



BOLLETTINO

della

**ASSOCIAZIONE
MICOLOGICA
ECOLOGICA
ROMANA**

3

A. M. E. R.



anno II - n. 3 - II quadrimestre 1984.

Direttore Responsabile:
Livia FLORES

Comitato di Redazione:
Alessandro BARBESCO
Mauro BENVENUTI
Ruggero DELL'ORBO
Giuliano FANELLI
Giuliano LONATI
Luigi PERRONE
Enzo PUTATURO
Michele VALENTE

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

copertina di:
Enzo ROTELLI

Direzione ed Amministrazione:
Via Annia, 45 - 00184 ROMA

Proprietà dell'A.M.E.R.: è consentita
la riproduzione parziale o totale de-
gli articoli solo previa autorizzazione.

Pubblicazione inviata gratuitamente
ai Soci.

I versamenti dovranno pervenire al-
l'Associazione entro il 31 dicembre di
ogni anno, mediante conto corrente
postale n. 11984002, intestato a: As-
sociazione Micologica ed Ecologica
Romana, Largo Cristina di Svezia, 24
00165 ROMA, specificando la causale
del versamento.

Quote abbonamento per l'anno 1984-
1985:

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

Per la pubblicità su questo periodi-
co: Tel. 06 - 6093932.

Spedizione in Abbonamento Postale
Gruppo IV - 70%.

Sommario

- pag. 2 — Lettere al Direttore
- pag. 3 — GIULIANO LONATI: Cercar funghi a Roma
- pag. 7 — MICHELE VALENTE: I funghi nell'alimentazione
(Parte prima).
- pag. 15 — GIULIANO LONATI: Due melanoleuche mediterranee
(con alcune considerazioni sul genere).
- pag. 18 — Notizie micologiche ed ecologiche
- pag. 20 — MAURO SARNARI: *Russula cistoadelpha* Moser et Trim-
bach, ed i suoi sosia.
- pag. 25 — ANDREA UBRIZSY: La micologia attraverso i secoli
(Parte terza: dal 1500 al 1700).
- pag. 28 — Rubrica fotografica.
- pag. 30 — Notiziario dell'Associazione.

*Si prega di inviare gli articoli
e le fotografie in duplice copia
al seguente indirizzo :*

*Livia FLORES, viale Gorgia di
Leontini, 260 - 00124 ROMA*

Lettere al Direttore

Ho letto con interesse gli articoli della rubrica fotografica e vorrei alcuni chiarimenti.

Supponiamo che io realizzi una foto con una fotocamera manuale e, per un certo tipo di ripresa, l'esposimetro mi indichi l'esposizione giusta ad 1/125 f.8. Come mai, se io modifico il rapporto tempo-diaframma, per esempio 1/30 f.16 accade che, per lo stesso tipo di ripresa, si ottiene sempre una esposizione giusta?

Mi sono anche chiesto, ma le caratteristiche delle foto che deriveranno dai due differenti scatti saranno le stesse?

MARIANO CURTI - Roma.

Abbiamo girato la domanda al gruppo fotografico.

Prima di tutto è bene ricordare che la combinazione tempo-diaframma è strettamente legata all'esposimetro incorporato nella fotocamera.

Lo stesso esposimetro tramite una o più fotocellule rileva, a seconda del tipo di lettura, il valore della luce che andrà ad impressionare la pellicola.

Fatta questa considerazione, bisogna tenere conto che il principio basilare è quello per cui alla pellicola debba arrivare sempre la stessa quantità di luce e ciò si può ottenere agendo sul valore tempo-diaframmi, di cui abbiamo accennato dianzi, che è regolato da uno stretto rapporto matematico.

Pertanto se sarà necessario scattare una foto con una fotocamera non automatica ad un tempo determinato, per esempio, ad un 1/500, nel caso di ripresa di soggetti in movimento veloce, usando una pellicola diciamo a 100 ASA, si dovrà sacrificare il diaframma, il quale verrà impostato su valori più aperti.

Viceversa se sarà necessario usare un diaframma su valori più chiusi, per esempio F.16, la velocità di otturazione dovrà essere modificata in ragione proporzionale.

L'unico modo per uscire da questo meccanismo inevitabile è l'uso di una pellicola più o meno sensibile che consentirà di compensare sufficientemente la nostra necessità, a secondo che noi, intendiamo privilegiare o il tempo o il diaframma. Ma di questo, e cioè delle pellicole in particolare, ne parleremo più

specificatamente in un articolo a parte nei prossimi numeri.

Ciò premesso non ci si deve meravigliare se, come nel suo caso, e cioè di una ripresa con valori su 1/125 f.8 e 1/30 f.16, lei avrà come risultato risposte del tutto equivalenti fotografando lo stesso soggetto nelle identiche condizioni ambientali e di luce. La quantità di luce che colpisce la pellicola, nei due casi, è sempre la stessa, e lei nel primo ha privilegiato i tempi, nel secondo i diaframmi. Difatti il risultato sarà sempre lo stesso anche ad 1/60 f.11, 1/250 f.5,6, 1/8 f.22 ecc.....

Per quanto attiene alla seconda domanda le dobbiamo dire che il dubbio è legittimo. Infatti le caratteristiche delle immagini che ne deriveranno non saranno le stesse.

Il perché è principalmente legato ad un motivo fondamentale, che è la profondità di campo, la quale è strettamente legata a due fattori:

Il primo alle variazioni del diaframma, in quanto la profondità di campo aumenterà in proporzioni ad una maggiore chiusura del diaframma, e diminuirà in senso inverso. Il secondo, di cui dovremo tener molto conto in macrofotografia, è legato al principio per il quale la profondità stessa diminuirà, a prescindere dal diaframma impostato, mano a mano che il piano focale si avvicina al soggetto da riprendere.

Ciò ci costringe nelle foto ravvicinate ad agire sempre con diaframmi ben chiusi per sopperire in qualche modo a questo ultimo inconveniente.

La risposta al quesito, quindi viene da sé. Nella ripresa effettuata a 1/30 f.16 i vari punti dell'immagine messi a fuoco saranno in maggior numero di quelli dell'altra immagine ottenuta con il rapporto 1/125 f.8.

Per il vero, vi sarebbero anche altri motivi differenzianti una immagine dall'altra; motivi che sono strettamente legati al contrasto, alle aberrazioni o alle distorsioni, tipiche dell'ottica nell'usare i diaframmi più chiusi o più aperti, in quanto ogni obiettivo è studiato per ottenere la miglior combinazione potere risolutivo contrasto ad un dato valore di diaframma. D'altro canto non essendo nel nostro spirito di fare troppo tecnicismo, vi rimandiamo per questo a riviste più specializzate nel settore.

Cercar funghi a Roma

di Giuliano Lonati

Comitato Scientifico dell'A.M.E.R.

Dopo aver molto riflettuto non abbiamo ancora deciso se ritenere fortunata o meno la circostanza di cercare e studiare funghi a Roma. (Va da sé che per funghi, in questo contesto, intendiamo macromiceti). Forse, per capire da che parte pende la bilancia, converrà inquadrare bene la situazione; considerare, cioè, quello che offre la « piazza » rispetto al resto della penisola.

Fitogeograficamente parlando, si sa, siamo in piena area mediterranea. Ciò significa, senza entrare in sofisticate distinzioni climatologiche, pedologiche, edafiche, ecc., che buona parte dei funghi di queste contrade sono un po'... « speciali ». E non certo perché subiscono l'influenza ravvicinata del Ministero dell'Ecologia. Semplicemente perché non sono stati mai (o quasi mai) considerati, ovverossia studiati.

Vi pare che stiamo esagerando? Può darsi. Vediamo.

Cominciamo col dire che il micologo considerato più importante che abbia operato da queste parti è Matteo Lanzi (1824-1907).

La sua produzione è composta

principalmente da tre opere: « Fungi in ditioe florae romanae enumerati », 1869; « I funghi di Roma descritti ed illustrati », 1894 (la pubblicazione era cominciata a puntate nel 1878) e « Funghi mangerecci e nocivi di Roma », 1902 (anche questa iniziata già nel 1894).

La prima è una semplice elencazione (come dice il titolo) dei funghi che crescono in quel di Roma e dintorni. Sono circa 270 specie tra micromiceti e macromiceti e quest'ultimi, diciamo pure, tra i più comuni (anche per quell'epoca, s'intende).

Nella seconda opera sono riportate circa 370 specie. Gli stessi inclusi nel primo libro più altri. Anche qui non assistiamo, per quanto riguarda i macromiceti, a voli pindarici.

Nella terza, riccamente illustrata da numerose tavole parte originali e parte riprese da altri autori, i funghi trattati sono più o meno gli stessi delle due opere precedenti. Qui, però, troviamo qualcosa di « nuovo »: *Agaricus caesareus* Fr. var. *albus* (*Amanita caesarea* var. *alba*), *Pleurotus eryngii* var. *ferulae* (il taxon che ha

consacrato l'autore) e *Agaricus (Pilosace) algeriensis* Fr. Quest'ultimo, comunque, non ha niente a che vedere con la vera *Pilosace algeriensis* Fr. che Quélet aveva avuto da un conoscente dall'Algeria e trasmessa al Fries. (Di questo parleremo, semmai, in un prossimo intervento. E' un argomento curioso ed interessante). Il fungo riportato dal Lanzi è tutt'altra cosa: *Psathyrella epimyces* Peck. Abbiamo avuto anche noi la fortuna d'incontrarlo qualche anno fa.

I funghi di taglia piccola non sono quasi considerati. Quando Lanzi ci prova (con quattro o cinque micene e un paio di galere) il risultato è a dir poco disastroso. E sì che i funghi « piccoli » erano studiati da tutti i micologi degni di questo nome molto prima di lui. Un solo esempio: Fries, cinquant'anni prima, aveva descritto ben 80 specie di micene.

Val la pena di riferire anche un dato sulle inocibi. Ne riporta due specie: una *rimosa* indecifrabile e *fastigiata*. Di quest'ultima dice: « Non ha uso alimentare, benché innocua » (!). E uno degli incarichi del Lanzi era quello di « Ufficiale Sanitario incaricato del controllo della pubblica vendita di funghi ». Figuriamoci! E di Inocibi velenose già ne parlavano Paulet nel 1790, Persoon nel 1818, Krombholz nel 1840, Staube nel 1858, ecc. Neanche a dire che non si sapeva, dunque.

In realtà, Lanzi non era un vero micologo. Troppi erano i suoi interessi per approfondire lo studio dei funghi. Nel frontespizio dei suoi libri sono elencati in 10 righe (diconsi dieci) i suoi titoli onorifici e accademici. Vien persino il sospetto che uno dei suoi interessi principali consistesse probabilmente nella collezione di detti titoli.

Intendiamoci: Dio ce ne guardi

dal biasimare il plurititolato Lanzi. Bene o male qualcosa ha fatto. Tanto più se si considera che, dopo di lui, entriamo in pieno Oscurantismo.

C'è stato, è vero, anche Lionello Petri (1875-1946) che si è interessato ai funghi superiori (ne fanno fede i suoi lavori tutt'altro che trascurabili sui Gasteromiceti), ma il suo vero interesse era rivolto alla fitopatologia.

Stiamo sempre parlando di macromiceti, beninteso, perché il discorso sui micromiceti è tutt'altra cosa: Roma è sempre stata al passo con le altre Scuole, e lo è tutt'ora.

Questa, dunque, la situazione della sistematica dei funghi superiori a Roma a quei tempi, mentre adesso, invece... pure. Con una piccola differenza: Lanzi aveva il beneplacito delle Sacre Autorità e poteva permettersi il lusso di farsi stampare opere ben rilegate in carta pregiata, mentre noi abbiamo... il Ministero dell'Ecologia, dove nell'ineluttabile marasma delle cariche (è un Ministero nuovo, abbiate pazienza) c'è probabilmente un signore convinto che la massima espressione della Micologia sia la distinzione tra funghi « buoni » e « cattivi ».

Ora, considerando che Roma, nonostante i suoi difetti, è pur sempre una gran bella città ospitale, viene spontaneo supporre che qualche micologo forestiero abbia calcato il suo sacro suolo in cerca di gloria.

Abbiamo cercato di documentarci in proposito. Risultato: al di fuori di qualche sporadica incursione, nessun sistematico è mai sceso in queste latitudini allo scopo di arricchire le sue conoscenze. Abbiamo usato la voce del verbo scendere non a caso.

Se vi date la pena di scorrere l'elenco di micologi vecchi e nuovi, italiani o stranieri che siano, vi accor-

gerete che sono tutti... nordici, tranne qualche eccezione: Vincenzo Briganti (1766-1836) e il figlio Francesco (1802-1866) che hanno operato a Napoli, Giuseppe Inzenga (1815-1887) siciliano e qualche altro di minor valore e sempre antecedente a Lanzi.

Niente di strano, quindi, se asseriamo che Roma... ancora dev'essere scoperta (da un punto di vista micologico, s'intende, perché da altri punti di vista è stata scoperta anche troppo).

E' ovvio che quando parliamo di Roma non ci riferiamo alle mura papaline, ma, in senso lato, a tutta la fascia mediterranea che si estende anche dove hanno operato Briganti e Inzenga. In questo senso va probabilmente inclusa anche la Sardegna.

Ma noi siamo convinti (accettando di buon grado, comunque, di essere smentiti) che nel Lazio si possono reperire tutte le entità, salvo rarissime eccezioni, che s'incontrano nell'Italia centro-meridionale e insulare.

Chi volesse quindi intraprendere uno studio serio dei funghi superiori del Lazio, non ha che da farsi avanti. Il campo è assolutamente sgombro da concorrenti. E nemmeno ha tradizioni da rispettare o capiscuola da seguire. E' un campo pressoché vergine. L'unica condizione è che non s'illuda di aver appoggi o conoscenze influenti in grado di agevolare il suo compito. No, questo se lo tolga subito dalla testa. Non avrà né consenso accademico, né beneplacito di enti o autorità (nonostante il territorio ne pulluli) preposte ad assecondare lo studio delle cose che riguardano la natura.

Quindi può lavorare (parlo sempre del supposto pioniere) in piena libertà ed autonomia, senza la preoccupazione di dover presenziare a riti

accademici o a strisciamenti nei kafkiani corridoi capitolini.

Scusateci, stiamo divagando.

Ritorniamo alla bilancia.

Finora abbiamo illustrato i lati negativi...

Però, a pensarci bene, il fatto del territorio vergine, della non concorrenza, eccetera, può anche non avere un aspetto negativo. Pensate quello che ha fatto Cartesio dopo la tabula rasa...

Comunque, passiamo ai lati positivi e vediamo se i piatti della bilancia possono tendere a un approssimativo allineamento.

Nessun micologo nordico, abbiamo detto, è calato da queste parti, ma siamo altrettanto sicuri che qualche altro non si sia arrampicato... dal Sud?

Non meravigliatevi. Non è una domanda oziosa.

In realtà, qualche micologo, a sua insaputa, ha lavorato per Roma e la fascia mediterranea di cui sopra. Parliamo di Malençon e Bertault e della loro esemplare opera « Flore des Champignons Supérieurs du Maroc » - Rabat 1970, ove includono anche parecchi ritrovamenti effettuati in Algeria. E' stata un'illuminante scoperta per noi. Per quanto a ben rifletterci e col senno di poi ci siamo convinti che si trattava della scoperta dell'uovo di Colombo. Il Marocco e l'Algeria fanno pur sempre parte della fascia mediterranea. E in effetti i due eminenti sistematici francesi non fanno altro che descrivere i funghi... del Lazio.

Ce ne siamo accorti quando, dopo la conoscenza di questa importantissima opera, molte delle specie riottose da noi raccolte e mai descritte in Europa, hanno trovato quasi per incanto la loro giusta collocazione tassonomica.

Ed è nostra intenzione, sotto questo aspetto, di pubblicare queste entità sul presente Bollettino, compatibilmente con l'esiguità dello spazio (leggi soldi) a tale scopo destinato.

Certo, non pensiate che siamo così sprovvediti da ignorare che, anche se relativamente di recente, altri sistematici hanno sconfinato dalle loro naturali nicchie microecologiche nordiche e sono calati al Sud non con il solo scopo di prendere il sole.

Romagnesi la sa lunga sulle rusule del Nord Africa. R. Maire ha lavorato sodo soprattutto in Algeria, e Kühner descrive molte Micene trasmessigli da quest'ultimo. Heim non ha snobbato le inocibi delle dune. Marchand, oltre ai funghi del «Nord» descrive e illustra ottimamente anche quelli del «Midi». Bon, nelle sue megachiavi, non risparmia i lidi mediterranei. E altri a piacere.

Anche i micologi nostrani hanno preso l'abitudine, da qualche anno a questa parte, di fare scorrerie soprattutto in Sardegna. E con buoni risultati, pare. In questo senso, dalle nostre parti, stanno lavorando bene

anche Pacioni, Quadraccia, Lalli, per fare i primi nomi che mi vengono a mente.

Comunque, a nostro modesto avviso, Malençon e Bertault rimangono in testa. Le descrizioni delle « loro » specie sono così accurate e approfondite da non lasciare dubbi all'interpretazione. Non solo, quando non sono più che convinti di aver scoperto una nuova entità, si limitano a segnalare il ritrovamento in attesa di ulteriori reperimenti per approfondire l'indagine. E non è cosa da poco, visto che ci sono sistematici che impostano nuovi taxa basandosi sulla raccolta di un unico (!) esemplare.

Insomma, a farla breve, tutto considerato diremo che i piatti della bilancia sono al medesimo livello. E se vogliamo farla pendere dalla parte positiva possiamo anche considerare il fatto che a Roma la stagione dei funghi... non finisce mai. In pieno inverno si possono reperire specie interessanti (e non poche) altrove definite autunnali o primaverili.

Ergo: consideriamo pertanto fortunata la circostanza di cercar funghi a Roma.

I funghi nell'alimentazione: Parte prima.

di Michele Valente

Comitato Scientifico dell'A.M.E.R.

Nell'intento di stimolare maggiori approfondimenti nelle problematiche correlate alla materia fungina, appare utile sviluppare un contenuto numero di temi concernenti la utilizzazione dei *funghi naturali* a scopo nutrizionale.

Lo svolgimento di alcune argomentazioni specifiche, infatti, potrà porre in luce sia i compiti che l'alimento-fungo assolve nell'organismo umano, sia i risvolti relativi alla validità economico-fisiologica di tale impiego, sia ancora gli accorgimenti atti ad aumentare la serbevolezza dell'alimento di cui trattasi, allo scopo di consentirne la utilizzazione a distanza di tempo e di luogo.

Per il raggiungimento degli scopi proposti, è peraltro opportuno fermare l'attenzione su due pregiudiziali concetti di base, costituiti dal comune senso dei termini « fungo » ed « alimentazione ».

In merito a ciò che per significazione generale viene indicato con la locuzione *fungo*, è bastevole accennare al fatto, peraltro noto a chiunque si diletta di micologia, che il termine indica, impropriamente, i corpi frut-

tiferi, o carpofori, elaborati dalle entità fungine superiori appartenenti ai raggruppamenti tassonomici dei *Basidiomycetes* e degli *Ascomycetes*. Le formazioni fruttifere sono assai più vistose della parte vegetativa del tallo che, pur essendo essa il vero fungo, non viene in tal senso indicata, ma assume la denominazione di micelio.

Per quanto concerne l'alimentazione, ovvero la *nutrizione*, va soltanto precisato che il termine indica, in senso lato, la funzione per mezzo della quale l'organismo umano pone in atto uno scambio di materiali con l'ambiente esterno. L'uomo infatti, come tutti gli animali, assume dall'ambiente determinati composti che ivi si trovano in forma solida, liquida o gassosa, li trasforma profondamente per mezzo di speciali apparati, li assimila parzialmente, ed infine trasferisce all'esterno le parti non assimilate, insieme ai prodotti della degradazione dei tessuti.

Dal secondo concetto discendono i seguenti proponimenti di discussione:

— rientrano i funghi tra quei mate-

riali che l'ambiente mette a disposizione dell'uomo ai fini nutrizionali?

- in qual misura i corpi fruttiferi fungini si rivelano adduttori di principi nutritivi?

Si può intanto sottolineare che gli argomenti enunciati offrono la possibilità di esaminare i funghi sotto un profilo diverso.

Di fatto, chi scrive di micologia, tratta solitamente i seguenti principali aspetti dei carpori fungini:

- l'aspetto botanico-sistematico, rapportato sia alla natura tallofitica ed alla triplice capacità di acquisire nutrimento dall'ambiente di crescita attraverso la simbiosi, il saprofitismo ed il parasitismo, sia alle particolarità abitative, filogenetiche, morfologiche, organolettiche ed anatomiche. E' l'osservazione dei suddetti caratteri che rende possibile, infatti, l'inserimento delle specie fungine in raggruppamenti sistematici convergenti, fino all'entità tassonomica di base, costituita dalla specie.
- l'aspetto della edulità e della tossicità dei corpi fruttiferi, con particolari riferimenti al fatto che il materiale nutritivo assimilato dalle ife miceliari viene sottoposto, nell'intimità degli articoli miceliari, ad una serie di operazioni chimiche di sintesi e di analisi, sulla cui equivalenza compositiva a scompositiva risiede la vita del micelio. Il nutrimento viene infatti utilizzato dai funghi, come dall'organismo umano, in un quadro metabolico (fase anabolica, costituita da reazioni di sintesi, compositive e costruttive, e fase catabolica, composta da reazioni di analisi, scompositive e distruttive), e durante i relativi processi

chimici si formano, nelle ife di talune specie (sia nel carporo che nel micelio), sostanze che, se introdotte nell'organismo umano, entrano in attività chimica, provocando in esso stati sofferenziali funzionali od organici più o meno gravi e più o meno diffusi, che determinano la insorgenza di sindromi ad incubazione più o meno lunga, cui viene dato il nome di avvelenamenti fungini.

- l'aspetto ecologico, in diretto rapporto con il tipo di nutrizione ed in riferimento alle immense quantità di sostanze organiche alla cui eliminazione collaborano i funghi saprofiti, alla selezione naturale operata nell'ambito degli insediamenti boschivi dai funghi parassiti, ed infine all'intimo rapporto mutualistico che si instaura tra le radici delle piante superiori ed i miceli fungini simbiotici, rapporto dal quale deriva un notevole giovamento per lo sviluppo e la conservazione dei consorzi vegetali.

Ecco quindi, come già enunciato, che si presenta la possibilità di esaminare i funghi sotto un profilo diverso: quello nutrizionale.

Intanto, è utile osservare che le fruttificazioni dei miceli fungini, in quanto acquisite direttamente dal mondo naturale, non programmate, non sollecitate e non disciplinate dall'uomo, né manipolate con procedimenti industriali, rappresentano, a prescindere dal loro potere nutritivo, un alimento naturale e genuino.

Si pone con ciò in evidenza il riferimento al concetto di genuinità: è genuino, infatti, l'alimento che non abbia subito manipolazioni o modificazioni da parte dell'uomo, ovvero l'alimento che, quand'anche abbia subito trattamenti e manipolazioni

indispensabili, non sia stato assoggettato ad interposizioni di sostanze estranee o ad aggiunzioni di sostanze di natura e qualità diversa, oppure non sia stato depauperato di elementi costitutivi caratteristici od essenziali.

Tra gli alimenti naturali genuini, non manipolati dall'uomo, possono essere citate le fragole di bosco, i frutti della terra in genere, il latte appena munto, l'acqua di sorgente.

Tra gli alimenti naturali genuini, ancorché sottoposti a particolari trattamenti possono invece essere indicate le frutta irrorate di pesticidi e di antiparassitari, gli agrumi con la corteccia aspersa di sostanze antimicotiche.

Esempi, infine, di alimenti non naturali, ma industriali in quanto non offerti dalla natura ma creati dall'uomo, sono costituiti dallo zucchero, dal formaggio, dal pane, dall'olio vergine di oliva.

Dopo la digressione che ha consentito di chiarire perché i funghi sono da considerare alimenti naturali genuini, conviene tornare ad argomenti più pertinenti ai temi prefissati, precisando ulteriormente che i funghi sono alimenti complessi in quanto, come tutti gli alimenti naturali, sono costituiti dalla intima unione di più alimenti semplici. Questi alimenti semplici vanno anche sotto il nome di principi alimentari, e si identificano principalmente nelle proteine (protidi), nei grassi (lipidi) e negli zuccheri (glicidi): a questi tre principi alimentari organici, aventi eminente potere termodinamico (grassi e zuccheri) e plastico (proteine) è essenzialmente affidato il compito di fornire le calorie di cui l'organismo umano necessita per l'esplicazione delle sue necessità vitali, nonché per provvedere alla cre-

scita dei tessuti ed alla loro riparazione.

Sono però presenti, nei funghi, altri alimenti semplici, e cioè, in primo luogo, un principio alimentare indispensabile da considerare anch'esso, sia pure in senso accessorio rispetto alle sostanze proteiche, un vero e proprio alimento plastico, anche se inorganico: il riferimento è all'acqua di costituzione, che rappresenta, nei funghi, circa il 90% del peso, e che, una volta trasferita nell'interno del corpo umano, è ivi destinata a partecipare alle costruzioni cellulari, nonché a mantenere nei giusti limiti il patrimonio idrico dell'organismo.

L'acqua, poi, funziona da solvente ed esercita un compito vettorio rispetto agli altri principi alimentari, contribuendo a distribuirli in tutti i tessuti e provvedendo infine - funzione questa importantissima - a rimuovere dalle cellule i prodotti tossici di rifiuto ed a portarli fuori dall'organismo attraverso i tre emuntori principali, cioè i reni, la pelle e l'intestino.

Tra i funghi freschi, la specie che più contiene acqua è lo *steccherino dorato* (*Hydnum repandum*) con 92,68%: vengono poi il *galletto* (*Cantharellus cibarius*) ed il *sanguinello* (*Lactarius deliciosus*) con 92,67%, poi ancora il *prataiolo* coltivato (*Agaricus bisporus var. hortensis*) con 89,70%, poi il *porcino* (*Boletus edulis*) con 87,13%, poi ancora il *gambesecche* (*Marasmius oreades*) con 83,37%, per finire con i *tartufi bianchi e neri* (*Tuber magnatum* e *Tuber melanosporum*) che contengono soltanto 77 parti di acqua su 100 grammi.

Nel suddetto contesto, peraltro, devesi tenere presente che, quando vengono cucinati, i funghi freschi perdono i 2/3 dell'acqua di costitu-

zione, sicché le sostanze nutritive si concentrano.

Di converso, è opportuno tenere presente che i funghi secchi assumono notevoli quantità di acqua durante la cottura, portando a valori più bassi le percentuali compositive dei loro principi alimentari.

In secondo luogo, nei funghi è presente un'altra categoria di principi alimentari inorganici il cui potere termodinamogeno e plastico è nullo: si tratta dei sali minerali, destinati a mantenere in giusto livello il patrimonio salino corporeo, che giornalmente si depauperava attraverso gli organi emuntori.

In terzo ed ultimo luogo i funghi, come peraltro quasi tutti gli alimenti naturali, contengono esigue quantità di sostanze di costituzione chimica relativamente semplice, dette vitamine - anch'esse prive di potere plastico e termodinamogeno - che svolgono il compito di regolare alcuni processi fondamentali per la vita dell'organismo umano.

In conclusione: nei funghi, in quanto alimenti complessi, è presente una pluralità di principi alimentari (proteine, grassi, zuccheri, acqua e sali minerali), nonché vitamine, in particolare certe vitamine idrosolubili del gruppo B e la vitamina idrosolubile C.

Ma in che proporzione sono presenti i quattro principi alimentari di base (tre organici, lipidi, glicidi e protidi, ed un inorganico, l'acqua)?

Tenendo presente che l'acqua, come è stato accennato, è contenuta in media, nei funghi freschi, al 90%, può essere composta la seguente tabella media riferibile a 100 gr. di sostanze edibile:

protidi	acqua
5 gr.	90 gr.

glicidi	lipidi
4,36 gr.	0,30 gr.
+ vitamine + sali minerali	

Nel caso di funghi disidratati, cioè essiccati, si otterrà, sempre per 100 gr. di parte edibile, la seguente tabella:

lipidi	acqua
2 gr.	12 gr.
glicidi	protidi
40 gr.	45 gr.
+ vitamine + sali minerali	

E' utile, a questo punto, formulare alcune considerazioni sui funghi freschi:

CONTENUTO IN PROTIDI

Se è vero che, in media, i funghi freschi contengono cinque grammi di proteine su 100 gr. di parte edibile, e se è anche vero che il minimo proteico (cioè il fabbisogno minimo) dell'uomo adulto è pari - in media - ad un grammo giornaliero per chilogrammo di peso corporeo, sicché ad un organismo umano medio di 70 kg. di peso necessitano almeno 70 gr. quotidiani di sostanze proteiche, discende da ciò, qualora fosse possibile trarre tutte le proteine dai funghi freschi, occorrerebbe consumarne, ogni giorno, almeno un chilogrammo e quattrocento grammi.

Ma la quantità dei funghi freschi dovrebbe essere ancora maggiore, poiché le sostanze albuminoidi (protidi) contenute nelle ife fungine sono utilizzabili soltanto all'80%, ed anche perché, come è stato precisato, il calcolo percentuale dei protidi fungini va riferito alla sostanza edibile, cioè a quelle parti del corpo fruttifero che restano dopo averlo mondato dal terriccio, dalle porzioni alte-

rate, invase da larve o comunque incommestibili.

In conclusione, quindi, l'organismo umano dovrebbe avere a disposizione ogni giorno, per soddisfare il suo fabbisogno proteico teorico, almeno tre-quattro chilogrammi di funghi freschi.

Il che appare affatto economico.

Per quanto concerne i funghi secchi, invece, è stato precisato che in essi i protidi sono presenti in misura molto maggiore (45 gr. ogni 100 gr. di parte edibile). Considerata anche qui l'utilizzabilità all'80%, il consumo giornaliero dovrebbe essere pari ad almeno 200 grammi.

Anche in questo caso, a causa dell'elevato costo dei funghi secchi, l'operazione convenienza si presenta in termini problematici.

Le specie fungine che più sono ricche di protidi sono il *tartufo bianco* ed il *tartufo nero* (*Tuber melanosporum* e *Tuber magnatum*), che su 100 gr. di parte edibile offrono gr. 7,57 di proteine: scendendo la scala dei valori proteici, troviamo il *gambesecche* (*Marasmius oreades*) con gr. 6,35 per 100 grammi, la *mazza di tamburo* (*Lepiota procera*) con 5,46, il *porcino* (*Boletus edulis*) con 5,39, il *prataiolo coltivato* (*Agaricus bisporus* var. *hortensis*) con 4,88, le specie di *spugnole* (genere *Morchella*) con 3,28, il *galletto* (*Cantharellus cibarius*) con 1,86, lo *steccherino dorato* (*Hydnum repandum*) con 1,79 e, finalmente, il *pinarolo* (*Boletus collinitus*) con 0,96.

I dati riportati portano alla conclusione che se fosse possibile trarre soltanto dai *pinaroli* le proteine che necessitano, occorrerebbe consumarne oltre 10 chilogrammi al giorno!

E' comunque opportuno considerare che i valori proteici dei funghi

sono quasi sempre superiori (a prescindere, come sarà accennato in seguito, dalla loro utilizzabilità ai fini plastici) a quelli rilevabili negli altri vegetali che l'uomo abitualmente introduce nella dieta.

Infatti, i *carciofi* contengono gr. 2,59 di protidi su 100 gr. di parte edibile, la *lattuga* gr. 1,19, le *zucchine* gr. 1,76, il *pomodoro* gr. 0,83, la *zucca gialla* gr. 0,38.

Per quanto concerne, infine, la limitata assimilabilità - già accennata - dei protidi fungini (70-80%), va precisato che quelli più digeribili sono contenuti nelle specie di *Agaricus* (assimilabili all'88%); seguono quelli di alcune specie di *Clitocybe* (87%), e via via gli altri, fino alle specie ascritte al genere *Tricholoma*, le cui sostanze azotate sono digeribili nella misura del 70%, con una perdita del 30% rispetto ai valori originari.

Le proteine dei funghi, anche se depauperate della percentuale non digeribile, sono però da considerare *essenziali* nel contesto nutrizionale, poiché, come sarà precisato in prosieguo, trattasi di principi alimentari cosiddetti *nobili*, contenenti tutti gli ammino-acidi che l'uomo non ha la capacità di sintetizzare. Il loro potere è eminentemente plastico, ed è diverso da quello esplicito dalla maggior parte degli altri vegetali: infatti esse possono essere parzialmente utilizzate dall'organismo umano per le necessità reduplicative dei materiali proteici perduti durante i processi vitali.

L'argomento sarà ripreso più avanti: per il momento è utile far luogo ad un breve confronto tra i corpi fruttiferi fungini ed alcuni alimenti di origine animale che, a giusta ragione, vengono considerati plastici e vengono altresì ritenuti adduttori per eccellenza di principi alimentari

nobili.

E' stato precisato che i funghi freschi contengono in media 5 gr. di proteine su 100 gr. di parte edibile: conservando un eguale parametro, può essere sottolineato il fatto che tra gli alimenti di origine animale freschi, la *carne di vitello* fornisce 20 gr. di proteine, la *carne di bue* 21, il *pollo* 16, il *fegato bovino* 20, il *cuore bovino* 19, il *cervello bovino* 10, il *rene bovino* 18, la *lingua bovina* 17, il *latte fresco vaccino intero* 3,50. Tra gli alimenti di origine animale conservati od industrializzati, possono essere citati, con lo stesso parametro dei 100 gr. di parte edibile, il *salame* con 30 gr., la *mortadella* con 16, il *prosciutto* con 23, i *pesci in genere* con 10-15, i *formaggi freschi* con 25, i *formaggi stagionati* con 25-30.

In conclusione, tenendo presente quanto già illustrato circa il fabbisogno di 70 gr. di protidi giornalieri da parte di un uomo adulto del peso di 70 kg., l'indagine nutrizionale sulle sostanze proteiche, peraltro già avviata quando è stato precisato che per sopperire alle sue necessità protidiche l'essere umano dovrebbe cibarsi di almeno 3-4 kg. di funghi freschi, può essere completata con un accenno al fatto che, per reperire i suoi 70 gr. di protidi, l'uomo dovrebbe in teoria consumare, al posto dei funghi freschi, almeno 3 etti e mezzo di carne di bue o di vitello, oppure due litri di latte vaccino intero, oppure poco più di due ettogrammi di formaggi stagionato, oppure almeno 7 ettogrammi di cervello bovino: il che, tutto sommato e prescindendo dal fatto che il calcolo è puramente teorico e parzialmente applicabile, appare molto più economico.

CONTENUTO IN LIPIDI

I funghi freschi, sotto qualsiasi profilo considerati, non sono da ritenere fornitori di materie grasse.

Il loro contenuto in tali sostanze è infatti esiguo, e corrisponde, grosso modo, a quello degli altri vegetali.

Lipidi scarsi, quindi, da un quarto di grammo ad un grammo su 100 parti di sostanza edibile. Un chilogrammo di funghi freschi mondati permette di assimilare da due grammi e mezzo a dieci grammi di grassi alimentari. E poiché ogni grammo di lipidi sviluppa più o meno 9 calorie, ecco che un chilogrammo di funghi freschi potrebbe fornire fino ad un massimo di 90 calorie.

Il fatto è assolutamente trascurabile nel quadro delle 2500 calorie che necessitano giornalmente all'uomo medio dedito ad un lavoro che implica un medio dispendio di energia. Se poi si considera che il minimo lipidico dell'organismo umano è stato calcolato, come quello delle proteine, in un grammo ogni kg. di peso corporeo, ne consegue che un uomo avente un peso di 70 kg. necessita di 70 gr. di lipidi al giorno. Ancora: se questi 70 grammi dovessero essere estratti dai funghi freschi, l'uomo dovrebbe averne a disposizione quotidiana almeno 7 chilogrammi.

CONTENUTO IN GLICIDI

I glicidi assimilabili non sono abbondanti nei funghi freschi, anzi sono scarsi. Questo non porta a considerare i corpi fruttiferi fungini alla stregua di alimenti adduttori di zuccheri.

Può però essere segnalato il fatto che su 100 grammi di parte edibile, il contenuto in sostanze glicidiche va da due grammi (*Agaricus bisporus* var. *hortensis*) a 18 grammi (*Pleurotus ostreatus*).

L'apporto calorico, tenuto presente che un gr. di sostanze zuccherine sviluppa più o meno 4 calorie, varia quindi da 80 a 720 calorie.

Per sopperire alle necessità del suo fabbisogno glicidico, che è pari a circa 400 grammi giornalieri di carboidrati (1600 calorie), l'uomo dovrebbe quindi consumare almeno 20 kg. di prataiolo coltivato oppure oltre due chilogrammi di *Pleurotus ostreatus*.

CONTENUTO IN VITAMINE

La maggior parte dei funghi manca di *vitamina A* che deriva dal *beta-carotene*, pigmento giallo molto diffuso nel Regno Vegetale.

Apprezzabili quantità di questa vitamina liposolubile sono però presenti nella specie *Cantharellus cibarius*: comunque, non è ai funghi che l'uomo si deve rivolgere per sopperire alle necessità della vitamina di cui trattasi. Ogni attenzione dovrà essere indirizzata verso determinati prodotti orticoli e frutticoli a pigmento giallo-rossastro (carote, zucche gialle, meloni, arance, pomidori, peperoni, albicocche, pesche, banane, ciliegie, loti) nonché verso altri vegetali verdi (spinaci, bietole, asparagi, broccoletti di rape, broccoli, indivia, cicoria, scarola) ed alle patate. Anche numerosi alimenti di origine animale, peraltro, contengono apprezzabili quantità di *vitamina A*: tra essi possono essere indicate le cosiddette frattaglie (fegato, cervello, cuore, lingua, ecc.), le uova fresche e varie qualità di formaggi.

E' appena il caso di accennare agli effetti della carenza di *vitamina A*: l'accrescimento corporeo viene impedito, le facoltà visive diminuiscono (*emeralopia*), compaiono delle affezioni in corrispondenza del globo

oculare (*xeroftalmia*) ove si possono instaurare anche dei processi ulcerativi (*chèratomalacia*).

Per quanto concerne la *vitamina idrosolubile B1*, va sottolineato che i funghi ne possono fornire apprezzabili quantità. Anche questa vitamina è peraltro molto diffusa in natura nei vegetali, sicché la si rinviene abbondante nei grani di frumento e nei grani di altri cereali, purché non decorticati né degermogliati. Ne sono ricchi anche i semi delle leguminose, ed anche alcuni frutti secchi (nocciole, noci ed arachidi, purché non decorticate) nonché, tra gli alimenti di origine animale, il latte vaccino fresco, i formaggi in genere, i tuorli d'uovo, le carni (in particolare quelle di suino).

Tutte le ricerche concordano nell'ammettere che l'azione fondamentale della *vitamina B1*, detta anche antineuritica, si espliciti nell'organismo umano a livello del metabolismo glicidico, nel senso che tale vitamina favorisce la eliminazione di taluni prodotti intermedi del metabolismo, prodotti che, se restano in sito, determinano alterazioni nei tessuti, specialmente in quelli nervosi. Ed infatti, il fabbisogno quotidiano di *vitamina B1* aumenta con l'accrescersi dei consumi di idrati di carbonio.

Alcuni effetti della carenza di *vitamina B1*: polineuriti, disturbi cardiaci per dilatazione della parte destra del muscolo cardiaco, comparsa di edemi (beri-beri).

Anche la *Vitamina B2* (idrosolubile) è contenuta nei funghi in quantità apprezzabile. In natura, è diffusa tra gli alimenti vegetali (germi di grani di cereali, pomodori, patate, semi di leguminose, cavolfiori, spinaci e verdure in genere). E' anche presente in alimenti di origine animale (frat-

taglie, latte, uova, carni) nonché nel lievito di birra e nello jogourth.

Tra i funghi che sono provvisti di un'apprezzabile quantità di tale vitamina può essere citata la specie *Armillariella mellea*.

Anche la B2, come B1 già citata, agisce a livello metabolico, rendendo possibili alcune reazioni nel quadro di molti processi ossido-riduttivi.

Effetti di carenza sono rappresentati da un ritardo dell'accrescimento corporeo nei bambini e nei lattanti (vitamina della crescita), da disturbi intestinali, da affezioni della bocca (stomatiti, glossiti), dell'occhio (cheiliti, cheratiti) e della pelle (desquamazioni).

Alcuni funghi, infine, contengono *vitamina C* idrosolubile (acido ascorbico). Anche questa vitamina, che

si rinviene piuttosto abbondante in *Fistulina hepatica*, è assai diffusa in natura: la contengono quasi tutti i vegetali (agrumi, peperoni, spinaci, cavolfiori, pomodori, insalata, patate). Nell'organismo umano, il meccanismo di azione di questa vitamina si esplica nell'ambito metabolico, ove funziona come vettrice di ossigeno nei processi di ossido-riduzione.

La sua carenza determina una certa sensibilità ai processi infettivi, nonché la comparsa di una sindrome particolare, detta *scòrbuto* negli adulti e *morbo di Barlow* nei bambini, costituita da emorragie a carico della pelle, delle mucose e degli organi interni, da gengiviti e da dolori ossei che compromettono la motilità.

(continua)

Due melanoleuche mediterranee

(con alcune considerazioni sul genere)

di Giuliano Lonati

Comitato Scientifico dell'A.M.E.R.

Probabilmente ci sbagliamo (non è la prima volta che ci capita) ma pensiamo di non esagerare se diciamo che il genere *Melanoleuca* è il più « difficile » tra gli Agaricali. A confronto *Inocybe*, *Russula* e *Cortinarius*, per citare i più chiacchierati e, fino a poco tempo fa, negletti alla maggior parte degli « aficionados », cominciano a parlare un linguaggio accessibile a orecchie predisposte.

Melanoleuca, invece, non si vuol lasciare ammansire e continua a infischiarci dei disperati tentativi di chi vuol imbrigliarla.

Ultimamente ci ha provato Marcel Bon. Forse è stata, la sua, una sfida contro se stesso, visto che è riuscito a irregimentare generi di ogni genere, e con risultati a dir poco eccellenti. Quanti dubbi ha levato a poveri tapini come noi brancolanti tra lepiote, igrofori, lattari, tricolomi, cliticibi, ecc. che si ostinavano a non rivelare la propria identità.

Confessiamo che quando amici ben informati ci confidarono che Bon stava preparando una chiave sulle melanoleuche ci scappò addirittura la voglia di correre in Francia

e appostarci davanti alla tipografia. Finalmente! Una chiave su questo stramaledetto genere! E del Bon!

Chi ha provato a identificare una melanoleuca (a parte le solite eccezioni) con la certezza assoluta di essere arrivato all'esatta determinazione alzi la mano. Non stiamo scherzando, stiamo parlando di una cosa sacrosantamente seria e vera. E se usiamo una forma un po' frivola lo facciamo nella convinzione (forse illusoria) che non siano necessari linguaggi cattedratici per trattare siffatti argomenti. L'importante è dire come stanno realmente le cose e capirci.

Non vogliamo ripercorrere le tappe del genere *Melanoleuca* da Patouillard (1900) (Fries le includeva in *Tricholoma*) a Bon. Dio ce ne guardi. Però qualche parola, a suffraggio del nostro dire, è bene spenderla.

All'uopo abbiamo scelto tre Autori sulla cui dottrina e giusta fama nessun serio micologo o micofilo che sia oserà porre remore. I tre sono, in ordine cronologico: Romagnesi (con Kühner), Moser e Bon.

Romagnesi (1950 per arrotondamento), dopo aver brevemente inquadrato *Melanoleuca*, dice (« Flore Analytique des Champignons Supérieur » - Pag. 145): « Così definito, il genere è talmente omogeneo che la maggior parte dei suoi tipi potrebbero a rigore essere considerati come varietà d'una sola specie, *Melanoleuca melaleuca* ». Comunque, facendo uno sforzo, nella sua chiave include 11 specie.

Moser (1965, sempre per arrotondamento) in « Kleine Kryptogamenflora » ne descrive 31. Un bel passo avanti!

Bon (1980, idem come sopra) in « Documents Mycologiques » di entità ne riporta 91 (diconsi novantuno!) incluse, ovviamente, varietà, forme, ecc.

Mica male, no? Ne ha fatta di strada, in trent'anni la signora *Melanoleuca*!

Vediamo di riassumere: 1950=11; 1965 = 31; 1980 = 91...

La matematica è sempre stata la nostra bestia nera. Forse per questo ci siamo dati ai funghi. Così, abbiamo chiamato il primogenito (lui va forte in queste cose). Gli abbiamo spiegato brevemente di che si trattava, dopo di che ci ha guardato, come suole guardare un giovane moderno il padre che si interessa di funghi, e ha sentenziato: « E' così semplice; vuol dire che nel 1995 quelle cose lì (gli riusciva difficile dire *Melanoleuca*) saranno 271 ».

E' dura da digerire ma è proprio così. I numeri sono numeri e la matematica non è un'opinione, diamine! Lo dicono tutti.

E pensare che Romagnesi aveva ventilato l'idea che si trattasse di un'unica specie!

A parte ciò, la chiave del Bon, se uno riesce a trovare il modo giusto

di usarla, può tornare molto utile e dare piacevoli sorprese. Anzitutto riporta tutti i taxa descritti finora e chiarisce le innumerevoli sinonimie che hanno funestato questo disgraziato genere.

Certo, suo malgrado è costretto a tener conto del parere di illustri predecessori che si sono pronunciati su determinate entità già descritte.

Per capirci, prendiamo un esempio: *Melanoleuca excissa*. Così la « tritura » Bon:

M. excissa (Fr.) Sing. ss. Bres.

M. excissa Fr. ss. str. Fr. (sec. Romagnesi)

M. excissa ss. Kühner

M. excissa ss. Metrod

M. excissa forma

M. excissa fo. *albida* ined.

Sia chiaro; non si tratta di sinonimie. Sono tutte entità diverse, sparse nelle varie sezioni della chiave a seconda dei caratteri che Bon ritiene validi ai fini discriminativi.

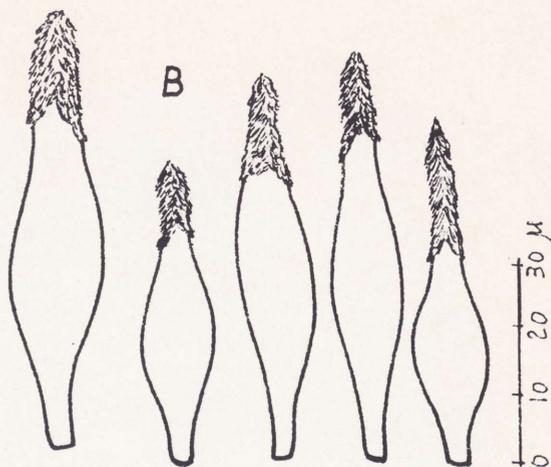
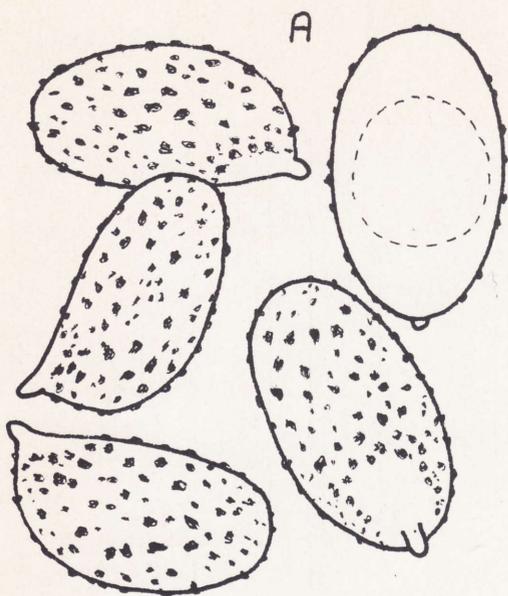
Così strutturata la chiave, lascia sempre comunque l'amaro in bocca a chi ha la ventura (o la sventura) di reperire una delle sei entità suddette. E noi che abbiamo avuto la sventura di imbatteci poco tempo fa nella seconda, siamo stati costretti a etichettarla: *M. excissa* Fr. ss. str. Fr. (sec. Rom.) (vedi Bon). Non è bello nemmeno a vedersi!

Senza pensare al 1995. Ve l'immaginate quello che succederebbe qualora il sistematico X rifacesse la chiave. Dovremmo etichettarla: *M. excissa* Fr. ss. str. Fr. (sec. Rom.) (vedi Bon) (stando a quello che dice X).

Ma noi siamo degli incalliti ottimisti e siamo sicuri che non arriverà mai quell'infausto giorno e che l'« effetto triturazione » sarà destinato a sparire.

Tornando a Bon, nonostante quanto possa essere trapelato o frainteso

Melanoleuca bataillei Matençon



A - spore
B - cistidi

0 5 10 μ



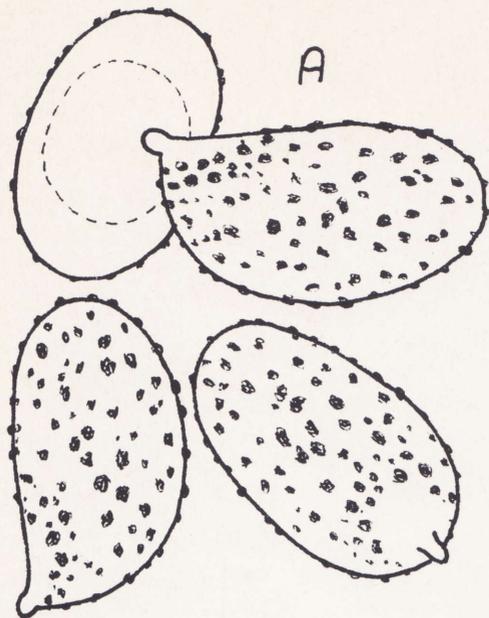
MELANOLEUCA BATAILLEI Malençon
(= **M. oreina** ss. Bataille non Fries)

Caratteri macroscopici: CAPPELLO (50-80) bruniccio molto chiaro a umido (esemplare di sinistra), grigio-nocciola carico a secco (esemplare al centro) e allora orlo bianco e disco più scuro. poco igrofano. Da piano convesso a leggermente depresso con largo umbone poco appariscente. Margine molto sottile. Rivestimento secco, subvellutato, separabile, nudo in vecchiaia. GAMBO (50-70 × 8-10) pari al diametro pileico. Da biancastro a grigio chiaro, bruniccio a secco. Cilindrico, a base spessa o bulbillosa, rigido, duro. Finemente striolato sotto le lamelle e pruinoso su quasi tutta la lunghezza. Pieno. LAMELLE da bianche a crema, sottili, fitte, smarginate. CARNE bianca, poi cinerognola. Odore leggermente fruttato e sapore lieve di nocciola.

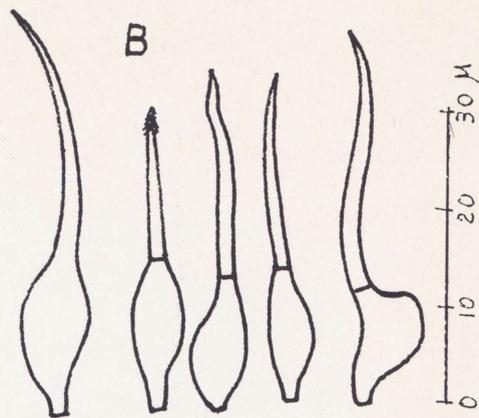
Caratteri microscopici: Spore ialine, ellissoidi, a verruche amiloidi non fitte con plaga sovrapiculare nuda ben visibile (7,5-9 × 5-6 u). Basidi tetrasporici 30-33 × 7-8 u. Cistidi (più abbondanti al taglio) fusoidi o sublageniformi con apice incappucciato da cristalli (45-79 × 10-14 u).

Habitat: Sotto Cedri. Gli esemplari raffigurati sono stati raccolti in località Prato Lauro sulla via Nomentana alle porte di Roma il 19-12-82.

Melanoleuca pascua Malençon



0 5 10 μ



A - spore

B - cystidi



MELANOLEUCA PASCUA MALENÇON

Caratteri macroscopici: CAPPELLO (70-100) grigio puro con sfumature giallognole specialmente al disco. Non igrofano. Piano-convesso, poi espanso con umbone appena pronunciato. Margine sottile ed eccedente. Subtomentoso opaco a umido, lucido a secco. Sovente irregolarmente lobato. GAMBO (40-60 x 7-10) concolore o più scuro sul grigio-bruno a partire dalla base per fibrille innate su quasi tutta la lunghezza. Leggermente dilatato all'apice e sovente con base ingrossata, conferendogli in tal caso un aspetto claviforme. Pieno, fibroso e corticato. LAMELLE bianche, poi crema-grigiastre, sottili, fitte, piuttosto larghe, orizzontali o un pò arcuate, leggermente smarginate o decorrenti per un dentino. CARNE bianca, molle, nel cappello, grigiastra e fibrosa nel gambo. Odore subnullo e sapore lievemente astringente.

Caratteri microscopici: Spore ialine, ellissoidi, a verruche amiloidi non fitte e plaga sovrapicolare nuda ben visibile (8-9,5 x 5-5,5 u). Basidi tetrasporici 35-43 x 9-10 u. Cistidi lesiniformi spesso settati alla base e tipicamente non incrostatati all'apice, salvo qualche rara eccezione (35-45 x 5-7 u).

Habitat: Tra **Quercus ilex** e **Pinus pinea** in località Prato Lauro sulla via Nomentana alle porte di Roma. Gli esemplari raffigurati sono stati rinvenuti il 7-1-83.

dalle nostre chiacchiere, siamo pronti a mettere la mano sul fuoco circa la sua serietà (la sua dottrina, ovviamente, non ha bisogno del nostro consenso). Ecco una prova lampante. Nella premessa al genere *Melanoleuca* dice: « ... non ci è parso possibile, allo stato attuale delle nostre conoscenze, fare una monografia completa delle specie; queste ci sembrano troppo numerose e insufficientemente studiate perché si possa definirle e descriverle in maniera completa e definitiva ». E segue spiegando perché è costretto a usare i « sensu » che certamente anche a lui danno fastidio.

Tanto di cappello, dunque.

E per venire alle nostre due specie, visto quanto detto finora, le presentiamo proprio perché sono senza « sensu », in quanto create da Malençon senza « intermediari ».

Poche parole per inquadrarle. (Le descrizioni stanno a retro delle tavole).

La prima: *Melanoleuca bataillei* Malençon n. sp. è riportata in « Flore des Champignons supérieurs du Maroc » Vol. II - pag. 69. Dice Malençon: « E' senza dubbio *Tricholoma oreinum* di F. Bataille (B.S.M.F., 26, pag. 143, 1910), forse quello di Quélet (Fl. Myc., pag. 269), certamente quello di Fries ». Gli esemplari da noi trovati corrispondono in maniera sfacciata alla dettagliatissima descrizione di Mal., sia nei caratteri macro e microscopici, sia per l'habitat (Cedri) e la stagione (fine autunno). Bon la sistema tra le macrocistidiate nella sezione STRICTIPEDES, Stirpe STRICTIPES, riportando in sintesi i caratteri descritti da Mal. con gli stessi termini e mettendo in sinonimia *M. oreina* ss. Quélet. Bataille. Pare evidente che lui non l'ha mai vista, ma si fida dell'esimio collega.

La seconda: *Melanoleuca pascua* Malençon (ad int.) è riportata nella stessa opera di cui sopra a pag. 81. E' sempre Mal. che parla: « Si tratta di una specie poco frequente, forse poco lontana da *M. strictipes* var. di Lange (Fl. Dan. I, pag. 66, Tav. 31 A). (= *M. schumacheri* Fr. ?), pensiamo sia indispensabile rivederla prima di stabilirlo in modo definitivo ». In effetti i dubbi di Malençon sono più che giustificati; le due specie sono molto simili morfologicamente. Però... però Bon non ha dubbi: per lui *pascua* coi suoi cistidi « quasi » a pelo d'ortica (35-45 x 6-8 μ) è un taxon valido con una sua precisa identità, in quanto *schumacheri*, anche se somigliante, ha cistidi molto più grandi [40-70 (85) x 10-15 μ]. A prima vista sembrerebbe strano che Bon abbia sistemato *pascua* nella sezione ALBOFLAVIDE (macrocistidiate). Sembra un non senso. Ma ecco la spiegazione. Malençon nel descrivere i cistidi dice: « lagéniforme grêles à col souvent cloisonné à la base et sommet nu ». E nulla vieta di definire lageniformi cistidi « quasi » a pelo d'ortica, e Bon che basa la sua chiave soprattutto sulla forma dei cistidi « costringe » *pascua* tra le macrocistidiate per ragioni di comodità. Del resto, la specie lui non la conosce (lo dice esplicitamente, affermando che non è mai stata trovata in Francia, ma solo in Marocco) e quindi interpreta l'espressione di Malençon « lagéniformes grêles » secondo una sua logica. In quanto al « sommet nu », è il carattere che ci ha tolto ogni dubbio circa i nostri reperti (che d'altronde collimavano per tutti gli altri aspetti), anch'essi avevano cistidi a sommità nuda. E si sa che i cistidi delle melanoleuche (quando ci sono, naturalmente) sono nella grande maggioranza muricati.

Per concludere, una raccolta di Malençon è avvenuta il 2 febbraio, la nostra il 7 gennaio e in perfetta concordanza edafica.

Gli esiccata delle specie pubblicate sono in erbario Lonati.

(Foto, disegni e descrizioni dell'autore)

Rettifica - Nella descrizione del colore del cappello di *M. pascua* (a retro della tavola) è stato trascritto erroneamente « grigio puro » anziché « grigio chiaro ».

Notizie micologiche ed ecologiche

a cura di Giuliano Fanelli

Molti micofili, lasciato il cestino dei funghi, si danno alla raccolta delle piante selvatiche, commestibili o no. E, come in tutte le persone che camminano per boschi e montagne, è facile che nasca in loro un interesse per le piante. Una domanda che sorge spesso tra coloro che si accostano al mondo vegetale, è quali siano le specie protette. Soprattutto

quando si scopre un esemplare mai visto prima e che si ritiene non comune, è facile chiedersi se sia tanto raro da meritare una protezione ufficiale. Una normativa nazionale per la protezione delle specie spontanee non esiste, purtroppo. Vi sono però le legislazioni regionali, diverse, naturalmente, da amministrazione a amministrazione, e in qualche caso

mancanti. Le prime a fornirsi di leggi protettive sono state le regioni alpine. Il Lazio ha invece tardato molto ad emanarne, allineandosi alle altre regioni solo con la legge n. 61 del 19 settembre 1974. Nella nostra Regione mancano, per fortuna, quei fenomeni di vera e propria predazione che si hanno sulle Alpi, ai danni di specie come la Nigritella (*Nigritella nigra*) o la Stella alpina (*Leontopodium alpinum*). Nel Lazio, inoltre non vi è l'equivalente di una vegetazione come quella alpina, ricca di specie rare e in delicato equilibrio, frequentata da una grandissima massa di persone. Le rarità floristiche, che pure non mancano, sono principalmente specie localizzate o poco appariscenti. Per questo le norme della legge 61 non sono necessariamente rigide come quelle, per esempio, del Trentino. Le specie di cui è completamente vietata la raccolta sono solamente undici: l'Asfodelo giallo (*Asphodeline lutea*), il Narciso (*Narcissus poeticus*), il Giglio di Mare (*Pancratium maritimum*), l'Agno-casto (*Vitex agnus-castus*), l'Agrifoglio (*Ilex aquifolius*), l'Olivella (*Daphne olaeifolia*), la Palma nana (*Chamaerops humilis*), *Linaria purpurea*, *Carex grioletti* e *Biarum tenuifolium*. Sono tutte piante di una certa rarità, spesso presenti solo in alcune limitate località in tutta la Regione; l'Agrifoglio è inoltre oggetto, assieme al Narciso, di raccolta sfrenata e considerata, che lo mette in serio pericolo.

Accanto a queste specie ve ne sono

altre, raccolte in un lungo elenco, ritenute rare o particolarmente significative per la flora laziale. Di queste specie è proibita la raccolta di « più di cinque scapi fiorali, e l'estirpazione di altre parti ». Si tratta di piante per lo più poco appariscenti, spesso di famiglie poco popolari, come le Crocifere o le Ombrellifere; solo alcune sono arboree o arbustive, come *Staphylea pinnata* e *Styrax officinalis*, che costituiscono dei relitti di vegetazione balcanica estremamente interessanti, o il Tasso, in progressiva e forte rarefazione.

La legge laziale sulla protezione della flora spontanea è abbastanza aderente alle necessità protezionistiche della realtà regionale. Sfortunatamente, a tutt'oggi, è ancora inattuata. La legge stessa prevedeva l'istituzione di guardie ecologiche che non sono state ancora nominate. Manca quella fondamentale opera di educazione per diffondere la conoscenza delle normative di protezione. L'unico intervento è stato un manifesto pubblicato dalla Società Botanica Italiana, che illustra le undici specie completamente protette. Insomma, la protezione delle nostre entità più rare è affidata completamente al senso civico dei cittadini, che purtroppo è molto modesto, anche laddove dovrebbe essere altrimenti. Potrebbe sembrare pleonastico, ma bisogna invitare i soci dell'AMER non solo a rispettare la legge regionale, ma anche a farla rispettare.

Russula cistoadelpha

Moser et Trimbach, ed i suoi sosia.

di Mauro Sarnari

via S. Martino, 92/b - Terni

Chi è solito frequentare l'ambiente della macchia mediterranea ed in particolare i cisteti che con essa trovano frequente associazione, avrà forse avuto modo di incontrare la piccola russula oggetto della nostra trattazione. E' del tutto probabile che la specie in questione sia rimasta in tale circostanza un'illustre sconosciuta poiché la sua propaganda è scarsamente diffusa tra i micologi dilettanti a causa dei tempi assai recenti della sua pubblicazione.

Inoltre, come tutte le piccole rusule con spore in massa colorate, essa dovrebbe causare non pochi grattacapi al micologo che volesse determinarne l'esatta identità. Ci sembra comunque che nel suo habitat tipico, assai restrittivo, questa russula non disponga di molti sosia il che dovrebbe facilitarne di molto la determinazione almeno in via approssimativa.

Secondo le nostre esperienze la presenza di *R. cistoadelpha* in ambiente mediterraneo potrebbe essere piuttosto ed, almeno teoricamente, coincidente con l'areale dei cisti di cui rappresenta uno dei micosim-

bionti più tipici. Nelle località costiere della bassa maremma che siamo soliti frequentare abbiamo individuato molteplici stazioni di crescita ma essa è presente anche nei cisteti sardi dove abbiamo avuto l'opportunità di farne sporadiche raccolte (2-XI-83 in loc. Monte Pinu: carta Mudizza piana 181 I NE) e nelle coste meridionali della Francia cui corrispondono le sue origini anagrafiche (île de Porquerolle leg. Trimbach e Moser).

Il suo aspetto macroscopico evoca nettamente le *Puellarinae* per la piccola taglia, la consistenza relativamente molle e soprattutto l'ingiallimento delle carni. Tra queste si colloca nelle immediate vicinanze del gruppo *versicolor* per il colore delle spore in massa e per la forma delle stesse allungata con ornamentazione più o meno reticolata. La confusione con una delle forme satelliti di *R. versicolor* è pertanto plausibile ma dovrebbe essere scongiurata anche in considerazione della diversa ecologia di *versicolor* che è specie tipicamente igrofila e betulicola.

Ci sembra perciò verosimile che

almeno parte delle precedenti segnalazioni in ambiente mediterraneo possano essere riferite a *cistoadelpha*. Tale ipotesi non dovrebbe escludere a nostro avviso le segnalazioni effettuate da Malençon e Bertault in « Russules du Maroc » (III) dove si denuncia in *quercus* il generico partner micorrizico.

Il gruppo *versicolor* è estremamente complesso per il numero di forme e di varietà che vi gravitano e rappresenta un insieme di entità sovente di incerta delimitazione ed autonomia.

M. Bon(V) ha descritto una varietà *pseudopuellaris* di *R. versicolor*, elevata poi al rango di specie, che nei caratteri sporiali è un sosia di *cistoadelpha*. Questa entità ci sembra comunque ben delimitata dal suo habitat sfagnicolo ed igrofilo, l'assenza di pigmentazione verde, la reazione debole con guaiaco ad articoli più allungati e meno settati.

H. Romagnesi ha descritto in tempi più remoti una russula che per i suoi caratteri, ci sembra di notevoli affinità con *cistoadelpha* e che l'Autore denomina *R. unicolor*. Questa specie ha una struttura del rivestimento pileico praticamente sovrapponibile a quella di *cistoadelpha*; le spore dispongono di analoga ornamentazione ma sono un po' diverse per la forma meno allungata e le dimensioni leggermente inferiori. Ulteriori differenze sono poi rilevabili nell'habitat (latifoglie con presenza di betulle) ma soprattutto nel colore della cuticola costantemente ed invariabilmente violaceo. Tali caratteri discriminanti che sono garanzia dell'autonomia delle due specie non sono invece riscontrabili nella *unicolor* di Marchand (IV). Gli esemplari sono stati infatti raccolti dall'Autore sotto cisto (il fotocolor evidenzia chiara-

mente alcuni rametti di *Cistus monspeliensis*) e le misure delle spore si allontanano da quelle fornite da Romagnesi avvicinandosi nettamente a quelle di *cistoadelpha*. I soggetti raffigurati da Marchand sono di un bel colore violetto-lilacino assai conforme alla descrizione di Romagnesi ma l'Autore francese osserva di aver riscontrato in esemplari appartenenti alla medesima raccolta « d'autres couleurs assez differentes ». Ci preme sottolineare che tutti gli altri caratteri riferiti corrispondono assai bene a quelli di *cistoadelpha*: la taglia e il portamento, la tendenza a decolorazioni ocracee della cuticola, l'ingiallimento, il colore delle spore in massa, il sapore caratterizzato da un'acredine ritardata, l'odore fruttato, la reazione viva ed immediata con guaiaco. E' quindi nostra impressione che gli esemplari descritti e rappresentati da Marchand nella pl. 468 presentino delle sconcertanti affinità con *R. cistoadelpha* di Moser e Trimbach. La *unicolor* descritta da Romagnesi è diversa per i caratteri cui abbiamo fatto cenno e che meriterebbero comunque di essere verificati e confrontati in una più ampia casistica poiché l'Autore ammette di aver fondato le sue osservazioni e le sue diagnosi su due sole raccolte. L'esistenza di tali dubbi non deve sorprendere: le *Puellarinae* (Sing.) rappresentano per ammissione dello stesso Romagnesi un gruppo assai difficile da sbrogliare e l'insieme di entità che ruotano attorno a *versicolor* ne è forse l'espressione più significativa.

A scapito delle numerose affinità che abbiamo segnalato, Moser e Trimbach hanno collocato la loro *cistoadelpha* tra le *Violaceinae* (Romagnesi) nelle immediate vicinanze di *olivaceoviolascens* (Gillet) sia pure

in una posizione ibrida al confine con le *Puellarinae* (Sing.).

Questa soluzione ci sembra scomoda soprattutto per le ovvie conseguenti necessità di emendare circa il colore sporale la sottosez. *Viola-ceinae*, una delle più omogenee e naturali del genere *Russula*. Per contro la nostra impressione è che tutti gli attributi macro e microscopici renderebbero per lo meno altrettanto accettabile un suo posizionamento tra le *Puellarinae*: così la taglia, il portamento, la consistenza dei carpofori e l'ingiallimento della carne, i colori della cuticola e delle spore in massa, le caratteristiche microscopiche del rivestimento con ife del capillizio banali e dermatocistidi plurisetati, le dimensioni degli organi imeniali. Forse solo il tipo dell'acredine delle carni avvicina *cistoadelpha* alle *Viola-ceinae* ancor più che alle *Puellarinae*.

Nelle località costiere della marmemma toscana che siamo soliti frequentare, *R. cistoadelpha* è ampiamente diffusa. Scorrendo i nostri appunti relativi alle raccolte dell'anno 83 possiamo segnalare almeno quattro distinte stazioni di crescita:

- 1) loc. Monteti di Capalbio (GR), in bosco di macchia mediterranea su terreno battuto al margine di sentiero;
- 2) pineta arenacea del bosco del Ceriolo (laguna di Orbetello) in prossimità di *Cistus salviifolius*;
- 3) gariga a *Cistus* su terreno bruciato del bosco del Ceriolo (laguna di Orbetello);
- 4) cisteto a *Cistus monspelliensis* al margine di una sughereta in località Piane di Orbetello, in compagnia di *Lactarius cistophilus*, *Amanita muscaria* ed *Hebeloma cistophilum*.

In tutti i luoghi citati abbiamo rac-

colto esemplari sporadici o riuniti in associazioni consorziali di pochi individui, tranne che nella zona (3) ove abbiamo osservato una vasta popolazione in un habitat che ci sembra meriti analisi più dettagliate.

Infatti la gariga a *Cistus salviifolius* di questa zona rappresenta l'aspetto degradato della primitiva macchia ampiamente distrutta dagli incendi che devastarono tale località e quelle adiacenti dell'Argentario nell'agosto '82.

Queste osservazioni stanno ad indicare che *R. cistoadelpha* può adattarsi molto bene ai terreni bruciati inserendosi nelle tipiche associazioni antracofile fino a divenire specie predominante allorché concorrono particolari situazioni fito-pedologiche (presenza di cisti, terreni fortemente sabbiosi ed acidi, ecc.).

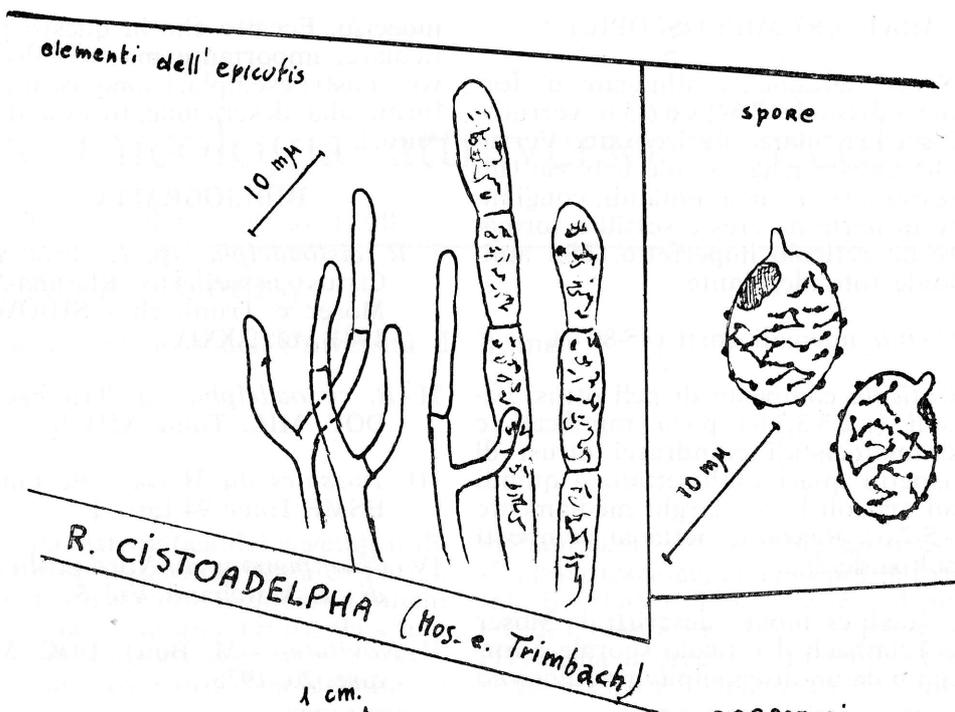
DESCRIZIONE MACROSCOPICA

Cappello orbicolare 3,5-5 cm, nettamente depresso al disco a pieno sviluppo; margine arrotondato \pm scannelato. Cuticola liscia e ben asportabile, a tempo viscidula e brillante, assai versicolore ma in genere violaceo vinosa o lilla frammisto a toni verdastri in special modo al centro e decolorante per esteso in vecchiaia mano a mano che viene invasa da una tinta ocracea che può essere totale alla corruzione.

Lame alte, ottuse in avanti, delicatamente intervenate, \pm munite di forature, fragili, di colore pallido ed infine ocracee.

Spore in massa II d-III ab secondo il codice di H. Romagnesi.

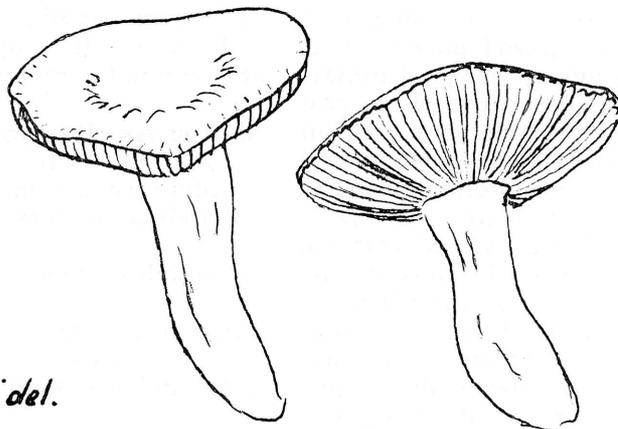
Gambo svasato in alto, spesso un po' dilatato nel terzo inferiore, netta-



1 cm.

CARPOFORI

Sarrari del.



mente rugoloso negli esemplari ben sviluppati, biancastro poi invaso in vecchiaia da una colorazione giallastra o giallo-rugginosa. Carne midollare spongiosa poi lacunosa.

percettibile, sapore inizialmente dolce poi \pm pepato dopo un'attenta masticazione (in genere 5-7 sec.). Reazione con guaiaco rapida e intensa blu cobalto, con solfato rapida ma di mediocre intensità.

Carne di odore fruttato non molto

CARATTERI MICROSCOPICI

Spore nettamente allungate di forma ellissoide 7,5-9 x 6-6,5 u verrucose, cristulate plurizebrate. Verruche emisferiche piccole e basse (intorno a 0,5 u) ben amiloidi, congiunte in parte da creste sottili a formare un reticolo imperfetto. TSA amiloide rotondeggiante.

Cistidi imeniali corti (45-80 u).

Cuticola composta di peli ottusi banali (x 2,5-3,5 u) poco ramificati e dermatocistidi cilindracei ottusi di aspetto quasi multisettato e quindi ad articoli brevi, larghi mediamente 4,5-7 u). Reazione netta ai composti solfoaldeidici.

Negli esemplari descritti da Moser e Trimbach il reticolo sporale è formato da un disegno più granuloso ed

indeciso. Eccetto che in questo particolare, importante ma non decisivo, i nostri esemplari sono assai conformi alla descrizione fornita dagli Autori.

BIBLIOGRAFIA

- I - *R. cistoadelpha* sp. n.- Eine mit Cistus assoziierte Russula-Art. Moser e Trimbach - SIDOWIA 1981 vol. XXXIV.
- II - *R. cistoadelpha* - J. Trimbach - DOC. MIC. Tome XIII fasc. 50.
- III - *Russules du Maroc* - Bertault - BSMF Tome 94 fasc. 1.
- IV - *Champignons du Nord et du Midi* - A. Marchand, Vol. 5.
- V - *Novitates* - M. Bon - DOC. MIC fasc. 20, 1975.

La micologia attraverso i secoli:

Parte terza: dal 1500 al 1700.

di Andrea Ubrizsy

Istituto Botanico dell'Università di Roma

Nella sistematica dei vegetali il direttore del Giardino Reale di Parigi, S. Vaillant dovette inglobare i funghi quasi suo malgrado. La parola « fungo » non indicava ancora in quest'epoca una categoria ben definita di organismi viventi, un gruppo misterioso e strano. Così lo stesso Vaillant, dopo aver cercato invano di disfarsene, fu costretto a suddividerli sotto il genere « Fungus » in 6 gruppi:

1. « Funghi con cappello senza fodera » (cioè imenio): *Leotia* sp.
2. « Funghi con imenio papillato »
3. « Funghi con imenio aculato »:
Gli Idni
4. « Funghi con imenio tuboloso »:
I Boleti
5. « Funghi con imenio a nervatura »: *Cantharellus* sp.
6. « Funghi con imenio a lamelle »:
Agaricacee.

Il suo « Botanicon Parisiense » edito postumo nel 1727 ad Amsterdam a cura del micologo olandese Boërhaave, contiene complessivamente 161 entità delle quali molte nuove (p.e. *Cordyceps militaris*, *Leotia lубrica*, *Tremella mesenterica*, *Poria*

vallantii). Il suo sistema artificiale di classificazione, ripreso poi dal citato Boërhaave (1668-1738) con il suo « Index plantarum Horti Lugduno » (1710), ha il pregio di essere basato sulla presenza di elementi dell'imenio nei quali possiamo riconoscere i tubuli, le lamelle, etc., e fu poi sfruttato nelle classificazioni più recenti. E' pregevole l'esattezza nel caratterizzare le specie (come p.e. la prima precisa descrizione nella storia della micologia di *Amanita phalloides*) ed è notevole l'aumento del numero delle specie conosciute.

Neanche lui poté resistere però all'affascinante problematica della riproduzione dei funghi: la questione dell'esistenza delle spore, tema ricorrente già dagli autori classici a quelli rinascimentali (v. numero precedente di questo Bollettino).

A quelli che accettavano senza alcun indagine critica la natura vegetale dei funghi si presentava facilmente la semplice deduzione: poiché ogni pianta nasce da un seme anche i funghi nascono da un seme e « non bisogna negare ciò che non si riesce a vedere » (l'invisibilità dei semi dei

funghi veniva spiegata con il fatto che come alcuni alberi hanno semi minutissimi, in proporzione, i semi di organismi più minuti come i funghi, giustamente devono essere invisibili ad occhio nudo).

Altri invece usavano argomentazioni religiose: essendo i semi originari con la creazione del mondo, successivamente per imposizione divina gli organismi debbono riprodursi e propagarsi, in quanto nulla può essere creato di nuovo.

Ma, quando nel XVI secolo le scienze sperimentali cominciarono ad affermarsi ed a sostituire le antiche concezioni, la questione della riproduzione fungina divenne ancora più irrisolta. Infatti in base ormai alle « sperimentazioni » si poteva escludere la presenza dei semi e ammettere di conseguenza che i funghi nascessero per esempio dal « succo acido della terra umida (che è la prima origine dei funghi) » come scrive Hadrianus Junius. Oppure se esaminiamo la monografia su *Phallus hadriani* di A. Jonghe (vedi numero precedente di questo Bollettino a pag. 21) vediamo che la descrizione delle caratteristiche del fungo è minuziosa, estesa e precisa rispetto ad un breve e vago accenno ad un'origine mistica.

Una delle suddette « sperimentazioni » che dovevano confermare la riproduzione per seme, e che invece si risolse in un insuccesso, riguardò *Cyathus striatus*. Questo funghetto reputato seminifero fu descritto per primo da Carolus Clusius (vedi numero precedente a pag. 23) che così dichiarò: « a maturità si apre nella parte superiore e lascia scorgere l'interno pieno di un succo viscoso e di semi grossi come semi di ciclamino di forma simile ad esili funghetti, di color cinereo come la pianta ma-

dre... ». E fu proprio in base a questi « semi » che molti ritennero C. Clusius scopritore delle spore fungine (come ad esempio l'autore anonimo del « Trattato de' funghi » / Roma, 1782 oppure J.B. Barla nel « Les Champignons de la Province de Nice » / Nizza, 1895). E così continua il Clusius: « Non vi è dubbio che questo fungo nasca in Italia; mi ricordo infatti che di laggiù un amico me ne mandò il seme essiccato, sotto il nome di un seme esotico (queste parole di Clusius furono riportate da R. Donodeus e C. Bauhin nelle loro opere).

La stessa impressione aveva il Chr. Mentzel nel suo « Pugillus rariorum Plantarum » (Berlino, 1969), il J. Ray nel « Synopsis methodica » (Londra, 1696), il P.S. Boccone nel « Museo di fisica ed esperienze » (Venezia, 1697), il J.P. de Tournefort nell'« Institutiones Rei Herbariae » (Parigi, 1700) e il S. Vaillant nel « Botanicon Parisiense » (Amsterdam, 1727).

Il micologo dilettante R. Marsigli provò a controllare per via sperimentale, ma nonostante l'uso del microscopio non riuscì a trovare le spore di questo fungo (avendo creduto semi gli sporangioli). Ritenne perciò il fallimento una ulteriore conferma della generazione spontanea dei funghi e andò ad ingrossare così le fila di quella maggioranza di botanici (e tra di loro possiamo annoverare personaggi illustri come G.M. Lancisi) che negava la riproduzione per seme, a fronte di pochi che la sospettabano e di quei pochissimi che ne erano convinti.

Ma, con l'andar del tempo, vi fu un netto progresso nel modo di indagare la natura e i suoi fenomeni. Esso fu determinato da una parte da un lento, ma continuo, allontanamento dell'autorità esercitata per

secoli dagli autori classici dell'antichità, dall'altra da un avvicinamento alla natura attraverso un'osservazione obiettiva che in seguito portò alla scienza sperimentale.

Questo progresso si riflettè nell'attività di G.B. della Porta a cui si devono i primi dati attendibili sull'esistenza delle spore e, secondo alcuni storici, la prima dimostrazione pratica dell'esistenza delle stesse. Questo originale, ingegnoso e talvolta bizzarro scienziato visse tra il 1540 e il 1615 e fu membro fondatore dell'Accademia dei Lincei (fondata nel 1604 da Federico Cesi, G. Faber, Heckius, i quali credevano indubbiamente ai semi dei funghi pur non avendolo espressamente dichiarato) e fondatore dell'Accademia Secretorum Naturae (1560). Egli pubblicò le sue osservazioni a Napoli nelle opere «Phytognomonica» (1588), «Magia naturalis» (1589) ove riporta la descrizione di Dioscoride e di Tarentinos sulla coltivazione dei funghi, «Villae libri XII» (1592) ove descrive venti specie tra le quali sono riconoscibili *Macrolepiota procera*, *Polyporus frondosus*, *Clavaria* sp., *Lactarius piperatus*, *Pleurotus eryngii*, *Hydnum repandum*, *Morchella* sp. e *Amanita caesarea*.

Nella sua «Phytognomonica» esplicitamente afferma la probabilità che i funghi si riproducono per se-

me:

«... contro l'opinione degli antichi, tutte le piante hanno semi... Dai funghi ho ricavato un seme piccolissimo e nero giacente nascosto in ricettacoli allungati che si estendono dal gambo alla circonferenza, ed è stato possibile ottenere questo specialmente da funghi che nascono sui sassi i quali a causa della caduta del seme sono sempre fertili... Così anche nei tartufi un seme nero giace nascosto». Questo brano pone G.B. della Porta in primo piano tra gli scrittori di argomenti micologici «ante litteram». Dovranno passare quasi due secoli perché, alla luce della sperimentazione fatta da P.A. Micheli, la scienza confermi l'intuizione di questo scienziato geniale.

Così proseguì nella sua affermazione: «e ho accertato che il fungo della pietra fungaia non nasce dalla pietra ma da questi semi che rendono fertile la pietra. Ho visto spesso nascere per terra i funghi nel punto dove sono stati precedentemente buttati loro frammenti.

La questione della pietra fungaia, nonostante le affermazioni del Della Porta, per lungo tempo rimase un «punto debole» della micologia.

(continua)

Rubrica fotografica

di Angelo Angelani
Mauro Benvenuti
Aldo Masciangelo
Luigi Perrone

TUBI DI PROLUNGA

I tubi di prolunga sono dei cilindri distanziatori in metallo, interposti tra il corpo macchina e il barilotto dell'ottica.

Essi sono dotati agli estremi di due attacchi, generalmente a baionetta, talvolta a vite, fatti apposta per essere interposti tra il corpo macchina e l'obiettivo.

Vengono venduti in lunghezze standardizzate e sono offerti al pubblico in un set di tre lunghezze diverse, potendo essere anche montati in combinazione. Esistono in commercio tubi con trasmissione automatica del diaframma e senza. Logicamente esiste una differenza di prezzo che incide del 50% in più nel costo degli automatici. Generalmente un set di tre tubi automatici di marca universale si aggira sulle 80.000 lire.

Noi propendiamo per l'uso di questi ultimi perché più consoni al nostro intento. Infatti, ai rapporti di ingrandimento ai quali si lavora con essi, la profondità di campo nella ripresa di un soggetto tridimensionale è molto limitata e, quindi, per

poter estendere al massimo la stessa è necessario un diaframma di lavoro molto chiuso (es. 16, 22, 32). Di conseguenza con un obiettivo sufficientemente luminoso (es. 2,8/3,5) l'automatismo permetterà una accurata messa a fuoco a tutta apertura, in quanto il diaframma si chiuderà al valore preselezionato solo al momento dello scatto.

In caso contrario, e cioè senza automatismo, dopo aver misurato l'esposizione ed impostato il diaframma, lo stesso resterà chiuso al valore prescelto e non consentirà di effettuare una perfetta messa a fuoco, dato che l'immagine attraverso il mirino apparirà molto scura.

Una soluzione economica per l'acquisto, senza peraltro dover rinunciare all'automatismo, consiste nel non comprare i tubi « originali », ma indirizzare la propria scelta verso gli « universali », che costano molto meno e sono altrettanto buoni.

I tubi, di norma, sono più comodi e robusti dei soffiotti, ma richiedono una certa pratica nell'uso comune, in quanto il fotografo deve impadronirsi di uno, due o, nel caso, tutti

rare che per ottenere un certo rapporto di ingrandimento è necessario e tre i tubi insieme. Peraltro, sempre rispetto al soffierto, consentono una buona rigidità del complesso macchina-tubi-obiettivo, pesando poco e occupando, inoltre, molto meno spazio.

SOFFIETTI DI PROLUNGA

I soffierti richiamano lo stesso principio dei tubi, solo che invece di essere costituiti da un corpo rigido, essi sono dotati, come lo dice il nome, di un soffierto estendibile con agli estremi due attacchi corrispondenti uno al corpo macchina e l'altro all'obiettivo, il tutto è inserito su una o più slitte fornite di cremagliera. Per ottenere i rapporti desiderati si ruota una manopolina che, agendo sulla cremagliera, allungherà e accorcerà il soffierto a nostro piacimento sino ad ottenere il risultato voluto. Tale meccanismo permette, quindi, di fotografare alternativamente soggetti relativamente grandi e piccoli, variando il rapporto di ingrandimento senza soluzione di continuità.

Anche qui abbiamo esemplari senza trasmissione dell'automatismo e con trasmissione dell'automatismo.

Nondimeno essi, essendo meccanicamente più complessi dei tubi, hanno un costo ovviamente superiore, che si aggira per un soffierto automatico universale dalle 150.000 lire in su e, contrariamente a quanto si crede, i migliori non sono quelli che offrono un allungamento maggiore, ma soprattutto quelli che garantiscono una maggiore robustezza.

D'altro canto, a volerli trovare dei difetti, essi hanno, oltre che un discreto peso, una considerevole scomodità ai minimi allungamenti, dovuto questo allo spessore del soffierto

ed alla presenza del complesso slitta-cremagliera, che sporgendo in avanti costituisce un ostacolo non eliminabile.

OTTICHE DA USARE

Le ottiche più adatte da applicare ai tubi di prolunga ed ai soffierti sono quelle che vanno dai medio tele alle cosidette normali ed anche grandangolari, tenendo in considerazione il fatto che, impiegando obiettivi sempre più a corta focale, si arriverà a rapporti di ingrandimento molto spinti. Per esempio, avendo un set di tre tubi che usati in combinazione arrivano ad una lunghezza di 65 mm., con un obiettivo medio tele da 135 mm. si otterranno rapporti fino all'1 : 2 circa; con un'ottica normale da 50 mm, saremo su rapporti al massimo poco oltre l'1:1.

Con il soffierto il principio è lo stesso, solo che, essendo la lunghezza dello stesso variabile a piacimento, per conoscere il rapporto di ingrandimento con un determinato obiettivo sarà necessario misurare l'allungamento.

Infine, usando i grandangolari, con i quali si arriva a rapporti molto alti, sarà necessario in ripresa invertire l'obiettivo, in quanto applicandolo nella posizione di innesto normale, il soggetto per essere messo a fuoco si dovrebbe trovare all'interno dell'ottica stessa!

Dato che ci siamo spinti più del consentito nell'argomento trattato, vi rimandiamo ai prossimi numeri per parlare delle ottiche macro e dei vari sistemi per illuminare il soggetto da riprendere.

Notiziario dell'Associazione

1) CORSO TEORICO-PRATICO PER IL RICONOSCIMENTO DELLE PRINCIPALI SPECIE FUNGINE.

Anche quest'anno il Consiglio Direttivo ha programmato, sentito il parere del Comitato Scientifico e del I° Settore (Attività Culturali di Micologia), un *corso teorico-pratico per il riconoscimento delle principali specie fungine*, per il prossimo autunno.

Alle lezioni, durante le quali sarà fatto uso di materiale fungino fresco e, ove si renda necessario, di diapositive a colori, saranno ammessi tutti i Soci, in regola con il pagamento della quota sociale per l'anno 1984, previo il versamento della somma di L. 80.000 da pagare alla Segreteria dell'Associazione presso la Biblioteca-Centro Culturale della XV Circoscrizione, via di Pietrapapa n. 9/c, a partire da *mercoledì 5 settembre 1984*.

In occasione dell'iscrizione verrà, inoltre, consegnato ai Soci del materiale didattico stampato a cura dell'Associazione, che sarà di valido aiuto e sussidiario delle lezioni teorico-pratiche. Verranno anche organizzate delle gite didattiche a pagamento nei boschi del Lazio.

Calendario delle lezioni

mart. 2 ott. 1984 - Parte Generale	docente: Ruggero Dell'Orbo
ven. 5 ott. 1984 - Parte Generale	docente: Ruggero Dell'Orbo
mart. 9 ott. 1984 - <i>Ascomycetes</i>	docente: Alessandro Barbescio
ven. 12 ott. 1984 - <i>Gastromycetales</i>	docente: Amleto Cherubini
mart. 16 ott. 1984 - <i>Aphyllphorinales</i>	docente: Giuliano Lonati
dom. 21 ott. 1984 - Escursione didattica con i docenti	
mart. 23 ott. 1984 - <i>Aphyllphorinales</i>	docente: Giuliano Lonati
mart. 23 ott. 1984 - <i>Boletinales</i>	docente: Michele Valente
ven. 26 ott. 1984 - <i>Boletinales</i>	docente: Michele Valente
mart. 30 ott. 1984 - <i>Boletinales</i>	docente: Michele Valente
dom. 4 nov. 1984 - Escursione didattica con i docenti	
mart. 6 nov. 1984 - <i>Hygrophoraceae</i> e <i>Pleurotaceae</i>	docente: Giuliano Lonati
ven. 9 nov. 1984 - <i>Marasmiaceae</i> e <i>Tricholomataceae</i>	docente: Amleto Cherubini
mart. 13 nov. 1984 - <i>Tricholomataceae</i>	docente: Amleto Cherubini
ven. 16 nov. 1984 - <i>Tricholomataceae</i>	docente: Amleto Cherubini
ven. 16 nov. 1984 - <i>Entolomataceae</i>	docente: Alessandro Barbescio
mart. 20 nov. 1984 - <i>Cortinariaceae</i>	docente: Amleto Cherubini
dom. 25 nov. 1984 - Escursione didattica con i docenti	
mart. 27 nov. 1984 - <i>Cortinariaceae</i>	docente: Amleto Cherubini
mart. 27 nov. 1984 - <i>Coprinaceae</i>	docente: Alessandro Barbescio
ven. 30 nov. 1984 - <i>Volvarieae</i> e <i>Lepioteae</i>	docente: Giuliano Lonati
mart. 4 dic. 1984 - <i>Agariceae</i>	docente: Alessandro Barbescio
mart. 4 dic. 1984 - <i>Amaniteae</i>	docente: Michele Valente
dom. 9 dic. 1984 - Escursione didattica con i docenti	
mart. 11 dic. 1984 - <i>Amaniteae</i>	docente: Michele Valente
ven. 14 dic. 1984 - <i>Amaniteae</i>	docente: Michele Valente
ven. 14 dic. 1984 - <i>Russulaceae</i>	docente: Alessandro Barbescio
mart. 18 dic. 1984 - <i>Russulaceae</i>	docente: Alessandro Barbescio
mart. 18 dic. 1984 - Tossicologia fungina	docente: Mauro Benvenuti
ven. 21 dic. 1984 - Tossicologia fungina	docente: Mauro Benvenuti

Direttore del Corso sarà il Consigliere Livia Flores mentre fungerà da Segretario il Sig. Armando Padroni.

Si ricorda ai soci che, all'atto dell'iscrizione, verrà loro consegnato il calendario completo delle sedi e orari delle lezioni e delle escursioni didattiche.

2) LUNEDI' MICOLOGICI.

Si avvertono i soci che presso la Sede, sita in via Pietra Papa 9/c presso la Biblioteca centro-Culturale della XV Circostrizione, avranno luogo degli incontri con i membri del Comitato Scientifico che saranno a disposizione per la cernita dei cestini e per qualsiasi discussione di carattere micologico, dalle ore 17,00 alle ore 19,00 secondo il seguente calendario:

settembre 84	ottobre 84	novembre 84	dicembre 84
lunedì 17	lunedì 1	lunedì 5	lunedì 3
» 24	» 8	» 12	» 10
	» 15	» 19	» 17
	» 22	» 26	
	» 29		

3) ELENCO DELLE GITE ORGANIZZATE PER IL PROSSIMO AUTUNNO.

Le consuete numerose gite autunnali dell'A.M.E.R. cominceranno quest'anno *domenica 16 settembre* con una escursione con pullman nei boschi di Amatrice.

A questa prima escursione ne seguiranno altre di cui, però, non possiamo fornirvi le località in quanto queste saranno decise la settimana prima della escursione stessa; in tale maniera si spera di poter scegliere all'ultimo momento il bosco più adatto per produzione fungina, la qual cosa sarà certamente gradita ai soci più « micofagi ». Eccovi comunque le date delle domeniche interessate alle gite :

mese di ottobre: domenica 7, domenica 14 e domenica 28;

mese di novembre: domenica 11 e domenica 18.

Per tutte le sei gite suddette valgono le seguenti indicazioni:

- A) chi vuole può effettuare la colazione al sacco, ma verrà offerta la possibilità a chi lo preferisse, di consumare il pranzo presso un ristorante della zona;
- B) le escursioni di cui sopra sono regolamentate da alcune norme, cui dovranno attenersi tutti i partecipanti, pubblicate sul numero 2 di questo Bollettino (I° quadrimestre 1984) e comunque reperibili presso la Segreteria;
- C) le prenotazioni si accettano in Segreteria nei giorni di mercoledì e giovedì, a partire dal 5 settembre 1984, dalle ore 16,00 alle ore 19,30. Le quote di partecipazione non possono essere indicate (dipendendo il costo del pullman dalla relativa distanza del luogo dell'escursione) ma saranno comunque comprese tra L. 8.500 e L. 10.000 al massimo per i soci e mille lire in più per i simpatizzanti. Comunque, all'atto dell'iscrizione, i soci saranno tempestivamente informati del luogo dell'escursione, del relativo prezzo e dell'orario-itinerario che il pullman percorrerà per raccogliere i partecipanti;
- D) per informazioni rivolgersi al Consigliere responsabile Sig.ra Concetta Padroni (n. tel. 5266328).

4) MOSTRE MICOLOGICHE

a) *Amatrice* (15-16 settembre 1984)

Per la seconda volta consecutiva l'A.M.E.R. organizza una Mostra micologica su invito della locale « Pro-Loce », a seguito dell'enorme successo della Mostra organizzata nel 1983. Ricordiamo ai soci che in concomitanza verrà organizzata

dall'Associazione una gita con pullman (confronta il punto 3 del presente Notiziario).

b) *VIII MOSTRA DEL FUNGO AUTUNNALE* (dal 19 al 28 ottobre 1984) presso il Museo Civico di Zoologia (adiacente allo Zoo Comunale) - via Aldovrandi, 18.

Questa annuale mostra dell'A.M.E.R. è divenuta di anno in anno sempre più importante, tanto che oggi si può dire che essa rappresenti la vetrina dell'associazione stessa. Il Consiglio Direttivo, tenuto conto che questa manifestazione rappresenta anche il punto centrale e più aggregante della vita dell'associazione, ha introdotto alcune novità che spera siano gradite ai soci e favoriscano la buona riuscita della mostra stessa:

a) numerose coppe e targhe saranno distribuite in premio a quei soci che a giudizio del Direttore e del Comitato Scientifico avranno contribuito alla buona riuscita del settore espositivo portando numerosi cestini di carporori;

b) sarà organizzato un settore particolare ove tutti i soci potranno far sottoporre a cernita il loro cestino ricevendo inoltre le spiegazioni del caso. A questo scopo il Comitato Scientifico rivolge un appello a tutti quei soci che intendono collaborare alla formazione di questo gruppo, pregandoli di telefonare al Direttore del Comitato Amleto Cherubini (tel. 310923) per comunicare i giorni e le ore della loro disponibilità;

c) tutti coloro che, sotto la guida degli esperti, volessero cimentarsi nella determinazione dei carporori, sono invitati a mettersi in contatto con Amleto Cherubini responsabile e organizzatore del gruppo dei determinatori.

Ciò premesso, ricordiamo che il Museo Civico (nell'ambito del quale viene organizzata la mostra micologica) sarà aperto tutti i giorni dal 19/10/84 al 28/10/84 dalle ore 9,30 alle ore 19,00.

Tutti i raccoglitori potranno consegnare il loro materiale nei giorni e nelle ore suddette oltreché il giorno 27/10/84 dalle ore 16,00 alle ore 19,00.

Si raccomanda che i carporori vengano raccolti con la massima cura, preferendo gli esemplari integri, e trasportati in recipienti idonei, rigidi ed areati; si prega di rivestirli di muschio foglie od erba e di accompagnarli con un cartellino indicante il luogo della raccolta, qualche descrizione sull'habitat e eventuali note particolari (odore, ecc.).

In conclusione il Consiglio Direttivo ricorda a tutti quei soci che volessero collaborare all'allestimento e al buon andamento della VIII Mostra micologica, di comunicare la propria disponibilità al Direttore della Mostra stessa, Angelo Ricci (tel. 84341 - int. 335) dalle ore 8,45 alle ore 13,30 dei giorni feriali.

5) NOTIZIE

Il Dott. M. Candusso di Saronno annuncia la prossima ristampa di tre famose opere di Micologia: « Illustrations of British fungi » di Cooke, « Icones Selectae Fungorum » di Konrad e Maublanc e « Flora Agaricina Danica » di Lange.

I soci eventualmente interessati all'acquisto, a mezzo di sottoscrizione prima della ristampa (con notevole risparmio sul prezzo di copertina), possono rivolgersi al Tesoriere Enzo Putaturo per la formazione di un elenco di prenotazioni.

Nel ricordare ai soci che la Segreteria dell'Associazione (presso la Biblioteca - Centro Culturale della XV Circoscrizione in via di Pietra Papa 9/C - zona viale Marconi - Piazza della Radio - apertura mercoledì e giovedì dalle ore 16,00 alle ore 19,30) resterà chiusa nel mese di agosto il Presidente, il Segretario Generale e il Consiglio Direttivo augurano buone vacanze a tutti i soci e ai loro familiari.