B.B.) Bon-Boiffard — carpoforo con NH_4OH: r. negativa.

Russula Pers.

Roseinae Singer — carpoforo con solfovanillina: rosso.
Lilacinae Melz.-Zv. — carpoforo con solfovanillina: r. negativa.
Xerampelinae K.-R. — carne con $FeSO_4$: verde oliva - verde scuro
— carne con anilina: rosso rame.
R. amoena Quél. — carne con $FeSO_4$: non diventa verde
— carne con fenolo: rapidamente porpora ribes.
R. violeipes Quél. — carne con fenolo: lentamente cioccolata.
R. cyanoxantha Schaeff. — carne con $FeSO_4$: r. negativa.
R. heterophylla Fr. — carne $FeSO_4$: rosso-aranciato.
R. vesca Fr. — carne con $FeSO_4$: arancio salmone.
R. grisea Fr. — carne con $FeSO_4$: crema rosa
— carne con guaiaco: blu chiaro.
R. parazurea Schaeff. — carne con $FeSO_4$: rossiccio ruggine
— carne con guaiaco: r. negativa.
R. olivacea Schaeff. — carne con $FeSO_4$: arancio
— carne con NH_4OH: rosso
— carne con fenolo: viola

— lamelle con anilina: r. negativa.

R. alutacea Pers. — carne con fenolo: viola
— carne con NH_4OH: giallo.

R. integra Maire — carne con fenolo: bruno
— carne con solfovanillina: rosso.

R. pseudointegra Arn.-Gor. — carne con solfovanillina: rosso poi nero.

R. lepida Fr. — carne con solfovanillina: lentamente al viola
— carne con guaiaco: immediatamente bleu.

R. rosea Quél. — carne con guaiaco: lentamente bleu chiaro.

R. versicolor Schaeff. — carne con $FeSO_4$: rosa carnicino.

R. zonatula Ebb.-Sch. — carne con $FeSO_4$: giallo pallido.

R. sardonia Fr. — lamelle con NH_4OH: rosa rosso
— lamelle con solfo formolo: r. negativa.

R. queletii Fr. — lamelle con NH_4OH: r. negativa
— lamelle con solfo formolo: bleu indaco.

R. sanguinea Bull. — lamelle con solfo formolo: bleu indaco dopo 30'.

R. luteotacta Rea — lamelle con solfo formolo: bleu indaco dopo 30'.

R. fragilis Pers. — carne con guaiaco: lentamente grigio bleu.

R. atrorubens Quél. — carne con guaiaco: intensamente bleu.

R. acrifolia Romagn. — carne con $FeSO_4$: verdastro.

R. adusta Pers. — carne con $FeSO_4$: grigio rosa poi verde.

R. densifolia Secr. — carne con $FeSO_4$: rosa poi verde cupo.

R. nigricans Bull. — carne con $FeSO_4$: rosa rosso poi verde cupo.

Tricholoma Fr.

Il genere *Tricholoma* si differenzia dal genere *Clitocybe*, con l'unica eccezione riguardante *C. nebularis* mediante la reazione con acido nitrico. Nel genere ora trattato la carne viene colorata dall'acido in rosa o porpora.

T. virgatum Fr. — base del gambo con formaldeide: r. negativa.

T. terreum (Schaeff.) Fr. — base del gambo con formaldeide: r.

	negativa.
T. orirubens Quél.	— base del gambo con formaldeide: violetto porpora.
T. sciodes Secr.	— base del gambo con formaldeide: tardivamente violetto.
T. nudum (Bull.) Fr.	— carne con guaiaco: grigio verde.
T. sordidum (Fr.) Quél.	— carne con guaiaco: r. negativa.
T. glaucocanum Bres.	— carne con guaiaco: verde chiaro.

A conclusione di queste righe mi venga consentito di esprimere un mio parere su queste seconde note: a parte eventuali e possibili errori, il lettore e micologo deve tenere presente che queste informazioni sono certo estremamente ridotte rispetto all'elevato numero di specie. Premesso che queste sono semplicemente le note di un compilatore, ci si auspica in futuro, per merito del lavoro congiunto di dilettanti e professionisti della micologia, di vedere apparire alle stampe altre opere del tipo di quella precedentemente citata a proposito del genere *Cortinarius*. Come dire: una volta tanto la conclusione e la premessa sono state e possono essere invertite.

Bibliografia

Bataille F., 1948, *Les réactions macrochimiques chez les champignos,* (suppl. au B.S.M.F. T. 83).

Bellù F., 1983, *Aggiornamento su alcuni reattivi macrochimici,* (traduzione da B.S.M.F.), Boll. Gr. Mic. Bresadola, A. 26, p. 134.

Bertaux A., 1966, *Les cortinaires.* Études mycologiques 1.

Blum J., 1962, *Les russules,* Encyclopédie Mycologique, Paris.

Henry R., 1966, *Une réaction macrochimique simple pour reconnaître* Clavaria flava *et* Cl. formosa, B.S.M.F., T. 82, pg. 179.

Josserand M., 1952, *La description des champignons supérieurs,* Encyclopédie Mycologique XXI, Paris.

Kühner R. - Romagnesi H., 1963, *Flore analytique des champignons supérieurs,* Paris.

Lazzari G., 1975, *Le reazioni chimiche colorate in micologia,* Bollettino Gruppo Micologico Bresadola, p. 46.

Massart F., 1986, *Approche du genre* Amanita *2°*, Bull. Soc. Linn. Bordeaux, XIV, p. 36.

Meixner A., 1975, *Chemische Farbreaktionen von Pilzen.*

Meixner A., 1977, *Reazioni chimiche cromatiche di agaricali,* Micologia Italiana 1, pag. 21.

Migliozzi V., 1985, *Note sull'impiego dei reattivi chimici in micologia,* 1ª parte, Bollettino dell'Associazione Micologia Ecologica Romana n. 5, pg. 8.

Moser M., 1980, *Guida alla determinazione dei funghi, Saturnia.*

Testi A., 1983, *Reazioni macroscopiche nelle Russule,* Boll. G. Mic. Bresadola, A 26, pg. 244.

Bollettino Società Micologica di Francia (vari numeri).

LA MICOLOGIA ALTROVE

a cura di V. MIGLIOZZI

Bulletin de la Société Mycologique de Strasbourg, n. 20, Maggio 1986

G. Duplatre - *Determination et responsabilité*, pg. 9-15.
C. Allard - *Unicolor, versicolor, zonatella*, pg. 16-18.
D. Salleras - *Intoxication par les champignons*, pg. 19-20.

Bulletin de la Société Mycologique de Strasbourg, n. 21, Agosto 1986

R. Wiest - *Russula carpini*, pg. 12.

Bulletin de la Société Mycologique de Strasbourg, n. 22, Dicembre 1986

J. Trendel - *Compte rendu du stage "Russules"*, p. 6-11.

Micologia Veneta, n. 4, 1986

C. L. Alessio - *Correlazioni specifiche in materia di boleti: il caso di quattro specie del genere* Xerocomus, pg. 6-9.
M. Contu - Hydropus mediterraneus *e* Melanoleuca cinereifolia, pg. 10-11.
H. C. - *L'incredibile storia delle suddivisioni del genere* Amanita, pg. 12-18.

Documents Mycologiques, Fasc. n. 67, Febbraio 1987

M. Bon - *Basidiomycètes intéressants ou nouveaux étudiés au stage "Dunes et Palouses"*, pg. 1-10.
M. Bon - *Novitates*, pg. 11-13.
F. Esteve, Raventos e G. Moreno - *Contribution to the knowledge of the spainish species of* Inocybe - *1. Some species with nodulose spores*, pg. 15-26.
G. Vanhelle - *A propos de trois* Pleurotaceae *intéressantes récoltés dans le département du Nord (France)*, pg. 27-29.
M. Chassain - *Fiches techniques de* Myxomycetes, pg. 31-55.

Funghi e Ambiente - Fara Nov. n. 44, 1987

C. L. Alessio - *Una forma di* Boletus lupinus *Fr.*, pg. 5-6.
C. L. Alessio - *Funghi piemontesi,* tavole n. 73-84.
P. G. Jamoni - *Come determinare i funghi ocrosporei (2ª parte),* pg. 15-28.

Bulletin trimestriel de la Fédération mycologique Dauphiné - Savoie, n. 104, Gennaio 1987

J. L. Cheype - Cortinarius subtorvus *Lamoure,* pg. 4-5.
G. Chevassut - *Clé des symptômes de micromycètes parasites,* pg. 14.
S. Michelland - Tricholoma caligatum *(Viv.) Rick.*, pag. 15-16.
M. Meyer - Lamproderma cribrarioides *Fries,* pg. 16.
M. Meyer - *Les espèces nivales de Myxomycètes,* pg. 17-19.
E. Ramm - Limacella vinoso-rubescens, pg. 20-21.
H. Robert - *Session mycologique d'automne,* pg. 22-27.

Micologia e Vegetazione Mediterranea n. 1, 1986.

M. Bon., E. Grilli - Agaricus porphyrizon *var.* cookei *var. nov.*, pg. 3-8.
G. Pacioni - *La civiltà del tratturo e la cardarella,* pg. 9-12.
G. Lonati - Hygrophorus leporinus *Fries e* H. lindtneri *Moser,* pg. 13-18.
G. Lalli - *Il genere* Lactarius *in Abruzzo. Sezioni* Albati, Tricholomoidei, Dapetes, Zonarii e Lactifluus, pg. 19-23.
M. Salvini - *Note di commestibilità. I funghi critici e sospetti,* pg. 24-25.

Bollettino del Centro Micologico Friulano - 1986

R. Padovani - *I funghi e radioattività,* pg. 10-11.
M. Bianchi - *I funghi in Sardegna*, pg. 15-17.
M. Scalet - *I funghi presenti sulla parte aerea delle piante,* pg. 18-20.
E. Refatti - *Funghi e virus,* pg. 25.
N. Loi - *Generalità sui funghi ospiti di virus,*, pg. 26-27.
R. Locci - *Linneo e la micologia,* pg. 33-34.
C. L. Alessio - *Annotazioni per un boleto,* pg. 35-36.
R. Cesari - *Intossicazione da funghi,* pg. 39-41.

NOTIZIARIO

a cura della Segreteria dell'A.M.E.R.

RELAZIONE SULLA ASSEMBLEA STRAORDINARIA

Il giorno 6 luglio u.s. si è tenuta nella Sede sociale la prevista Assemblea Straordinaria dei Soci per l'elezione di tre nuovi membri del Collegio dei Revisori dei conti, in sostituzione dei soci Enzo Putaturo, Ugo D'Amico e Italo Fubelli, che avevano presentato le dimissioni da tale incarico.

Dopo ampio e animato dibattito l'Assemblea ha deciso di accettare all'unanimità le candidature dei soci Salvatore Denaro e Gabriele Meneghini.

L'elezione del terzo membro per il completamento del Collegio è stata rinviata ad una successiva Assemblea da tenersi dopo la pausa estiva.

Ai soci eletti i nostri auguri di buon lavoro.

AVVISO IMPORTANTE

Si rammenta ai Soci tutti che la quota annuale per il rinnovo della tessera sociale è di L. 15.000.

Pertanto coloro che hanno versato per l'anno 1987 in conto corrente postale solo L. 10.000, sono cortesemente pregati di integrare tale somma con un ulteriore versamento di L. 5.000, entro il 31 dicembre dell'anno in corso, in occasione del rinnovo della tessera stessa per l'anno 1988.

PROGRAMMA DELL'ATTIVITÀ AUTUNNALE

Settore 1°: Attività culturali di micologia

1. - *Corso di Micologia*

Anche per la prossima stagione autunno-invernale, in analogia con quanto è stato operato negli anni scorsi, è stato organizzato, di concerto con il Comitato Scientifico, un Corso di Micologia, questa volta destinato, per le sue peculiarità, sia a soddisfare le richieste dei nuovi iscritti al sodalizio, sia a costituire una nuova, prolungata occasione di incontro con i Soci "anziani", i quali, pur avendo frequentato precedenti corsi sulla materia, desiderano perfezionare o rinnovare

le loro conoscenze micologiche.

Sono state, infatti, conferite, al Corso di cui trattasi, ampiezze, approfondimenti e perfezionamenti didattici tali da apparire adeguati alle aspettative di quanti, lungi da perseguire semplici raccolte a scopo alimentare, intendono non soltanto soffermarsi sui singoli argomenti di carattere scientifico, ma mostrano di voler essere posti nella condizione di cogliere, in un contesto ecologico, anche le imprescindibili relazioni intercorrenti tra gli organismi fungini ed il loro ambiente.

Tutto ciò è stato reso possibile dall'acquisizione di nuovi docenti, da una trattazione più organica degli argomenti, da un rigoroso inquadramento sistematico della materia e dalla scelta del materiale didattico (diapositive e, soprattutto, dispense di studio razionali e complete, ulteriormente perfezionate, raccolte in volumi di pratica consultazione).

Sede del Corso sarà, ancora una volta, l'Aula delle Conferenze dell'Istituto Salesiani (Chiesa del Sacro Cuore) sito in Roma, Via Marsala n. 42 - tel. 493351. La conferma dell'ubicazione, corrispondente alla zona della Stazione Termini, ha lo scopo di rendere agevole il raggiungimento della sede anche tramite i numerosi mezzi A.T.A.C. e A.CO.TRA.L. (di superficie e metropolitana) che transitano o fanno capolinea nel piazzale dell'anzidetta stazione.

Le lezioni saranno 32: di esse 26 si svolgeranno nella sede precisata, mentre 6 assumeranno il carattere di "lezioni itineranti" sui luoghi di crescita dei miceti (raccolta e riconoscimento delle specie, svolgimento di temi micologici durante i viaggi di trasferimento), ed avranno luogo mediante pullman gran turismo.

Le lezioni in sede si terranno il martedì ed il venerdì di ogni settimana, dalle ore 18.00 alle ore 20.00. La prima lezione sarà preceduta, alle ore 17.00, da una proluzione del Presidente dell'A.M.E.R., dott. Giacomo Ambrosini.

Le "lezioni itineranti", come già precisato, saranno 6 e si svolgeranno come da calendario che segue: domenica 1 novembre, domenica 8 novembre, domenica 15 novembre, domenica 29 novembre, domenica 6 dicembre 1988 e domenica 10 gennaio 1988.

Il pullman partirà alle ore 7.00 antimeridiane, dal Piazzale della Stazione Ostiense (lato Stazione della Metropolitana), la cui ampiezza consentirà la sosta delle auto di quanti intendessero raggiungere la località di partenza con mezzi propri. Le zone prescelte per lo svolgimento delle escursioni didattiche restano correlate alle notizie sulla crescita dei miceti, che potranno essere acquisite anche nei giorni immediatamente precedenti.

Nel raccogliere le adesioni sarà data precedenza assoluta ai Soci iscritti al Corso, cui spetta il diritto di partecipare alle escursioni didattiche; purtuttavia, qualora non si pervenisse alla copertura dei posti del pullman, sarà consentita la partecipazione di persone di famiglia degli allievi. Peraltro, nella evenienza che le iscrizioni superassero la disponibilità dei posti, sarà consentito agli allievi di usare la propria auto ed, in tal caso, sarà consentita la partecipazione dei familiari. L'Associazione si riserva la potestà di limitare il numero delle vetture eventualmente partecipanti alle singole escursioni.

La quota di partecipazione, rapportata agli attuali costi di noleggio dei pullman, resta fissata in lire 15.000 procapite, ma potrà subire lievi variazioni nella

ipotesi di maggiore incidenza del costo noleggio. Al versamento della quota suddetta saranno tenuti anche gli allievi e familiari, anche se partecipanti con mezzi propri.

Per necessità attinenti ai termini di prenotazione del pullman, il versamento della quota dovrà aver luogo almeno prima dell'inizio o a chiusura della lezione del martedì precedente la data dell'escursione. Il pranzo sarà al sacco a cura e spese dei partecipanti.

Le 26 lezioni presso la sede del Corso (Via Marsala) si terranno secondo l'allegato calendario (comprensivo anche delle date delle escursioni con pullman).

Gli argomenti micologici e tossicologici saranno svolti da membri del Comitato Scientifico dell'Associazione. Direttore del Corso sarà il Sig. Michele Valente, mentre la parte di Segreteria sarà assicurata dal Sig. Amleto Cherubini.

La quota di partecipazione è stata fissata in lire 130.000 (centotrentamila). Tale somma, da intendere come parziale rimborso delle spese sostenute dall'A.M.E.R. per organizzare il Corso ed approntare il relativo materiale didattico, resta di tale entità se versata da consoci; chi non fosse iscritto all'Associazione, sarà invece tenuto a versare anche la prevista quota associativa per l'anno 1988 e la tassa di iscrizione all'Associazione.

All'atto del versamento della quota di iscrizione al Corso, saranno consegnate agli allievi le relative dispense con l'orario riassuntivo del Corso stesso.

Agli allievi che abbiano frequentato almeno 2/3 delle lezioni, sarà rilasciato apposito "Attestato di frequenza".

Le adesioni al corso si ricevono presso la Segreteria dell'A.M.E.R. sita in Piazza Finocchiaro Aprile 3, tel. 7858233, nei giorni ed orari di apertura della Segreteria (lunedì e giovedì dalle ore 16.30 alle ore 19.30) a partire dal 21 settembre 1987.

La Segreteria è anche disponibile a ricevere fin da ora eventuali prenotazioni dietro versamento di un anticipo di L. 30.000 (trentamila) non rimborsabili. La prenotazione dovrà essere, pertanto, tramutata in iscrizione nel periodo 21 settembre - 20 ottobre 1987.

CORSO DI MICOLOGIA 1987

Lez.	data	orario	argomento e docente
Parte propedeutica			
1	mart. 20 ott. 87	17/18	Prolusione (G. Ambrosini)
1	mart. 20 ott. 87	18/20	Caratteri generali e studio sistematico dei miceti (R. Dell'Orbo)
2	ven. 23 ott. 87	18/20	Segue lez. n. 1 (R. Dell'Orbo)
3	mart. 27 ott. 87	18/20	Segue lez. n. 1 (R. Dell'Orbo)

4	ven. 30 ott. 87	18/20	Classe *Ascomycetes* (A. Cherubini)
5	dom. 1 nov. 87	7/17	Raccolta ed osservazione delle specie sui luoghi di crescita (pullman)
6	mart. 3 nov. 87	18/20	Ordine *Gastromycetales* (classe *Basidiomycetes*) (E. Migliozzi)
7	ven. 6 nov. 87	18/20	Sottordine *Aphyllophorinales* (classe *Basidiomycetes*) (R. Dell'Orbo)
8	dom. 8 nov. 87	7/17	Raccolta ed osservazione delle specie sui luoghi di crescita (pullman)
9	mart. 10 nov. 87	18/20	Sottordine *Boletinales* (classe *Basidiomycetes*) (M. Valente)
10	ven. 13 nov. 87	18/20	segue la lez. n. 9 (M. Valente)
11	dom. 15 nov. 87	7/17	Raccolta ed osservazione delle specie sui luoghi di crescita (pullman)
12	mart. 17 nov. 87	18/20	segue la lez. n. 9 (M. Valente)
13	ven. 20 nov. 87	18/20	Famiglia *Hygrophoraceae* e *Pleurotaceae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales*) (M. Bertucci)
14	mart. 24 nov. 87	18/20	Famiglia *Marasmiaceae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales*) (R. Dell'Orbo)
15	ven. 27 nov. 87	18/20	Famiglia *Tricholomataceae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales*) (A. Cherubini)
16	dom. 29 nov. 87	7/17	Raccolta ed osservazione delle specie sui luoghi di crescita (pullman)
17	mart. 1 dic. 87	18/20	segue la lez. n. 15 (A. Cherubini)
18	ven. 4 dic. 87	18/20	segue la lez. n. 15 (A. Cherubini)
19	dom. 6 dic. 87	7/17	Raccolta ed osservazione delle specie sui luoghi di crescita (pullman)
20	ven. 11 dic. 87	18/20	Famiglie *Rodhophyllaceae* e *Coprinaceae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales*) (B. Nacamulli)
21	mart. 15 dic. 87	18/20	Famiglia *Cortinariaceae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales*) (L. Perrone)
22	ven. 18 dic. 87	18/20	segue la lez. n. 21 (L. Perrone)
23	ven. 8 gen. 88	18/20	Tribù *Lepioteae, Volvarieae, Agariceae, Amaniteae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales* - famiglia *Agaricaceae*) (M. Valente)

24	dom. 10 gen. 88	7/17	Raccolta ed osservazione delle specie sui luoghi di crescita (pullman)
25	mart. 12 gen. 88	18/20	segue la lez. n. 23 (M. Valente)
26	ven. 15 gen. 88	18/20	segue la lez. n. 23 (M. Valente)
27	mart. 19 gen. 88	18/20	segue la lez. n. 23 (M. Valente)
28	ven. 22 gen. 88	18/20	segue la lez. n. 23 (M. Valente)
29	mart. 26 gen. 88	18/20	Famiglia *Russulaceae* (classe *Basidiomycetes* - sottordine *Agaricinales*) (G. Lonati)
30	ven. 2 febb. 88	18/20	segue la lez. n. 29 (G. Lonati)
31	mart. 2 febb. 88	18/19	Sottoclasse *Phragmobasidiomycetidae* (classe *Basidiomycetes*) (A. Cherubini)

Parte speciale

31	mart. 2 febb. 88	19/20	Tossicologia (M. Benvenuti)
32	ven. 5 febb. 88	18/20	segue la lez. n. 31 (M. Benvenuti)

2. - *Incontri del Lunedì*

Anche nell'autunno 1987, proseguiranno gli "Incontri del Lunedì" con la presenza in Sede (L.go Finocchiaro Aprile) di un esperto che illustrerà le specie fungine raccolte e portate dai Soci, aiutandoli, così, nella loro determinazione.

Tali incontri si svolgeranno secondo il seguente calendario:

Settembre	14, 21, 28
Ottobre	5, 12, 19, 26
Novembre	2, 9, 16, 23, 30
Dicembre	7, 14

Settore 2°: Attività ecologiche

Si informano i Sigg. Soci che si sta studiando la possibilità di organizzare, dopo il Corso di Micologia di cui si è detto precedentemente, un Corso di Botanica.

Non appena completate le formalità organizzative si avvertiranno i Soci mediante questo Notiziario.

Settore 3°: Attività ricreative

Si comunica che il Consiglio Direttivo dell'Associazione ha varato il seguente programma di gite autunnali:

data	località	bosco	accompagnatore
27/9	Marsia Partenza ore 6.30	Faggeta	Angelani
11/10	Lago di Vico Partenza ore 6.30	Castagneto	Cardinali
25/10	Circeo Partenza ore 6.30	Macchia med.nea	Marcantoni
22/11	Nettuno Partenza ore 7.00	Sughereta, pineta	Angelani
13/12	Manziana Partenza ore 7.00	Querceto	Altarocca

A tutte le gite sarà presente un componente del Comitato Scientifico dell'Associazione per la determinazione delle specie raccolte.

Le iscrizioni alle singole gite si ricevono in Segreteria fino alle ore 18.00 del giovedì precedente.

La quota di partecipazione è fissata in L. 15.000 per i Soci e L. 18.000 per i simpatizzanti.

Coloro che si prenotano e non si presentano sono tenuti lo stesso al pagamento della quota.

Il pullman effettuerà una sola fermata e più precisamente in:

VIA LUIGI EINAUDI
(lato destro andando dalla Stazione a Piazza della Repubblica)

N.B. - l'A.M.E.R. si riserva di cambiare all'ultimo momento la destinazione delle gite qualora, da precedenti sopraluoghi, sia stata riscontrata l'assenza di materiale fungino nelle località prescelte.