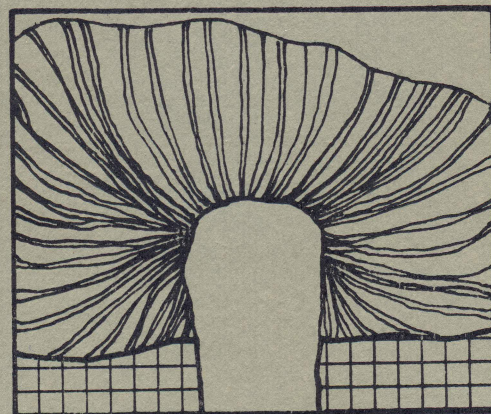
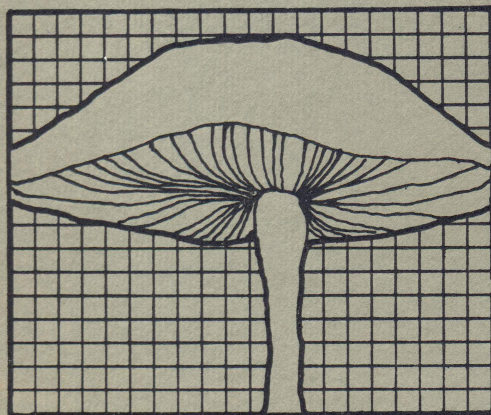
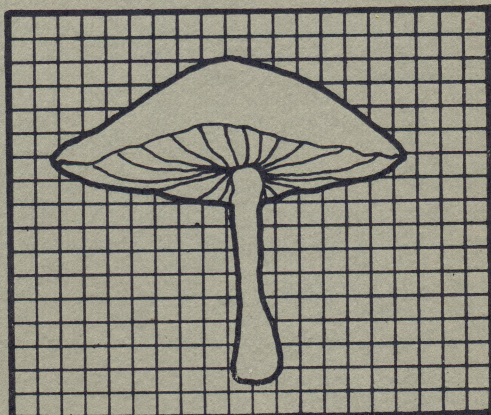
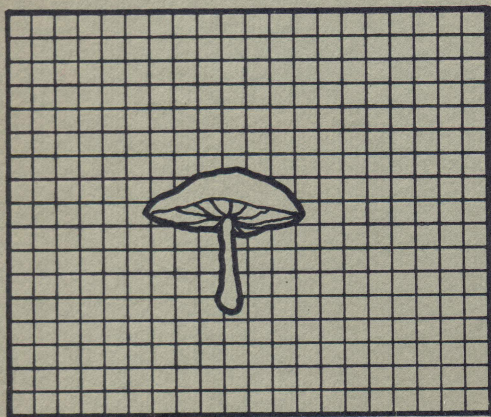


BOLLETTINO
DELL'ASSOCIAZIONE
MICOLOGICA
ED ECOLOGICA
ROMANA



36



Gianfranco Medardi Appunti di studio sul genere <i>Lasiosphaeria</i> Cesati e De Notaris	3
Maria Pia Nugari La biologia e la conservazione delle opere d'arte Un problema che interessa anche la micologia	9
Amleto Cherubini* - Ruggero Dell'Orbo* Coprinus radians (Desm.) Fr. Un coprino acrobata e contorsionista	12
Marcello Bertucci* Micoflora dei monti della Tolfa e adiacenze Descrizione ambientale	17
Spazio rubrica Gli ascomiceti a cura di R. Dell'Orbo*	26
La ricetta	31
Giuliano Lonati* Funghi rari o poco conosciuti <i>Pleurotellus hypnophilus</i> (Berk.) Sacc. <i>Pleurotellus chioneus</i> (Pers.:Fr.) Kühner	32
Gianfranco Sperati* Il botanico della domenica Piante rare d'Italia La "Primula di Palinuro"	38

anno XII - n. 36 - terzo quadrimestre 1995

Data di effettiva pubblicazione: aprile 1996

Direttore
Luigi PERRONE

Vice Direttore
Amleto CHERUBINI

Comitato di lettura
Marcello BERTUCCI - Amleto CHERUBINI
Ruggero DELL'ORBO - Giuliano LONATI

Comitato di Redazione
Amleto CHERUBINI - Ruggero DELL'ORBO - Luigi PERRONE

Direttore Responsabile
Giacomo Ambrosini

Direzione, Redazione ed Amministrazione

Via Sardegna, 161 - 00187 Roma - Tel. 42903276

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

Spedizione in Abbonamento Postale 50%

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

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

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

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

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

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

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

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

Presidente
Guglielmo TILLI

Segretario Generale
Alessandro GIAON

Consiglio Direttivo
Marcello BERTUCCI - Vittorio CALDIERON
Riccardo CERISOLA - Aldo GURRIERI - Carlo LEGA
Angelo MARCANTONI - Milko MARTINELLI - Paolo MILIA - Luigi PERRONE

Revisori dei Conti (Effettivi)
Onofrio DI LEO - Stefania OTTAVIANI - Aldo RONZONI

Revisori dei Conti (Supplenti)
Clementina FERRARA - Angelo RICCI

APPUNTI DI STUDIO SUL GENERE

Lasiosphaeria Cesati & De Notaris

Riassunto

Viene inquadrato il genere Lasiosphaeria Cesati & De Notaris, descrivendone alcune specie. Il lavoro è corredato da una breve chiave dicotomica e da alcune osservazioni.

Abstract

The genus Lasiosphaeria Cesati & De Notaris is arranged and some species are described. The article is supplied by short dicotomic key and by some considerations.

Posizione sistematica: *Ascomycetes, Euascomycetes, Sphaeriales, Sordariaceae, Lasiosphaeria.*

Il genere *Lasiosphaeria* comprende specie il cui singolo corpo fruttifero è costituito da un peritecio di dimensioni che si attestano attorno a 0.6-0.7 mm, e che solo raramente raggiunge 1 mm di diametro.

Tali periteci, contrariamente a quelli di molti altri *Ascomycetes* appartenenti ai cosiddetti Pirenomiceti, non sono riuniti ed inglobati in uno stroma, ma si presentano bensì gregari, talora anche a crescita piuttosto ravvicinata e totalmente esposti sulla superficie del legno ospite.

La loro forma è generalmente globosa, con la parte alta +/- papillata, dove è presente un ostiolo circolare. La superficie esterna può essere da liscia a lanosa, fino a

risultare pelosa; la consistenza è tenace-carboniosa, quando i funghi sono nel pieno sviluppo, mentre diviene fragile-carboniosa con l'età avanzata.

Tutte le specie del genere *Lasiosphaeria* sono saprofite e crescono su detriti legnosi di vari alberi, tranne *L. phyllophila*, che può anche crescere su foglie guaste.

Microscopicamente il genere *Lasiosphaeria* presenta aschi sempre ottosporici, inamiloidi, spore +/- cilindriche o cilindrico-fusiformi, +/- arcuate, lisce, da ialine a debolmente brunastre, guttulate o no, talora settate e anche con un'estremità più larga dell'altra; le parafisi sono sottili, cilindriche, tutt'al più leggermente claviformi nella parte alta, o, talvolta, assenti.

CHIAVE DI DETERMINAZIONE

- A - Peritecio completamente liscio o ruvido, non lanoso/peloso, nero *Lasiosphaeria spermoides*
- B - Peritecio di aspetto peloso/lanoso (lente di ingrandimento), bianco *Lasiosphaeria ovina*
- C - Peritecio decisamente peloso
 - 1 - Spore non settate 2
 - 1A - Spore settate 3
 - 2 - Peli +/- flessuoso-arcuati, a parete spessa, e settati trasversalmente, riuniti a fascetti e con estremità alta +/- arrotondata *Lasiosphaeria phyllophila*
 - 2A - Peli diritti, a parete molto spessa, quasi pieni, tanto che il lume centrale risulta estremamente sottile, non riuniti a mazzi, ma +/- equamente distribuiti sulla superficie esterna del carpoforo *Lasiosphaeria canescens*
 - 3 - Spore lunghe 55-75 μm , aventi fino a 7 setti trasversali, peli a parete spessa, settati *Lasiosphaeria hirsuta*
 - 3A - Spore più corte, lunghe al massimo 50 μm , aventi non più di 3 setti quando mature; peli a parete molto spessa, quasi pieni, almeno nella parte bassa *Lasiosphaeria caudata*

BREVE DESCRIZIONE DELLE SPECIE CONSIDERATE NELLA CHIAVE.

Lasiosphaeria spermoides (Hoffm.) Ces. & De Not.

Peritecio globoso-piriforme, avente la parte alta papillata e rastremata, sede dell'ostiole. Superficie esterna liscia o +/- ruvida, non pelosa e non lanosa, nera, 0,5-0,6(1) mm di diametro. Consistenza +/- tenace-carboniosa.

Spore cilindrico-arcuate, ad estremità arrotondata, lisce, ialine, pluriguttulate, 21-22x3-4 μm , irregolarmente disposte nell'asco. Aschi cilindrici, con evidente anello apicale, inamiloidi, ottosporici, con dimensioni massime di 200x10 μm . Parafisi cilindriche e sottili.

Vive a gruppi di moltissimi periteci ravvicinati e talora appressati che colonizzano legni deteriorati di varie latifoglie durante tutto l'anno. Comune.

Lasiosphaeria ovina (Pers.) Ces. & De Not.

Peritecio globoso-ovaliforme, con la parte alta leggermente papillata. Superficie esterna rivestita da un feltro ifale bianco, ben visibile con una lente, che la ricopre in tutte le sue parti tranne che attorno all'ostiole, che appare nero; fino a 0,5 mm di diametro. Consistenza +/- fragile e carboniosa.

Spore cilindriche, ma con un'estremità sempre curva, lisce ialine o giallastre, talora guttulate, 52-54x6 μm , biseriate nell'asco. A maturità alle 2 estremità compaiono delle appendici appuntite, strettamente triangolari e caduche. Aschi cilindrici, provvisti all'interno dell'apice di un organo tondeggianti +/- visibile, inamiloidi, ottosporici, con dimensioni massime di 185x15 μm . Parafisi assenti. Feltro ifale ricoprente la superficie esterna composto da ife lisce, a parete sottile, settate, con andamento irregolare, ialine al microscopio.

Vive a fitti gruppi di esemplari ravvicinati, totalmente esposti ed appoggiati sul legno ospite, deteriorato e guasto, di varie specie arboree durante tutto l'anno. Comune.

***Lasiosphaeria phyllophila* Mouton**

Peritecio subgloboso, leggermente papillato in alto. Superficie esterna nerastra, liscia attorno all'ostiole, ma decisamente pelosa altrove, peli bruni disposti a mazzetti che si dipartono in modo +/- radiale dal peritecio stesso. Fino a 0,5 mm di diametro. Consistenza +/- fragile e carboniosa.

Spore cilindrico-arcuate, lisce, ialine, guttulate, 22-30x4-5 µm, biseriate nell'asco. Aschi +/- cilindrici, inamiloidi, otosporici, con dimensioni massime di 120x11-12 µm. Parafisi assenti. Peli bruni, a parete spessa, settati, lisci, con estremità alta arrotondata.

Cresce a gruppi su detriti vari (comprese foglie) di alberi di varia specie, in autunno-primavera. Non comune.

***Lasiosphaeria canescens* (Pers.) P. Karsten**

Peritecio globoso, leggermente rastremato in alto. Superficie esterna bruna, liscia attorno all'ostiole, ma pelosa altrove. Peli bruni, disposti +/- regolarmente sulla superficie stessa; 0,5-0,6(1) mm di diametro. Consistenza +/- fragile e carboniosa.

Spore cilindrico-fusiformi, +/- arcuate, lisce, brunastre, guttulate, biseriate nell'asco, 20-29x5-6 µm. Aschi cilindrico-claviformi, inamiloidi, otosporici, con dimensioni massime di 130x11 µm. Parafisi sottili, cilindriche, ma poco più larghe all'apice, settate. Peli bruni, lisci, a parete molto spessa, quasi pieni, appuntiti, rigidi, non settati, con lunghezza massima di 360 µm.

Cresce gregaria su legni deteriorati di

varie piante, in autunno-primavera. Comune.

***Lasiosphaeria hirsuta* (Fr.) Ces. & De Not.**

Peritecio subgloboso, subpiriforme, con la parte alta +/- papillata. Superficie esterna nera, ricoperta di peli neri non molto lunghi, fino a 0,5 mm di diametro. Consistenza +/- fragile e carboniosa.

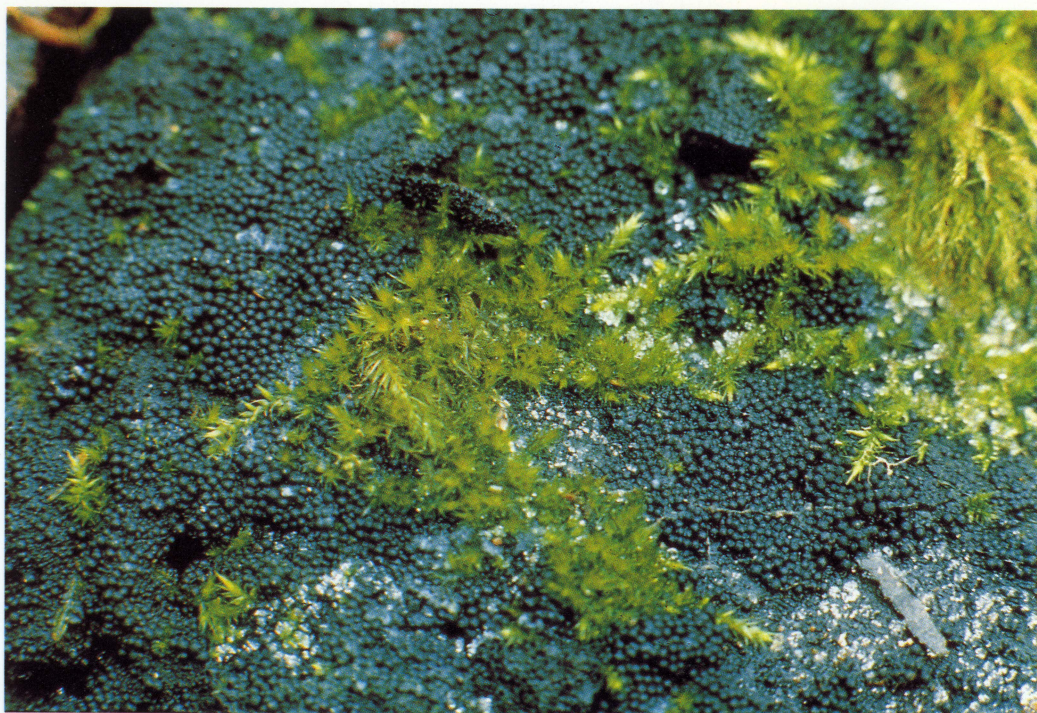
Spore subcilindriche, ma piegate per un tratto piuttosto corto (a forma di boomerang), guttulate, lisce, a maturità provviste di un massimo di 7 setti trasversali, debolmente giallastre, biseriate nell'asco, 55-75x6-7 µm. Aschi cilindrico-claviformi, inamiloidi, otosporici, con dimensioni massime di 160x14 µm. Parafisi sottili, cilindriche. Peli piuttosto corti, bruni, a parete spessa, lisci, settati, a punta ottusa.

Vive gregario su rami e su legni guasti di varie latifoglie, dall'autunno alla primavera. Comune.

***Lasiosphaeria caudata* (Fuckel) Sacc.**

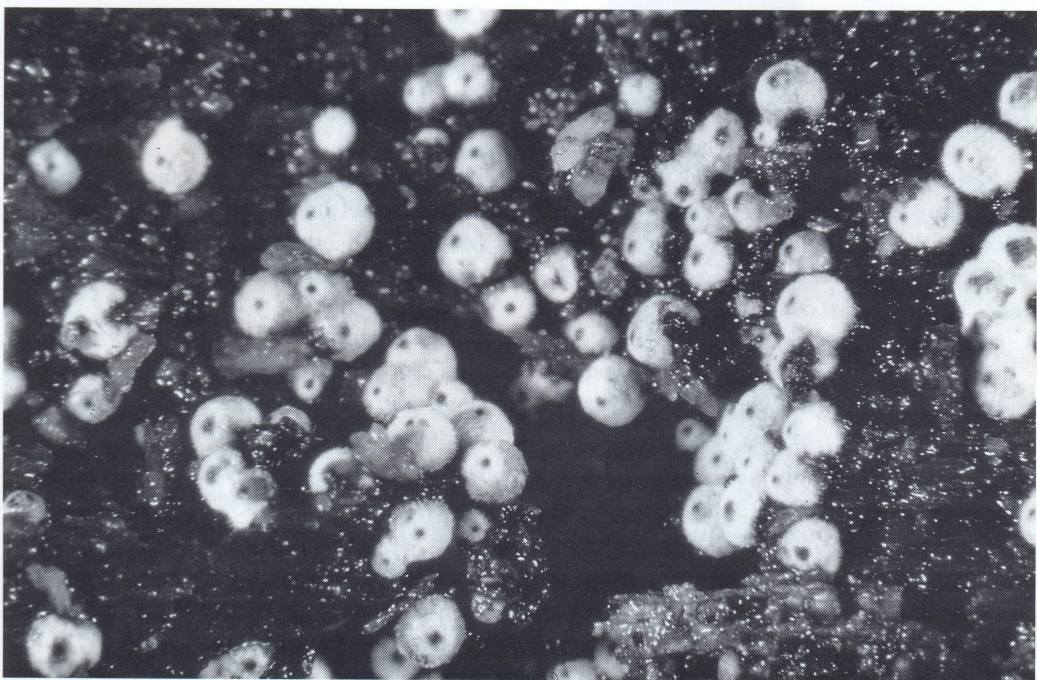
Peritecio globoso, leggermente papillato in alto. Superficie esterna bruno-scura, ricoperta di peli bruno-neri. Fino a 0,5 mm di diametro. Consistenza +/- fragile e carboniosa.

Spore cilindriche, con un'estremità piegata che risulta meno arrotondata dell'altra, dove può formarsi una piccola appendice strettamente triangolare e caduca, lisce, ialine, a maturità provviste di 3 setti trasversali, talora guttulate, biseriate nell'asco, 45-50x3-5 µm. Aschi cilindrico-claviformi, inamiloidi, otosporici, 180x11-12 µm. Peli bruni, a parete molto spessa almeno per gran parte della loro lunghezza, lisci, settati e +/- appuntiti.



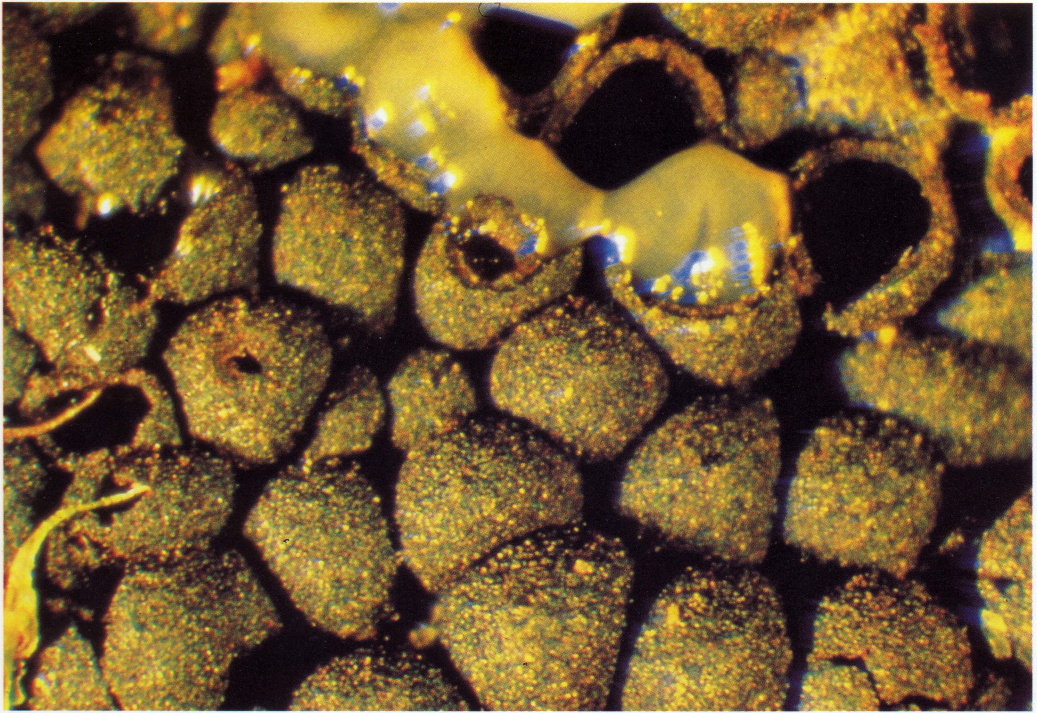
Laiosphaeria spermoides: periteci in ambiente di crescita.

(Foto Medardi)



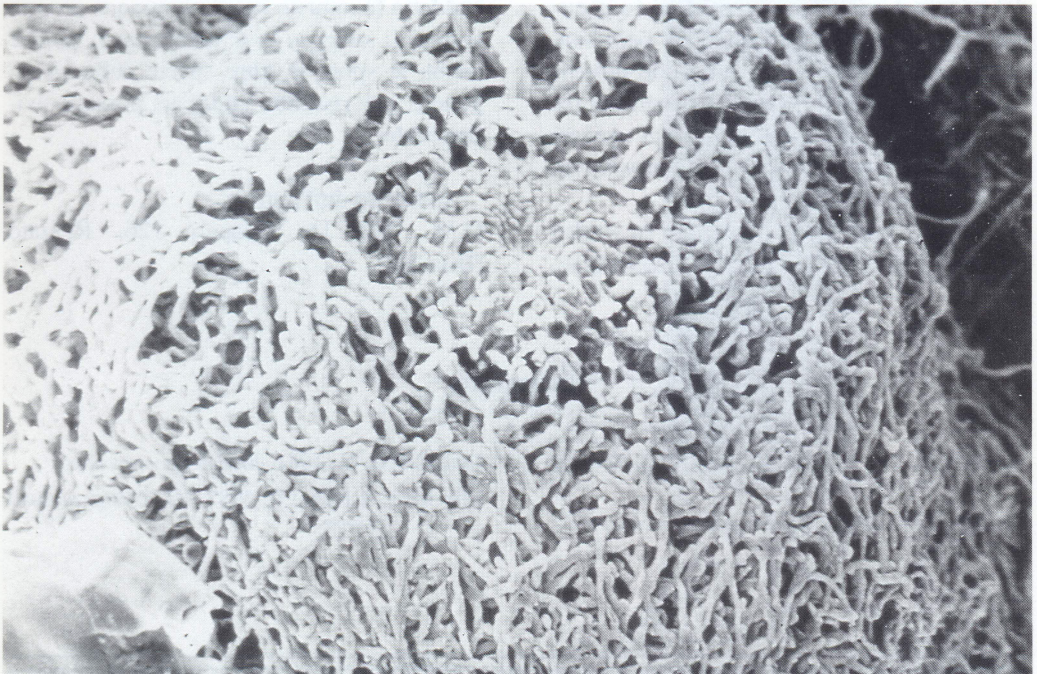
Laiosphaeria ovina: periteci ritratti in ambiente di crescita.

(Foto Medardi)



Laiosphaeria spermoides: particolare ingrandito. Visibile la fuoriuscita da alcuni di essi della materia biancastra.

(Foto Paletti)



Laiosphaeria ovina: micrografia al SEM della superficie di un peritecio. Visibile il feltro ifale che lascia libero l'ostiole collocato al centro.

(Foto Medardi)

Vive ad esemplari gregari su legno guasto di latifoglie, in estate. Non comune.

Osservazioni

Il nome del genere *Lasiosphaeria* significa letteralmente "sfera pelosa"; tale definizione ben si adatta alla maggior parte delle sue specie, ma non interessa *L. spermoides*, che risulta liscia o ruvida; un caso a sé è rappresentato da *L. ovina*, la cui superficie esterna è ricoperta da una specie di feltro che le conferisce l'aspetto tipico di un tessuto cotonoso.

L. spermoides può talora presentare in particolari stadi dello sviluppo la fuoriuscita di una massa mucillaginosa biancastra dai periteci; tale sostanza è ricca di ascospore ed è visibile in uno dei fotocolori che corredano il presente lavoro. Tale caratteristica non è stata osservata nelle altre specie. Sono numerosi i funghi che ad un primo esame superficiale appaiono simili a quelli del genere *Lasiosphaeria*; periteci (o pseudoteci) di forma subglobosa e +/- papillata, talora anche provvisti di peli e con dimensioni pressoché identiche, sono ricorrenti tra i pirenomiceti, per esempio nei generi *Sordaria*, *Helmintosphaeria*, *Coniochaeta*, *Rosellinia*, *Acanthonitschkia*, ecc..

L'analisi microscopica metterà in risalto i caratteri precipui del genere *Lasiosphaeria*,

quali sono per esempio le spore dalla caratteristica forma cilindrico-arcuata e di dimensioni piuttosto rilevanti.

Breitenbach & Kranzlin (*Ascomycetes*, 1984) alla tavola 337 descrivono *Lasiosphaeria strigosa* (A. & S.) Sacc.; tale specie corrisponde nei caratteri macroscopici e microscopici, nonché di habitat, a *L. canescens* descritta da altri testi.

I suddetti autori però non accennano a tale altra denominazione nemmeno nelle osservazioni che corredano ogni loro descrizione.

L. strigosa citata da Breitenbach & Kranzlin presenterebbe, diversamente da *L. canescens*, solo un accenno di 1 setto mediano nelle spore, che si verificherebbe solo quando le spore stesse fossero biguttulate.

Questo fatto potrebbe essere interpretato considerando che parecchie spore contengono 2 guttule molto larghe che occupano praticamente tutto il volume della spora stessa e che simulano un setto laddove vengono a contatto, quindi nella zona +/- mediana; il suddetto fenomeno non è comunque proprio solo di *L. strigosa* (= *L. canescens*?), poiché anche le spore di altre specie dello stesso genere, che risultino guttulate, possono evidenziarlo.

Indirizzo dell'autore:

G.M., Via De Gasperi 126, Rezzato (Brescia).

Bibliografia

- Breitenbach J. & Kranzlin F., 1984, *Ascomycetes* (1984) vol. 1.
Cetto B., 1970-1993, *I funghi dal vero*, voll. 1-7.

- Dennis R.G.W., 1981, *British Ascomycetes*.
Ellis M.B. & Ellis J.P., 1985, *Microfungi on land plants*.

LA BIOLOGIA E LA CONSERVAZIONE DELLE OPERE D'ARTE

Un problema che interessa anche la micologia

Da alcuni decenni le scienze biologiche si sono conquistate un nuovo settore di applicazione: quello del restauro o meglio della conservazione del patrimonio artistico e culturale.

Lo scopo principale di tale branca della biologia è quello di comprendere, al manifestarsi di una alterazione morfologica o strutturale di un oggetto di interesse storico-artistico, se la causa del fenomeno sia biologica o meno; ciò può essere realizzato individuando gli organismi o i microrganismi responsabili del fenomeno di degrado e conoscendo i meccanismi dei danni, per poter definire il modo più efficace di eliminare gli agenti patogeni e il più innocuo per l'oggetto da trattare. Lo studio della biologia in questo campo fa sì che il rapporto tra biologo e "bene culturale" sia simile a quello che esiste tra medico e paziente, dal momento che si effettua una "diagnosi" e si individua una "terapia".

Poiché si includono nei beni culturali i manufatti più vari, dai libri, ai dipinti, ai monumenti, alle aree archeologiche fino ai musei con i loro preziosi contenuti, si può comprendere come gli agenti biologici che possono danneggiare questi beni siano rappresentati nel regno animale, in quello vegetale e in quello dei funghi.

Nel regno animale gli insetti sono sicuramente i più frequenti biodeteriogeni (cioè agenti biologici che deteriorano) del legno, della carta, dei tessuti; il tipo di danni e i meccanismi di degrado prodotti da questi organismi sono facilmente immaginabili

soprattutto se si fa riferimento alle esperienze domestiche (danni da tarli, tarme, termiti, ecc.). Altrettanto evidente è il danno arrecato, soprattutto nelle città, dagli uccelli, come quelli causati dai piccioni e dagli storni ai palazzi, chiese e monumenti. È sicuramente meno noto che alcuni molluschi e crostacei possono creare perforazioni su reperti archeologici lignei subacquei e talvolta anche su materiali in pietra immersi in acqua.

Nel regno vegetale gli agenti patogeni includono gli organismi più vari dalle piante superiori fino alle microalghe. Lo sviluppo di piante che insinuano profondamente i loro apparati radicali nelle strutture murarie di aree archeologiche o di chiese e palazzi, determinando fessurazioni, fratture e distacchi, è un fenomeno evidente. Meno conosciuto è certamente il problema legato allo sviluppo di alcune specie di alghe microscopiche (Cianobatteri e *Clorophyceae*) che si sono adattate a vivere in ambienti terrestri dove esistono condizioni di elevato tenore idrico. La presenza di queste alghe è frequente su manufatti in pietra non solo posti all'esterno ma anche in ambienti interni purché sufficientemente illuminati per consentire a questi microrganismi la fotosintesi. Non è purtroppo raro il caso di splendidi affreschi posti in ambienti ipogei che, dopo aver resistito per secoli in perfette condizioni, una volta illuminati da lampade ad incandescenza, vengono deturpati dalla formazione di patine algali verdi o bruno-nerastre nelle aree maggiormente illumina-

te. La gravità del danno di solito non è solo di tipo estetico, poiché la pellicola pittorica sottostante può risultare compromessa dalla produzione di metaboliti acidi e solubilizzanti. Esistono perfino Cianobatteri "euendolitici" in grado cioè di perforare attivamente le rocce dissolvendo con il loro metabolismo i carbonati, come nel caso di alcune specie dei generi *Hyella*, *Hormotonema*, *Kytuthrix*, ecc. Anche i muschi e le epatiche, tra le Briofite, sono stati segnalati come responsabili di danni a manufatti quali mosaici, intonaci e stucchi. E che dire dei licheni crostosi frequenti nelle aree archeologiche su tutti i materiali lapidei? Questi organismi, una volta rimossi, lasciano le profonde impronte del loro tallo e soprattutto nel caso delle specie endolitiche, che, inglobando parte del substrato su cui crescono, determinano, alla loro morte, il distacco di alcuni millimetri di pietra.

Ma il gruppo di agenti biodeteriogeni che possiede la maggiore diffusione e potenzialità degradativa è sicuramente quello dei funghi saprofiti; si può dire che non esiste materiale che non possa essere attaccato e danneggiato da questi organismi.

I funghi biodeteriogeni più frequenti nel settore del restauro appartengono soprattutto al gruppo dei Deuteromiceti anche se non mancano rappresentanti tra gli Ascomiceti ed i Basidiomiceti.

La maggiore frequenza dei Deuteromiceti è da attribuire alla capacità di adattamento delle specie di questo gruppo a condizioni di umidità e temperatura spesso presenti negli ambienti dove sono conservati oggetti artistici. Sono sufficienti infatti temperature prossime ai 20°C, umidità relativa di poco superiore al 65% e una scarsa ventilazione perché la maggior parte dei Deuteromiceti possa svilupparsi; tali condizioni non sono rare negli interni delle chiese o dei palazzi, che presentano spesso fenomeni di risalita o infiltrazioni

d'acqua, nei depositi e nei magazzini dei musei, caldi e scarsamente ventilati, negli archivi, nelle biblioteche, ecc. Comunque gli ambienti d'elezione per lo sviluppo di questi microrganismi sono gli ipogei (cripte, tombe, ambienti di scavo), dove l'elevata umidità, gli scarsi scambi d'aria con l'esterno e il contatto con il suolo favoriscono l'abbondante sviluppo di molte specie.

I funghi, essendo eterotrofi, sono legati a materiali organici, ma esiste da parte dei Deuteromiceti una adattabilità a substrati con scarsissima presenza di nutrienti.

Il genere *Cladosporium*, proprio per queste caratteristiche, rappresenta un vero problema per i dipinti murali, inclusi gli affreschi. La pittura propriamente detta "a fresco" è costituita dalla stesura di pigmenti inorganici su un intonaco fresco che asciugando ingloba i pigmenti nella sua struttura; sembrerebbe che questo substrato sia quanto di meno appetibile esista per un fungo: in realtà la presenza di sporco e polveri o di ritocchi con pigmenti organici può essere sufficiente per innescare un attacco di *Cladosporium*; questo fungo, caratterizzato dalle ife pigmentate di scuro, determina macchie fortemente deturpanti. Non è forse un caso che il primo "oggetto artistico ammalato" è stato un affresco di Giotto nella Basilica di S. Francesco ad Assisi, attaccato da *Cladosporium herbarum*.

Ma i casi di degrado da funghi più ricorrenti sono quelli legati alle spiccate capacità cellulosolitiche di molte specie che sono in grado di degradare la cellulosa fino a glucosio; ciò le rende particolarmente pericolose per i materiali di origine vegetale quali carta, tessuti, legno, ecc. Questi materiali sono la base di libri, stampe, arredi, costumi, tessuti antichi, tele e tavole dipinte, sculture in legno, strutture in legno decorative o funzionali, ecc. I generi deteriogeni più ricorrenti sono: *Alternaria*, *Aspergillus*,

Fusarium, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Stemphylium*, *Trichoderma*, *Trichotecium*, solo per citarne alcuni. Gli aspergilli e penicilli sono sicuramente i più frequenti: basti pensare che da indagini statistiche è emerso che nelle biblioteche le infezioni ai libri sono sostenute per il 60% da funghi del genere *Aspergillus* e *Penicillium*.

I danni sono evidenti: essendo le molecole di cellulosa lese nella loro struttura, i materiali perdono le caratteristiche di elasticità e resistenza alla trazione ed appaiono sfibrati e fragili.

Spesso a questi fenomeni si aggiungono formazioni di macchie. Talvolta è la stessa presenza del fungo nel caso di specie ricche di melanina nelle cellule (come per le *Dematiaceae* quali *Cladosporium*, *Alternaria*, *Stachybotrys*) a creare macchie scure sui materiali; altre volte è la produzione di pigmenti; molte specie cellulosolitiche, ma anche non cellulosolitiche, sono produttrici di esopigmenti fortemente colorati che macchiano irrimediabilmente il substrato su cui crescono. Tra queste specie cellulosolitiche cromogene sono frequenti anche i microfunghi appartenenti agli Ascomiceti come il *Chaetomium* ed il *Mixotrichum*. Non è raro che dipinti su tela mostrino macchie rosso ciliegia, impossibili a rimuoversi senza danneggiare il dipinto, legate allo sviluppo di questi funghi.

I Basidiomiceti sono invece un gruppo scarsamente rappresentato tra funghi patogeni per le opere d'arte; sono presenti solo nel degrado dei materiali in legno che abbiano avuto una permanenza in condizioni di elevata umidità relativa o abbiano assorbito acqua; il loro attacco però è particolarmente devastante: infatti tra queste specie esistono non solo quelle cellulosolitiche, come alcune appartenenti ai generi *Pleurotus*, *Fomes*, *Coriolus*, ma anche specie ligninolitiche come *Merulius lacrymans*, *Poria spp.*, *Coniophora puteana*.

Raramente citato in letteratura è il genere *Còprinus*, segnalato comunque in particolare da autori anglosassoni (e più in generale nordeuropei) come responsabile del degrado di elementi di abitazioni in legno che sono molte diffuse in quelle regioni.

Comunque nell'articolo che segue vengono riportate ulteriori segnalazioni sul genere *Còprinus* riguardanti particolari rinvenimenti in edifici sia nel Nord America, sia, più recentemente, in una zona dell'Italia Centrale.

Indirizzo dell'autore:

M.P.N., Via dei Serpenti 88, 00184 Roma, Tel. 06/4826272. Biologo all'Ist. Centr. per il Restauro (Ministero Beni Culturali ed Ambientali), Piazza S. Francesco di Paola 9, 00184 Roma, Tel. 06/48896410.

COPRINUS RADIANS (Desm.) Fr.

Un coprino acrobata e contorsionista

Dopo i funghi sul pavimento (Boll. AMER n. 35) i funghi dal soffitto.

Recentemente la nostra gentile amica biologa Maria Pia Nugari ci ha portato degli interessanti reperti micologici, affinché si potesse addivenire alla loro determinazione tassonomica. La Dottoressa era stata incaricata di provvedere alla eliminazione dell'inquinamento biologico che stava causando la distruzione di antichi preziosi dipinti murali nel soffitto della Chiesa di S. Bartolomeo Apostolo in S. Rocco a Pilli nella provincia di Siena. Tale inquinamento era principalmente dovuto ad invasione di funghi. La nostra amica, infatti, ci consegnava, fra l'altro, degli strani sporofori, ormai completamente essiccati, che ci lasciavano alquanto perplessi per la loro strana morfologia, ma soprattutto per il loro inconsueto modo di crescere.

In effetti si trattava, in apparenza, di normali macromiceti con tanto di cappello e di stipite (lungo fino a 10-11 cm), che, provenendo dal soffitto (e qui la sorpresa!), si sviluppavano praticamente... a testa in giù! Alla base dello stipite i carpofori erano muniti di una sorta di disco, ben formato ed evidente (buoni 10 mm di diametro per 2-3 mm di spessore) che, aderendo perfettamente all'intonaco, li tratteneva come tanti piccoli lampadari.

In un primo momento la forma a raggiera del cappello, il nero della sporata e il lungo gambo privo di volva, surrogata però da quella sorta di disco cui si è fatto cenno, ci ricordavano qualcosa di analogo alla morfo-

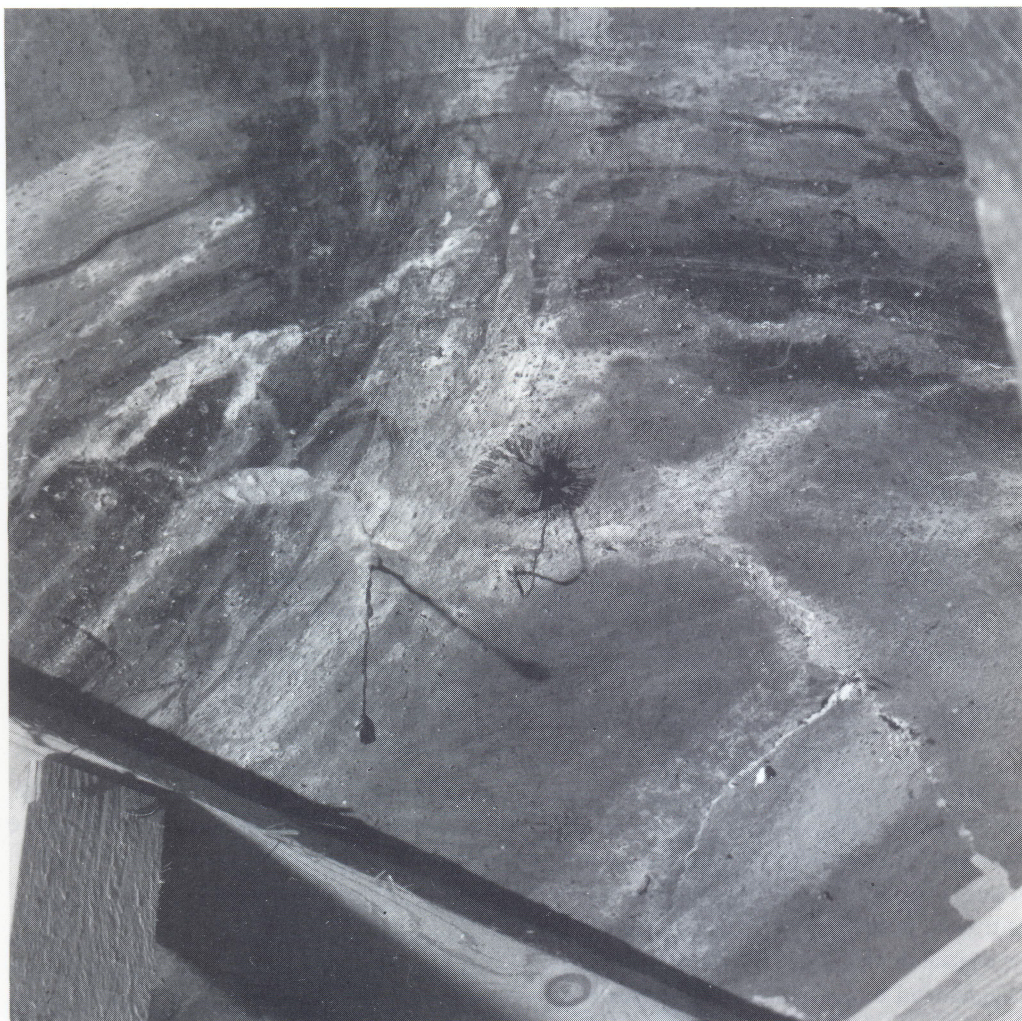
logia di *Montagnea arenaria*. Pensammo dunque di trovarci di fronte a qualche strano gastromicete agaricoide. Ma, come potemmo poi osservare, alcuni esemplari, senza dubbio nell'imminenza della sporulazione, avevano piegato lo stipite a forma di manico d'ombrello per rovesciare il cappello e metterlo così nella normale posizione degli agaricali allo scopo di provvedere alla naturale dispersione delle spore.

Dopo la completa liquefazione delle lamelle, i carpofori in questione restavano così fino a completa essiccazione, raggiungendo anzi un aspetto per così dire coriaceo-mummificato. Pertanto, dopo un primo sommario accertamento dei caratteri microscopici, potemmo renderci conto che avevamo a che fare con una poco consueta forma di qualche strana coprinacea.

Ma di quale specie poteva trattarsi?

Escludemmo subito due specie dotate di base disciforme, *Còprinus friesii* e *Còprinus plàtypus*, entrambi di dimensioni ridotte e crescenti su canne palustri. Comunque i loro caratteri, sia macro sia microscopici, non si avvicinavano neppure lontanamente a quelli dei nostri funghetti. Questi mostravano invece chiaramente i caratteri di *Còprinus* sezione *Micàcei* Fries.

Una ulteriore indagine microscopica e successivi accertamenti anche di carattere macroscopico mediante l'esame di altri reperti in uno stato migliore di conservazione, i cui cappelli, profondamente striati, erano color rosso-ocra-arancio e ricoperti di

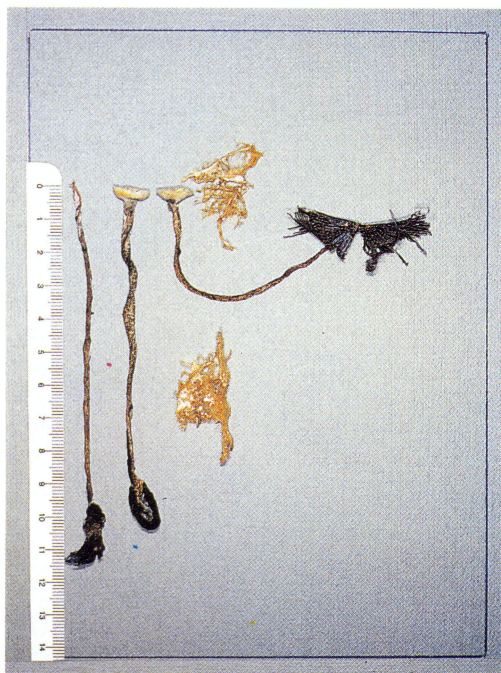


I due esemplari di C. radians, al centro della foto, pendenti dal soffitto. Si noti l'esemplare di destra ripiegato verso l'alto per permettere la caduta delle spore.
(Foto M. Cully, restauratrice)

tipiche verruche biancastre a consistenza fioccosa, e infine l'osservazione del substrato ligneo e dell'intonaco del soffitto invasi da evidenti porzioni di ozonio, ci confermavano che si trattava di *Còprinus* appartenenti alla sottosezione *Domestici* Singer. In particolare la struttura del velo e i caratteri sporali ci indicavano *Còprinus ràdians* (Desm.) Fr.

Còprinus ràdians può essere confuso con *Còprinus domesticus* (Bolt.: Fr.) S. F. Gray, non solo per la somiglianza morfologica, ma anche per lo stesso habitat e per la formazione di ozonio tipica, prerogativa però anche di altri funghi cifeloidi.

Più che altro lignicolo, *Còprinus ràdians* è stato reperito più volte sui muri all'interno di vecchie costruzioni umide, scantinati,



C. ràdians

(Foto A. Cherubini)

abitazioni e locali vari che possano essere invasi dalle acque piovane a causa di tetti fatiscenti. Secondo il Singer esso è responsabile della distruzione di numerosi manufatti nelle isole del Pacifico e sarebbe l'unico capace di danneggiare i vestiti e gli equipaggiamenti esposti. E non si salvano neppure, anche se regolarmente funzionanti, i locali tipicamente rivestiti in legno di un popolare caffè a Santa Cruz in California, forse perché inumiditi dal vapore acqueo delle caffettiere.

A questo proposito viene riferita una famigerata "operazione marmellata d'arancia". Si tratta in sintesi di questo. Generose fruttificazioni di *Còprinus ràdians*, accompagnate da abbondanti ed evidenti porzioni di ozonio color rosso-arancio, invadono periodicamente le rivestiture in legno delle pareti di quel Caffé californiano. E così il

personale di quel noto locale è indeciso su come comportarsi in relazione a quel fenomeno: se pubblicizzare cioè la sua presenza per dare una ulteriore annotazione "turistica" allo scenario tipico del Caffè oppure se procedere ad una drastica eliminazione (appunto la "operazione marmellata d'arancia"!), al fine di non turbare la sensibilità dei clienti più... schizzinosi!

Ecco dunque la descrizione dei nostri reperti.

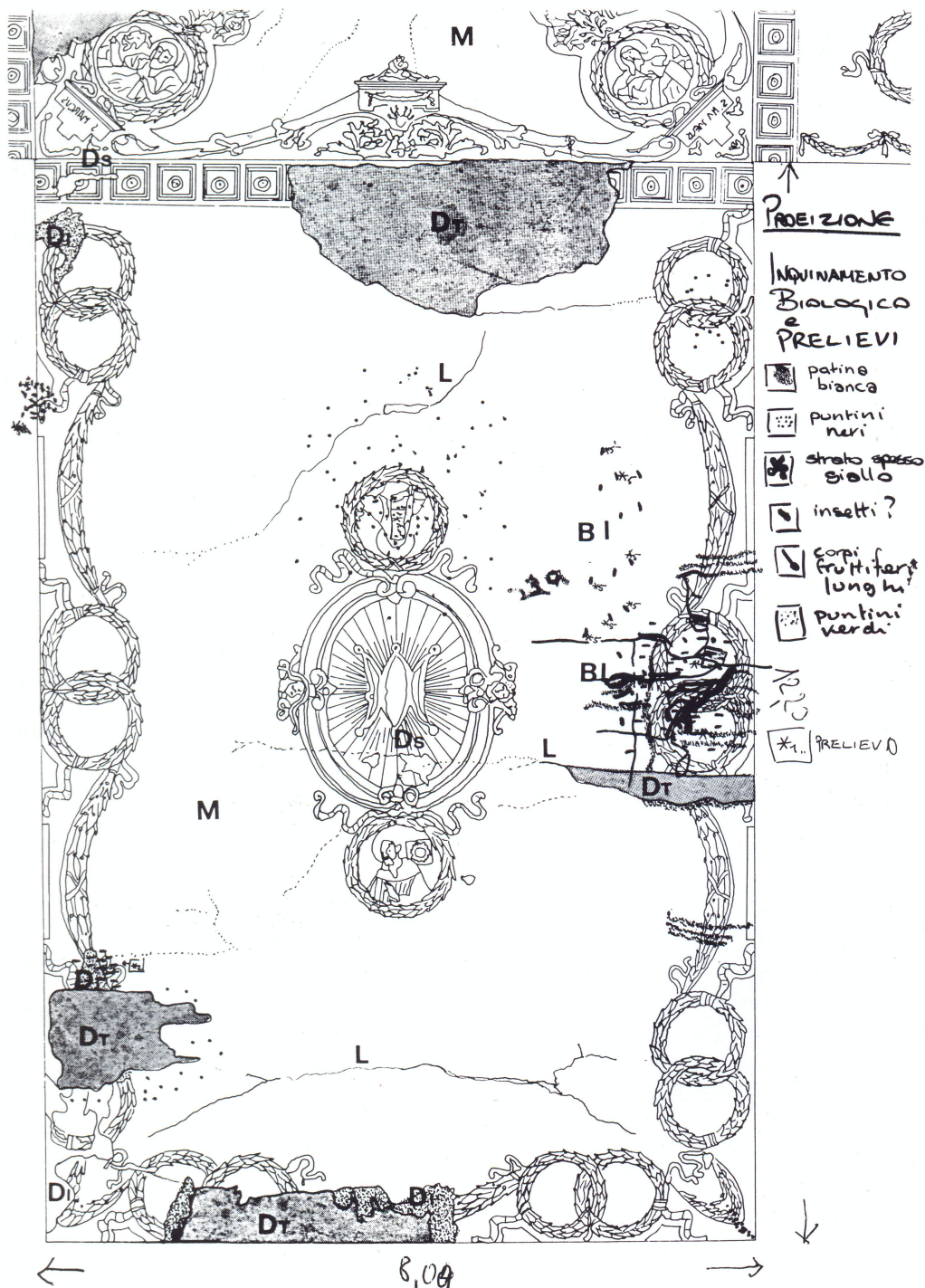
***Còprinus ràdians*, (Desm.) Fr.**

Caratteri macroscopici

Cappello: ovoidale, poi aperto spianato, cm 3-5 di diametro, asciutto, striato plissettato, di color arancio-ocra-rossastro, ricoperto da numerose placchette, residuo del velo generale, biancastre ocracee rossastre; il margine si fessura radialmente.

Lamelle ineguali, libere, fitte; bianche, poi nerastre per la maturazione delle spore e deliquescenti.

Gambo cm 8-10 x 0,4-0,6, cilindrico leggermente attenuato all'apice, bianco, vuoto; fornito alla base di un disco (diametro cm 1-1,5 per 0,2-0,3 di spessore), con il quale aderisce fortemente all'intonaco del soffitto, per cui lo sporoforo si presenta in posizione completamente inversa a quella normale. Il gambo si sviluppa perfettamente perpendicolare al pavimento, ma poi, nell'imminenza della maturazione delle spore, si ripiega su se stesso ad uncino, portando il cappello verso il soffitto con le lamelle rivolte al suolo e permettendo così la libera caduta delle spore. A volte, non riuscendo a compiere del tutto questa operazione, il gambo piega solo lateralmente il cappello, ottenendo però quasi lo stesso scopo. Il



Pianta del soffitto, oggetto del restauro. Tramite l'apposita legenda si possono individuare i punti colpiti dai vari agenti patogeni.

disco alla base del gambo è costituito da un tessuto cotonoso, ma molto fitto, di ife biancastre, che si differenzia nettamente dall'intreccio lasco di ife color rossastro-arancio dell'ozonio. Poi il disco, disseccandosi, si restringe, assumendo una consistenza calcarea, come fossilizzata, e restando aderente e quasi incorporato al substrato sotto forma di una pallina, bucata nel punto in cui era inserito il gambo.

Caratteri microscopici

Spore: 10-12x5-6 μm neroviolacee in massa, più chiare, marrone ocraceo, al microscopio. Ellittiche fasoleiformi, con poro evidente ed apicolo appena percettibile.

Velo universale: formato per lo più da cellule tonde, 50 μm diametro, a pareti sottili anche molto incrostate.

Bibliografia

- D. Arora, 1986, *Mushrooms demystified*.
M. Bon, 1988, *Champignons d'Europe Occidentale*.
S. Buczacki, 1990, *Funghi d'Italia e d'Europa*.
B. Cetto, 1976, *I funghi dal vero*, 2° volume.
B. Cetto, 1991, *I funghi dal vero*, 6° volume.
R. Courtecuisse, 1994, *Les champignons de France*.
E. M. Fries, 1830, *Systema Mycologicum*, rist. C.E.M.M.1994.
M. Galli, 1982, *Nuovo trattato di Micologia*.
R. Heim, 1969, *Champignons d'Europe*.
Imazeti, Otani, Hongo, 1992, *Fungi of Japan*.
P. Konrad et A. Maublanc, 1924-1937, *Icones Selectae Fungorum*, rist. G. Biella 1987.
R. Kühner et H. Romagnesi, 1953, *Flore analytique des champignons supérieurs*.
G. H. Lincoff, 1987, *North American Mushrooms*.
G. Malençon & R. Bertault, 1970, *Champignons supérieurs du Maroc*.
G. Moreno, J. L. G. Manjon, A. Zugara, 1986, *Hongos de la Peninsula Iberica*.
M. Moser, 1980, *Guida alla determinazione dei funghi*.
P. D. Orton and R. Watling, 1979, *Coprinaceae part I*.
R. Phillips, 1981, *Mushrooms*.
C. Rea, 1922, *British Basidiomycetaceae*.
A. Ricken, 1915, *Le Agaricaceae*, rist. M. Candusso 1980.
A. Rinaldi, V. Tyndalo, G. e G. Pace, 1974, *L'Atlante dei Funghi*.
H. Romagnesi, 1977, *Champignons d'Europe*.
H. Romagnesi, 1978, *Petit Atlas des Champignons*.
R. Singer, 1986, *The Agaricales in Modern Taxonomy*.B

MICOFLORA DEI MONTI DELLA TOLFA E ADIACENZE

Descrizione ambientale

Riassunto

Si presenta la descrizione ambientale del comprensorio dei Monti della Tolfa e zone connesse, in cui si hanno dei fenomeni vegetazionali importanti riconducibili al clima ed alla composizione dei suoli.

Si enunciano altresì le finalità e la metodologia che si seguirà nei contributi di studi micologici di tali zone.

Abstract

We present the environmental description of the "Monti della Tolfa" district, its neighbourhood, where there are some vegetational phenomena due to the climate and to the soil composition.

We enunciate the purpose and the program of the contributes of mycological studies too.

È nostra intenzione presentare su questo bollettino i macromiceti raccolti nei Monti della Tolfa e zone limitrofe, in provincia di Roma, di cui diamo dapprima una breve descrizione ambientale.

Premessa

Il comprensorio che abbiamo scelto per la nostra indagine è situato a circa 50/70 km a nord-ovest di Roma e rappresenta una delle aree naturalistiche più interessanti dell'Italia Centrale, tantoché compare più volte nelle relazioni di varie Istituzioni sia pubbliche che private, per le sue ricchezze botaniche, faunistiche, paesaggistiche, archeologiche e geologiche.

La sua specificità è tale che autori come Bruno (1973), Pratesi (1972), Anzalone (1961a, 1961b, 1963) ed altri, ne hanno dato ampie e dettagliate descrizioni, defi-

nendolo di importanza eccezionale e sottolineandone l'esigenza di tutela. Dal punto di vista della nostra ricerca, l'originalità del territorio risiede nella complessità ed articolazione delle fitocenosi che, come diremo in seguito, trova la sua causa in un sistema di fattori ambientali estremamente articolato ed assolutamente particolare.

Ultimamente, nel 1995, la Regione Lazio, in accoglimento di tali istanze, ne ha riconosciuto appunto le qualità ed ha deciso di conseguenza di istituirci un Parco Regionale.

Geografia e geomorfologia

Fra i Monti della Tolfa veri e propri, una serie di colline dal nome altisonante, e le zone circostanti esiste una continuità ambientale e di fitocenosi, di particolare rilevanza. Perciò per il nostro lavoro abbia-

mo preso in considerazione non solo le alture, ma anche parte del loro entroterra, e cioè tutta quella porzione di territorio che è limitata a nord dal fiume Mignone fino al Castello di Rota, da qui verso est dalla via Braccianese Claudia, a sud dalla via Manziana-Furbara e ad ovest dal Mar Tirreno. Poiché i paesi più importanti e noti sono quelli di Manziana, Tolfa e Cerveteri, il territorio è definito come tolfetano-manziate-cerite, ed è compreso nei fogli 363 e 364 in scala 1:50.000 I.G.M., nonché 142 e 143 della Carta Geologica d'Italia.

La zona fa parte dell'Antiappennino Etrusco, di cui costituisce, insieme alla rimanente parte del cerite (dall'etrusca Caere, l'attuale Cerveteri) la propaggine più a sud. È composto in massima parte dai Comuni di Tolfa, Allumiere, Civitavecchia e Santa Marinella, che comprende interamente, e da piccole porzioni dei Comuni di Manziana, di Canale Monterano e di Cerveteri, tutti in Provincia di Roma. Il suo nord ovest fa già parte della maremma laziale.

Tutto il tratto è stato formato dalle eiezioni dei vulcani Sabatino e Vicano, attivi nel quaternario ed oggi estinti, i cui crateri sono oggi occupati rispettivamente dai laghi di Bracciano e Vico. Le lave, a seguito dell'azione degli agenti atmosferici, sono oggi modellate in una serie di dolci ondulazioni, intervallate da valloni erosivi anche scoscesi, nell'interno, ed in una serie di colline più alte nella parte antistante il mare. Queste alture, i Monti della Tolfa appunto, si possono definire come un acrocoro accidentato articolato in un massiccio principale, che fa capo al Monte Faggeto (m 633) ed alla zona tra Allumiere e Tolfa, con le sue propaggini, tra le quali la Tolfaccia (m 579), il Castellaccio (m 399), Monte Rovello (m 411), Monte Piantangeli (m 511) ed altri minori. I colli degradano non troppo bruscamente verso il mare e, al loro piede, è ancora distinguibile una antica linea di costa a circa 40 m slm.

I minerali che costituivano la coltre, depositatasi peraltro su un precedente sedimento calcareo di cui rimangono solo pochi affioramenti, si è con il tempo trasformata, ed oggi lo strato superficiale presenta estesi fenomeni di metasomatizzazione delle vulcaniti con formazione di facies argillose o argillo-calcaree, sabbiose con allume, caolino, cinabro, ecc., oppure ancora, in altre zone, con silicio e feldspati. Si può dedurre da quanto detto che si tratta in maggior parte di terreni acidi con poche o pochissime zone basiche. Estesi e frequenti sono anche i fenomeni di risorgive minerali che vanno da acque caldissime a fredde, da solfuree a ferruginose e così via fino a contenenti cromo, cinabro, arsenico o altri minerali tra i più vari. Tali acque in alcune parti hanno creato facies a travertino o ad estese solfurizzazioni.

L'umificazione di questi terreni va da molto scarsa nei cedui collinari, a più profonda nelle zone dell'entroterra, dove il dilavamento non è così forte come nelle alture.



Elementi climatici

Il clima dei Monti della Tolfa è riconducibile al tipo mediterraneo-umido nell'interno e mediterraneo-temperato verso la costa, tenuto presente che, nel centro Italia, la zona considerata è quella in cui l'isoieta dei 1000 mm annui di pioggia si avvicina di più al mare. Le precipitazioni sono concentrate in autunno-inverno con un esteso periodo siccitoso in estate. Nel quadro generale perciò di un clima di tipo mediterraneo, è però possibile distinguere all'interno del comprensorio tutta una zona di microclimi assolutamente diversi e di notevole complessità, che hanno influito profondamente sulla distribuzione vegetazionale e micologica. Tale eterogeneità climatica ha permesso, infatti, che nella zona considerata convivano specie decisamente "mediterranee" accanto a specie "europee" o addirittura "setteentrionali".

Popolamento vegetale

L'insieme delle fitocenosi dei Monti della Tolfa, pur essendo quello della foresta latifolia, è però molto vario, sia a causa della composizione petrografica molto frammentata dei suoli sia per diversità climatiche, e vede la coesistenza di specie nettamente mediterranee accanto ad entità decisamente continentali. Va subito detto che i fattori orografici determinano il drenaggio di masse d'aria fredda verso i fondovalle e che questo fatto ha provocato, nella zona collinare, il fenomeno dell'inversione vegetazionale, cosicché si trova costantemente lo smistamento della flora sempreverde sulla sommità dei rilievi e la vegetazione caducifolia, a gradiente di mesofilia crescente, verso il basso nei fondovalle.

Secondo Contoli, Lombardi e Spada (1980), la popolazione vegetale del com-

prendorio è riconducibile ai seguenti orizzonti:

- *boscaglie e boschi sempreverdi a macchia mediterranea*
- *boscaglie e decidui a Roverella, Acero trilobo e Albero di giuda*
- *boschi di Cerro*
- *boschi di Castagno*
- *boschi di Rovere*
- *boschi di Faggio*

A queste si aggiungano le forme di vegetazione dovute a degradazione avvenuta a seguito dell'azione dell'uomo, in cui si possono distinguere:

- *cespuglieti mediterranei*
- *cespuglieti submediterranei*
- *pascoli*

I boschi sempreverdi

La vegetazione sempreverde, o macchia mediterranea, occupa tutta la zona costiera ed ha discrete penetrazioni nell'interno della zona collinare. È costituita principalmente dal Leccio (*Quercus ilex*), dal Corbezzolo (*Arbutus unedo*), dal Lentisco (*Pistacia lentiscus*), dall'Alaterno (*Rhamnus alaternus*), dalla Fillirea (*Phyllirea media*), dal Mirto (*Myrtus communis*) e dall'Erica arborea (*Erica arborea*). In alcune piccole e limitate zone è distinguibile un sottorizzonte a Sughera (*Quercus suber*) o ad Olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*). Nelle zone sottoposte a taglio periodico, il Leccio, che di norma è specie dominante, è stato sostituito dal Corbezzolo, di più veloce ricrescita, e quindi si hanno dei corbezzoleti quasi puri. Come abbiamo detto, nella zona collinare la macchia mediterranea occupa la parte superiore delle alture.

Le boscaglie e i boschi decidui a Roverella

Subparallelamente ed anche in intimo contatto con la macchia sempreverde, corre la boscaglia di Roverella dominata da questa

pianta (*Quercus pubescens*), ed accompagnata dall'Orniello (*Fraxinus ornus*), dall'Albero di giuda (*Cercis siliquastrum*), dall'Acero trilobo (*Acer monspessulanum*) e dal Carpino orientale (*Carpinus orientalis*). Si tratta di una macchia medio alta, abbastanza rada, adatta ad un clima caldo arido. Alcune zone marginali del versante sud, specie se abbandonate da tempo, offrono questo tipo di vegetazione a carattere dominante.

I boschi di Cerro

La cerreta è il tipo di vegetazione tipica di tutto l'entroterra. Prevalentemente è costituita da cedui ad architettura abbastanza complessa con predominanza, appunto, del Cerro (*Quercus cerris*) e presenza, a livello di sottobosco, dell'Acero minore (*Acer campestre*), dell'Orniello, del Pruno spinoso (*Prunus spinosa*), del Biancospino (*Crataegus oxyacanta*) e dal Ligustro (*Ligustrum vulgare*). In alcune zone, specie vicino a Manziana, è presente una quercia assai rara, il Farnetto (*Quercus frainetto*), che di norma vegeta a climi marcatamente continentali. Nel comprensorio considerato sono presenti zone con cerri secolari nella Macchia grande di Manziana e nel bosco di Freddara.

Il bosco di Castagno

La presenza di suoli acidi ha favorito, nelle zone intorno agli abitati di Tolfa ed Allumiere, la massiccia presenza del Castagno (*Castanea sativa*) sia per la raccolta del frutto, sia per il legname. Nei cedui, il Castagno è accompagnato con insistenza dal Rovere (*Quercus petraea*), dal Pioppo tremolo (*Populus tremula*), dal Faggio (*Fagus sylvatica*) e dal Carpino bianco (*Carpinus betulus*). Le maggiori estensioni di questa essenza sono rilevabili nel Castagneto della Camera, in quello dei Cinque Bottini, nella zona tra Tolfa ed Allumiere, e nei fondovalle della zona a nord-ovest di quest'ultimo paese. Il Castagno è peraltro endemico prati-

camente in tutti i boschi della zona collinare e nell'entroterra.

Il bosco di Rovere

Nella zona a nord dell'abitato di Allumiere, in consorzio dapprima con il Cerro e successivamente in modo dominante, è presente una ricca popolazione di Rovere, albero altrove in via di progressiva rarefazione. Il Rovere, in questa località, si associa al Carpino bianco, al Tiglio (*Tilia cordata*), al Ciavardello (*Sorbus torminalis*) e, talora, con il Faggio. Diviene sporadica in molti altri punti del comprensorio.

Il bosco di Faggio

L'esteso faggeto che si trova nella zona più alta della parte collinare (Monte Faggeto, Poggio Elceto e loro vicinanze) è una tipica faggeta depressa, relitto delle faggete appenniniche. Si estende praticamente da Tolfa ad Allumiere ed è limitato dalla via Braccianese Claudia e dalla strada di Cibona. La sua esistenza, minacciata da fluttuazioni climatiche, più favorevoli ai querceti, è ormai limitata solo a questa zona ed ai fondovalle dove cresce quasi in filari o in maniera sporadica. In tali luoghi si assiste, come abbiamo già detto, alla seriazione inversa degli orizzonti, con la macchia mediterranea sui crinali, seguita, verso il basso, dal cerreto, poi dal castagneto, dal carpineto ed infine dai faggi. Esempio tipico di tale flora è visibile nella zona alta del Fosso dei Cinque Bottini. Normale compagno del Faggio è l'Agrofoglio (*Ilex aquifolium*), specie protetta ed ormai abbastanza rara.

I cespuglieti

La trasformazione delle boscaglie in pascoli ed il successivo abbandono di tali zone ha determinato la loro trasformazione in cespuglieti, diversi a seconda del tipo di bosco sostituito. Cosicché le zone marine e submarine presentano dei cisteti più o meno

fitti, con *Cistus salviaefolius*, *Cistus incanus* e rari *Cistus monspeliensis*, talora dominanti da Marruca (*Paliurus spinachristi*) e Terebinto (*Pistacia terebinthus*), mentre le zone più interne, assimilabili ad antiche cerrete, sono state sostituite da roveti (*Rubus* ssp.) con Pruno spinoso, Biancospino e Perastro (*Pyrus communis* var. *pyraster*). I coltivi abbandonati sono invece occupati, anche molto velocemente, dalla Ginestra (*Genista* ssp.).

I pascoli

I pascoli ed i prati presenti sono riconducibili a *Brometi* e *Xerobrometi*, con piante annue mediterranee che evolvono a leguminose nelle zone argillose. I pascoli, così come i cespuglieti, occupano a mosaico una buona porzione del territorio. In alcuni casi sono radamente arborati con prevalenza di Roverella, Marruca e Terebinto.

Particolarità

Grazie ad una fitta e rigogliosa copertura arborea, lungo i fossi e torrentelli della parte nord della zona collinare, è presente una rara felce: l'*Osmunda regalis*. Inoltre, in maniera pressoché puntiforme sono presenti, in tutto il territorio considerato, piccole popolazioni di Alloro (*Laurus nobilis*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), Bagolaro (*Celtis australis*), Tamerice (*Tamarix africana*), diversi Ginepri (*Juniperus* ssp.) e, lungo le zone umide, di Salice (*Salix* ssp.) e Pioppo bianco (*Populus alba*). Data la particolarità del clima e della frammentazione dei suoli è da rilevare, ancora, che, sempre nella zona collinare, si hanno estese fasce nelle quali convivono, frammiste tra loro, specie termofile e specie mesofile. Esistono infatti delle macchie alte nelle quali, a distanza di pochi metri tra loro, si trovano corbezzoli, erica arborea, lecci, castagni, cerri, carpini bianchi, perastri, noccioli (*Corylus avellana*), pioppi tremuli e così via. L'olmo (*Ulmus* ssp.), in passato presente in maniera massiva in alcune zone, è ormai pressoché

estinto a causa di infezioni micotiche. Nelle zone adiacenti al litorale, laddove non urbanizzate, sono presenti zone di rimboschimento a Pino domestico (*Pinus pinea*) misto talora a Pino marittimo (*Pinus pinaster*), o anche l'antico Tomboletto, ovvero la vegetazione più prossima al mare.

Programma dei contributi micologici

L'unicità della zona descritta ci ha stimolato ed interessato a descrivere i macromiceti ivi raccolti, e ciò anche a fini di redazione della check list. Non abbiamo intenzione, né potrebbe essere per noi possibile, presentare una flora crittogamica della zona descritta imperniata sulla base di ricerche +/- esaustive articolate per grandi taxa. Molto più semplicemente, riteniamo alla portata delle nostre forze presentare descrizioni note e particolarità relative alle raccolte effettuate in tale ambito territoriale. Ci limiteremo altresì ai macromiceti, dando a questo termine l'accezione comune, ossia tutte le fruttificazioni visibili ad occhio nudo e, al massimo, alla lente.

È nei nostri propositi, ancora, limitarci a dare le descrizioni dettagliate solo di quelle specie per qualche motivo interessanti, limitandoci perciò ai tratti più importanti per quelle comuni e ben note. Un disegno dei caratteri microscopici o anche l'icona potrà accompagnare la descrizione.

Il lavoro si articolerà in contributi, nei quali si tratterà una o più specie. Note, critiche e consigli saranno sempre i benvenuti.

A fini della check list abbiamo diviso il territorio in quadrati di 5 km di lato numerandoli dall'alto verso il basso e da sinistra a destra. Per i vari ritrovamenti sarà perciò indicato, oltre al foglio I.G.M., anche il numero del quadrato relativo.

Indirizzo dell'autore:

M. B., Casella Postale 38, 00051 Allumiere (RM)

Bibliografia

- Anzalone B., 1961, *Osservazioni fitosociologiche su alcune faggete depresse del Lazio*, Ann. Bot. n. 27, 1, 1-15.
- Anzalone B., 1961, *Sulla presenza di Quercus petraea (Matt.) Lieb. nell'Italia Centrale*, N. Giorn. Bot. It. n. 68, 389-403.
- Anzalone B., 1961, *Sul limite altimetrico inferiore del faggio nella Regione Laziale*, Ann. Bot. n. 27, 1, 80-103.
- Anzalone B., 1963, *Vegetazione costiera laziale e protezione della natura*, Ann. Bot. n. 27, 2, 1-14.
- Bitetti D., Cattena C., Pennacchioni G. e Vitturini G., 1980, *Le orchidee dei Monti della Tolfa, Allumiere*.
- Bruno S., 1973, *Aspetti naturalistici dei Monti della Tolfa, Natura e Montagna*, 2, 33-46.
- Cecconi C., 1977, *Intervento antropico sulla macchia di Palano*, Tesi di Laurea, Università di Roma.
- Contoli L., 1977, *Problemi di gestione ambientale nel tolfitano-manziato-cerite*, Quad. 227, Acc. Naz. dei Lincei, 267-234.
- Contoli L., Lombardi G. e Spada F., 1980, *Piano per un Parco Naturale nei territori di Allumiere e Tolfa*, Roma.
- Corbetta F., Corti R., Orsino F., Padula M., Pedrotti F., Pirola A., 1971, *Censimento dei biotopi di rilevante interesse meritevoli di conservazione in Italia*, Soc. Bot. It., Gr. di lavoro per la cons. della Natura, Camerino.
- Devoto G., Lombardi G., 1977, *Le formazioni sedimentarie ed eruttive dei settori tolfitano-cerite-manziato*, Quad. n. 227, Acc. Naz. dei Lincei, 5-36.
- Fazzini P., Gelmini R., Mantovani M. C. e Pellegrini M., 1972, *Geologia dei Monti della Tolfa*, Mem. Soc. Geol., 97, 9, 65-144.
- Godron M., 1975, *Préservation, classification et évolution des phytocénoses et des milieux*, Biologia Cont. a. II, n. 1, 6-14.
- Margaleff R., 1975, *Diversity, maturity and stability in natural ecosystems. Unifying concepts in ecology*, Junk, Le Hague.
- Montelucci G., 1972, *Considerazioni sul comportamento orientale delle foreste della penisola*, Ann. Acc. It. Sc. For., XXI, 121-169.
- Montelucci G., 1977, *Note preliminari sulla flora e sulla vegetazione delle cerrete di Manziana e di Canale Monterano*, Quad. 227, Acc. Naz. dei Lincei, 51-74.
- Pratesi F. e Tassi F., 1973, *Guida alla natura del Lazio e dell'Abruzzo*, Milano.
- Prola A., 1986, *Guida naturalistica della Macchia Grande di Manziana*, Roma.
- Rinaldi R., 1978, *Le Lumiere*, Vol. 1, Civitavecchia.
- Rinaldi R., 1985, *Le Allumiere*, Vol. 2, Civitavecchia.
- Sebastiani A. e Mauri E., 1818, *Florae romanae prodromus exhibens centurias XII plantarum circa roman et in cisappenninis pontificiae dittonis provinciis sponte nascentium sexuali sistemate digestas*, Roma.
- Spada F., 1977, *Primi lineamenti della vegetazione del comprensorio Tolfitano-Cerite*, Acc. Naz. dei Lincei, Roma.
- Zangheri P., 1976, *Flora italica*, Padova.

Errata corrige (Bollettino n. 35)

Bertucci M., Studio della metacromasia endosporica in taxa del genere *Hygrocybe* (Fr.) Kumm.

– pag. 20 - colonna 1^a, rigo 33, leggi: α , β , γ (non τ)

– pag. 27 - Bibliografia, colonna 2^a, rigo 8, leggi:

Von Rudolf Sandor, 1959, *Neue färbungen und farbreaktionen an frischen blätterpilzen und Röhrlingen*, Zeitschr. f. Pilzk., Tome 25, pagg. 103-112.

I NOMI DEI FUNGHI

GLI ASCOMICETI

a cura di RUGGERO DELL'ORBO*

Diamo questa volta uno sguardo agli Ascomiceti, che, come è noto, prendono il nome dalla particolare forma delle cellule terminali fertili delle ife, quella cioè di un piccolo sacco (gr. "askòs", otre) all'interno del quale sono contenute le spore (ascospore).

Cervi e... facocèri

E cominciamo dai Plectomiceti, che organizzano corpi fruttiferi più o meno sferici e "chiusi", detti "cleistoteci", costituiti di solito da ife "intrecciate", mentre gli aschi sono sparsi all'interno dell'ascocarpo. I termini: il greco "plektòs" significa "attorcigliato, intrecciato" (v. anche i verbi latini "plicare" e "plecto"), da cui il nostro "plesso" (intreccio formato, ad esempio, da fibre nervose) e ancora "complesso" e "amplesso"; dal greco "klèis" (chiave; lat. "clavis") l'aggettivo "kleistòs" (serrato, chiuso), che troviamo appunto in "cleistotecio" insieme con "thèke" (cassa, arca, scrigno).

Ed ecco le fruttificazioni prodotte dalle specie appartenenti al genere *Elaphomyces*, molto simili a tartufi, delle quali sono ghiotti i cervi (gr. "èlafos"), ma anche conigli e topi. Ricordiamo, per analogia, il nome del genere *Choiromyces* (sempre tra gli Ascomiceti, famiglia Terfeziaceae), il fungo del porcellino (gr. "choiròs"). Una breve digressione: è un "porco con verruche" il facocèro (non facòcero), mammifero

africano simile al nostro cinghiale (oltre a "choiròs" il greco "facòs", propriamente "lenticchia", riferito qui alla forma delle verruche che sporgono sotto l'occhio dell'animale).

Teste "a clava"

Elaphomyces granulatus è parassitato da specie del genere *Cordyceps*, con il quale passiamo ai Pirenomiceti, che organizzano corpi fruttiferi, detti "periteci", più o meno sferici o a forma di fiasco e inclusi in un tessuto compatto di ife vegetative detto "stroma".

Vediamo anche qui l'origine e il significato dei vari termini. In greco il sostantivo "pyrèn" è il nocciolo, il seme, la bacca. Anche in italiano si dice "pireno" di un frutto che racchiude nel suo interno uno o più semi; è "stroma", poi, tutto ciò che si stende, una coperta, ad esempio, o un letto, un giaciglio e anche il pavimento.

Tornando al genere *Cordyceps*, il nome denuncia un "capo" a forma di clava (gr. "kordýle", mazza, clava). Esempiare la specie *ophioglossoides*: *Ophioglossum*, cioè "lingua di serpente", è un genere di felci a cui la nostra specie assomiglia. Il suffisso "ceps" del nome di genere è quello che troviamo, ad esempio, nell'aggettivo latino "anceps" (col prefisso "an-", che nasce da "amb-"), che significa, dunque, "bicipite,

con due teste”. E il corrispondente italiano “ancipite” dichiara un doppio aspetto o doppia natura, e quindi anche “ambiguo, incerto”.

Stesso significato di *Còrdyceps* ha il generico *Clàvipēs* (lat. “clava”). La specie *purpùrea*, fungo patogeno delle Graminacee (segale in particolare), è responsabile della nota e grave intossicazione detta “ergotismo”. Il termine nasce dal francese “ergot”, che significa “sperone” (del gallo, del cavallo, ecc.) e che ha preso anche, nel linguaggio botanico, il significato di “sclerozio”. E così l’espressione francese “seigle ergoté” (= segale speronata) fa riferimento agli sclerozi allungati e ricurvi di questa specie che si formano sulle infiorescenze della pianta e da cui hanno origine, in un secondo tempo, le fruttificazioni.

Buchi e busti

Nel genere *Diatrype* lo stroma esce allo scoperto dopo aver sollevato e lacerato la cortecchia di legnetti morti di latifoglie varie. Di qui il nome del genere: greco “dià” (attraverso) e “trýpe” (buco, foro), da cui anche il nostro “trapano”. Insomma: un fungo che passa attraverso un foro.

Al genere *Diapòrthe* (verbo greco “diaporthèin”, mandare in malora, rovinare, distruggere) appartengono funghi agenti di malattie che colpiscono piante legnose, tra cui l’arancio, il mandarino e il fico.

La specie *Ustulìna deusta* produce su ceppaie marcescenti degli stromi irregolari, simili a croste nere carboniose e gibbose. Il nome generico e quello specifico si rifanno al participio latino “ustus” (bruciato), da cui i nostri “ustione”, “combustione” e simili.

Un’altra breve parentesi. Dal participio “ambustus”, derivato dal precedente, sembra essere nato il latino “bustum”, di cui riferia-

mo in sintesi la strana storia: era anticamente il luogo dove si bruciavano i cadaveri (incinerazione), poi il luogo dove si conservavano i monumenti in ricordo dei morti e quindi i loro “busti”. Concludendo: per noi il “busto” è il tronco del corpo umano.

Funghi di legno

Col sostantivo greco “xýlon” (legno) sono stati formati, tra gli altri, i generici *Hypòxylon*, *Xylària* (con la specie *hypòxylon*) e *Xylosphaera*. In particolare l’aggettivo greco “hypòxylos” definiva propriamente un oggetto ricoperto di metallo o di avorio, ma con l’interno di legno. Nel nostro nome la preposizione greca “hypò” è usata con valore attenuativo, di approssimazione (“press’a poco, alquanto, un po’, quasi” e simili) e corrisponde in sostanza al latino “sub”, che troviamo come prefisso in centinaia di nomi specifici.

Alle *Xylariaceae* appartiene anche il genere *Daldinia* (da nome proprio) la cui specie più nota è *Dconcèntrica*, con carne durissima e percorsa da nette zone concentriche (da cui lo specifico). Da segnalare anche la specie *Dvernìcòsa*, scambiata spesso con la precedente, ma con zone concentriche interne più larghe e con superficie esterna lucida, come verniciata, da cui il nome, che è dal latino medievale “vèrnix, vernicis”. Singolare l’origine di questo vocabolo (italiano “vernice”): veniva chiamata “veronice” una resina odorifera il cui nome era una corruzione di “Berenice”, città della Cirenaica (oggi “Bengasi”) da cui sembra che la sostanza provenisse.

I nostri chiodi

Sempre fra gli Ascomiceti troviamo corpi fruttiferi a forma di disco o di piatto,

detti “apoteci”: siamo nell’ambito dei Discomiceti (dal gr. “diskos”, disco, piatto). Il termine “apotecio” è un diminutivo del greco “apothèke” (ripostiglio, magazzino). È detta invece “ipotecio” (gr. “hypò”, sotto) la parte sottostante all’imenio ascoforo, detto a sua volta “tecio”. Il tutto dal tema “the” di un verbo greco che significa “porre, deporre, collocare”.

Premesso che, nell’ambito di questo gruppo di Ascomiceti, si avrà come riferimento l’impostazione sistematica proposta nel testo “Funghi d’Italia e d’Europa” di Stefan Buczacki (De Agostini), entriamo subito nell’ordine *Helotiales*, famiglia *Helotiaceae*, genere *Helotium*. I tre nomi nascono dal vocabolo greco “hèlos” (chiodo). In particolare: le specie appartenenti al genere *Helotium* producono ascocarpi simili a piccolissimi chiodi formati da coppe o dischi sostenuti da un esile gambo cilindrico. C’è da ricordare anche che i Greci definivano così un fungo d’albero (“hèlos mýkes”). Il riferimento alla forma del chiodo è comunque piuttosto frequente nella nostra nomenclatura. Così lo specifico *clavus* (sostantivo latino = chiodo), che troviamo in una *Galerina* e in *Didimium clavus* (un mixomicete). E ancora i generici *Gomphidium* e *Paxillus* (gr. “gòmfos” e lat. “paxillus” = chiodo, paletto). E “chiodino” è definita comunemente *Armillariella mellea*, mentre *Hyphodma* (= *Nematodma*) *fasciculare* è il “falso chiodino”.

Scudi e... stomaci

Vediamo ora il binomio *Leòtia lùbrica*. In greco “leiòs” vale “liscio” e “leiòtes” significa “levigatezza” (v. lat. “levis”). Lo specifico (pronuncia “lùbrica”, non “lubrica”) nasce, sembra, dalla radice onomatopeica “sliup”, che suggerisce bene lo “scivolare” (a noi “moderni” può richiamare il linguaggio

dei fumetti!) ed è in analogia con la superficie viscosa, gelatinosa del “cappello” (definito anche “mitra” o “capitolo”).

Simile alla specie precedente è *Cudonia circinans*, che si differenzia però per l’assenza della viscosità e per la diversa forma delle ascospore e delle parafisi. A proposito: queste ultime sono ife sterili intercalate nell’imenio tra gli aschi con funzione di organi distanziatori. Il loro nome nasce dal greco “paràfysis” (“parà”, vicino: “fyo”, faccio nascere, crescere, generare) col significato di “filamento che cresce vicino, suddivisione”. Il generico *Cudonia*, dunque: la forma del capitolo ricorda quella di un casco di cuoio detto in latino “cudo” (genitivo “cudònis”). Lo specifico *circinans* (part. pres. del verbo lat. “cìrcino”) ci vuole dire che il “cappello” tende ad assumere la forma di un cerchio. Si risale qui al greco “kìrkos” e al latino “circus” (= cerchio, circonferenza), da cui anche “circinus”, il compasso di Cesare e di Vitruvio.

Dalla corteccia di rami morti erompe cespitosa *Encoelia fascicularis*, dal piccolo carpoforo scuro irregolarmente ciatiforme. La specie *Encoelia furfuràscens*, invece, produce carpofori a lembi in un primo tempo irregolarmente chiusi e di colore più chiaro, decorati esternamente da piccoli fiocchi o granulazioni simili a forfora (“furfur” era in latino la crusca). Anche in questo caso il nome generico è stato suggerito dalla forma incavata, concava dei carpofori (gr. “encòtilios” e “koilìa”: intestino, cavità del ventre, stomaco).

La specie *Chlorosplenium* (= *Chlorociboria*) *aeruginascens* presenta carpofori larghi mediamente non più di mezzo centimetro, a forma di piccole coppe color verderame e gambo concolore (lat. “aerùgo”, verderame, ruggine del rame). Il nome generico è dal greco “chloròs” (verde) e “splenìon” (dal verbo “splendò”, coprire): il fungo produce un sottile micelio che “copre” il legno che

lo ospita di un bel color verderame (anche in assenza delle fruttificazioni) e che viene usato in lavori di intarsio.

Lingue di terra

Sono così definite, per la loro forma, le specie appartenenti alla famiglia *Geoglossaceae*. Il greco “glòssa” o “glòtta” (lingua) è collegato a “glochis”, che indica genericamente una punta, una sporgenza. Decorato da una villosità concolore alla superficie è *Trichoglossum hirsutum* (gr. “thrix, trichòs”, pelo, capello): dunque “lingua pelosa”, col... rinforzo dello specifico, forse legato al verbo latino “hòrreo” con i due significati di “essere ruvido, irto” e di “tremare, rabbrivire, inorridire”.

Il generico *Spathularia* è dal latino “spàthula”, diminutivo di “spatha” (dal gr. “spàthe”), largo pezzo di legno che negli antichi telai sostituiva il pettine. Di qui il significato di “spada larga a doppio taglio” e anche “ramo di palma”. Ritroviamo la radice e il significato originario del termine anche, ad esempio, nei nostri “spazio” e “spesso”.

Trasparenza, lanosità, durezza

Il genere *Hyalòscypha* (e fam. *Hyaloscyphaceae*) prende il nome dal greco “hýalos” (pietra trasparente, cristallo, vetro), riferito all’aspetto traslucido, quasi trasparente degli apoteci, che hanno forma di minuscole coppe (gr. “skýphos”, tazza, bicchiere, coppa). Troviamo quest’ultimo termine anche nel generico *Dasýscyphus*, dove margine e superficie esterna delle coppette sono rivestiti di fitti peli (gr. “dasýs”, peloso, villosi). Rimaniamo... in tema con *Arachnopeziza*, i cui apoteci sessili (al massimo 1 mm di diametro!) nasco-

no su di uno strato (subicolo) araneoso di colore giallo (gr. “àrachnos”, ragno e tela di ragno). In *A.eriòbasis* lo specifico ribadisce il concetto (greco “èrion”, lana). Ancora: alla pelosità o tomentosità che riveste la parte esterna dei ricettacoli si riferisce il nome del genere *Lachnèllula*. All’origine un altro termine greco che significa “lana” (sost. “làchne”; e anche “lachnàios”, peloso, irsuto, lanoso).

Lo “sclerozio” è un ammasso di ife compatte che costituiscono un corpo duro e resistente e che svolgono principalmente una funzione di sopravvivenza in condizioni di avversità ambientale. Sono fornite appunto di sclerozio le specie appartenenti alla famiglia *Sclerotiniaceae*. Il termine, insieme col generico *Sclerotinia*, ha origine dal greco “skleròs” (duro) e da “skleròtes” (durezza), che ritroviamo anche in italiano in “sclerale”, “scleroma”, “sclerosi”, “sclerotico” e simili. Altri due generici della stessa famiglia, *Cibòria* e *Phiàlea*, si richiamano invece all’aspetto ciatiforme dei carpofori (gr. “kibòrion”, specie di coppa; gr. “fiàle”, tazza, coppa).

Il genere *Monilinia* nella sua forma imperfetta (stadio conidico) provoca sulla superficie dei frutti caduti di *Cratègus* (biancospino) una tipica putredine disposta a cerchi concentrici simili a collane di perle. Di qui il nome generico, dal latino “monile” (monile, collana).

Pezize, morchelle ed elvelle

Passando all’ordine *Pezizales*, troviamo all’origine di questo nome (come di quello della famiglia *Pezizaceae* e del genere *Peziza*) il greco “pézis” e poi il latino “pezi-cae”, con cui si indicava un fungo privo di gambo (ancora: gr. “pezikòs”, terrestre; gr. “pezòs”, che sta a terra, che non si eleva da terra).

A spiegare l'origine del generico *Morchella* (e, ovviamente, del nome di famiglia *Morchellaceae*) interviene, eccezionalmente, un termine tedesco, "morchel" (piccola spugna, spugnola). Tra le morchelle più comuni la specie *esculenta*. Troviamo questo specifico accoppiato anche a *Gyròmitra* e *Collÿbia* (= *Strobilurus*). È uno dei nomi usati per indicare la commestibilità della specie, così come, ad esempio, *edulis*, *cibarius*, *vesca*, *penarius*. Apriamo volentieri una parentesi. Due dei nomi citati hanno la stessa origine nel verbo anomalo latino "edo" (mangiare), che presenta anche forme irregolari come "est" ed "esse". Di qui "edulis" (attenzione all'accento: "edùlis" e non "èdulis", come, del resto, l'italiano "edùle" e non "èdule"), ma anche "esculentus", legato ad "esca" (cibo solido, nutrimento), da cui anche "escarius" e poi l'italiano "scariola" o "scarola", che è, come noto, una varietà di indivia (commestibile!) con foglie grandi, intere (la varietà "riccia" ha foglie laciniate e increspate).

Di *Helvella* (ed *Helvellaceae*) si è già detto tempo fa. Comunque: il latino "helvella" (piccolo ortaggio, erbetta aromatica da cucina) è forse il diminutivo di "helvus" (giallastro, detto solo di piante e animali), che troviamo come specifico di un lattario, e, nella forma "hèlvulus", di un cortinario (*Telamonia*). Questo aggettivo sembra si possa accostare a "holus" (legato a sua volta a una radice che indicava un color verde pallido) che propriamente significava "cavolo", e poi anche, genericamente, "erbaggi, legumi". Come si vede, un'origine abbastanza incerta e complessa; strano, comunque, l'ipotetico accostamento col fungo in questione.

Di facile lettura è invece il generico *Leptopòdia* (*L.elastica* è sinonimo di *Helvella elastica*): il gambo (gr. "pòdion", piedino) è sottile (gr. "leptòs"). Si tratta dunque di un sinonimo di *lèptopus* (*Boletus*, *Paxillus*).

Funghi, "lanciatori" ed altri

Il termine latino "tuber" (da cui il genere *Tuber*), che propriamente significa "bernoccolo, protuberanza", è da accostare al verbo "tùmeo" (essere gonfio), da cui i nostri "tumore", "tumulo", "tumido"; e anche "tumulto" (lett. "sollevamento"). Il nome di genere *Hydnocystis* (specie *arenaria* e *piligera*) è composto dal sostantivo greco "hýdnon" (tartufo) e "kÿstis" (vescica, sacchetto di cuoio). Insomma, un tartufo "a sacco", quindi internamente cavo. I carpofori insieme con quelli prodotti dal genere *Sepultaria* (= interrata, sepolta) sembrano presentare affinità morfologiche e di habitat con i tartufi.

Il riferimento alle note capacità balistiche è evidente nel generico *Ascòbolus* (fam. *Ascobolaceae*), cioè "lanciatore di aschi" (verbo greco "bàllo", gettare, spingere), anche se, in realtà, non sono gli aschi, ma solo le spore ad essere lanciate lontano. Sempre "lanciatori", ma per di più "pelosi" sono i due generi affini *Lasiòbolus* e *Dasyòbolus*. I due nomi nascono dagli aggettivi greci "làsios" e "dasÿs", sinonimi col significato di "villosa, pelosa, irsuta".

Altro genere affine ai precedenti (siamo ora nelle *Humariaceae*) è *Iodòphanus* (oltre allo iodio, il verbo greco "fàino", che significa "mostrarsi, apparire"), con aschi a pareti amiloidi, che si tingono cioè di bluastro se trattati con soluzioni a base di iodio. Ricordiamo che il nome dello iodio è stato creato, per il colore dei suoi vapori, su quello greco della viola ("íon").

Non hanno questa reazione allo iodio gli aschi prodotti dal genere *Pyronèma*, il cui nome, composto dal greco "pyr" (fuoco) e "nèma" (filo, tessuto, ordito), si riferisce al fatto che gli apoteci, generalmente fusi insieme in ammassi irregolari su terreno bruciato o sterilizzato dal fuoco, sono rivestiti e circondati da filamenti miceliari bian-

chi. In *Ascodèsmis* l'ascocarpo è addirittura ridotto ad un semplice ciuffo di aschi e parafisi che sorge da un ipotecio rudimentale (gr. "desmìs", fascio, mazzo).

L'orlo sporgente, il bordo o margine piuttosto alto che circonda l'imenio ha dato luogo alla formazione del nome del genere *Cheilymènia* (gr. "chèilos", labbro, orlo di

vaso), che produce millimetrici apotecii rossi o arancione, i quali assumono a maturità forma di disco o di scodella.

E infine il genere *Alèuria*: si caratterizza per gli apotecii esternamente furfuracei a causa di una pruina biancastra che ricorda la farina di frumento (gr. "àleuron", dal verbo "alèo", macinare).

LA RICETTA

Filetti di trota brasati con funghi

Ingredienti (per 4 persone)

4 trote salmonate
1 noce di burro
1 bicchiere di vino bianco secco
8 etti di champignon
alcune foglie di mentuccia
olio, sale, pepe, farina Q.B.

Preparazione

Pulire, lavare e sfilettare le trote, asciugarle, infarinarle, farle rosolare per pochi minuti in olio di oliva, disporle in una teglia, coprirle con il vino, porle su fuoco moderato fino a quando il vino si asciuga; a parte tritare i funghi tagliati a pezzi grossi con burro, aglio, sale, pepe e mentuccia, disporli nella teglia con i filetti di trota, coprire con carta da forno e infornare a 200° per circa 10 minuti. Servire caldo.

Vino consigliato: Vernaccia di S. Gimignano.

(A.M.E.R.)

FUNGHI RARI O POCO CONOSCIUTI

Pleurotellus hypnophilus (Berk.) Sacc. – *Pleurotellus chioneus* (Pers.: Fr.) Kühner

Key-words: Agaricales, Crepidotaceae, *Pleurotellus*.

Riassunto

Presentiamo il genere *Pleurotellus* composto dalle due specie: *Pleurotellus hypnophilus* (Berk.) Sacc. e *Pleurotellus chioneus* (Per.: Fr.) Kühner.

Abstract

The genus *Pleurotellus*, composed from two species, *Pleurotellus hypnophilus* (Berk.) Sacc. and *Pleurotellus chioneus* (Per.: Fr.) Kühner, is presented.

Secondo la dottrina contemporanea più seguita per ciò che riguarda gli agaricali (SINGER), il genere *Pleurotellus* Fayod si distingue dal genere *Crepidotus* Kummer unicamente per il colore delle spore; nel primo abbiamo spore a tinte pallide, da “crema” a “camoscio”, nel secondo le spore sono a tinte più cariche, da “bruno rosate” a “bruno argilla”. Questa diversità di tinte si nota sia nella sporata in massa sia al microscopio.

Per esperienza, sappiamo che questa diversità è ben avvertibile, sebbene a livello tassonomico è tutt'altro che eclatante. Tant'è che KÜHNER e ROMAGNESI includono nel genere *Pleurotellus* entità a sporata bianca o biancastra, quali *acerosus* e *porrigens*; il primo “sistemato” da MOSER nel genere *Leptoglossum* e successivamente “risistemato” da Kühner nel genere *Arrhenia* (*Arrhenia acerosa* (Fr.) Kühner), il secondo “sistema-

to” da Singer nel genere *Pleurocybella* e “risistemato” successivamente nell'originale genere *Phyllotus* [*Phyllotus porrigens* (Per.: Fr.) Karsten].

A ben vedere, questi molteplici trasferimenti ci danno chiaramente la dimostrazione che ci troviamo di fronte a entità non facilmente collocabili dal punto di vista tassonomico.

Sta di fatto che il genere *Pleurotellus* è oggi ridotto alle due specie che qui prendiamo in considerazione: *Pleurotellus hypnophilus* (Berk.) Saccardo e *Pleurotellus chioneus* (Per.: Fr.) Kühner.

Se poi, nel frattempo, qualcuno ha “risistemato” altrove questi due taxa, la cosa non ci turba più di tanto. La nostra intenzione è sempre stata (ed è tutt'ora) quella di presentare entità, siano esse rare o meno, ben individualizzate e certe. Il compito di collocarle in schemi più ampi e articolati

(leggi Tassonomia) non ci lascia certo indifferenti, ma ben sappiamo come talvolta tali schemi siano troppo artificiosi e soggetti a interpretazioni discutibili (vedi gli esempi sopra riportati).

E, a proposito di rarità, diciamo che le due entità in oggetto rientrano nel quadro delle specie poco conosciute ma tutt'altro che rare. Dalle nostre numerose schede risulta forse una minore facilità di reperimento per *Pl. hypnophilus*, ma niente di più.

Prima di passare alle descrizioni, vediamo di delimitare il genere con pochi tratti: specie bianche minuscole [diametro massimo del cappello 10(15) mm]; sessili o con gambo rudimentale; crescenti su frustuli legnosi o erbacei o muschio; sporata crema od ocracea molto pallida; spore lisce; cheilocistidi con escrescenze filiformi; giunti a fibbia assenti.

Per quanto riguarda i cheilocistidi, abbiamo notato che le "escrescenze filiformi" sono sempre presenti in *Pl. hypnophilus*, mentre, talvolta, sono assenti o molto scarsi in *Pl. chioneus*.

Pleurotellus hypnophilus (Berkeley)
Saccardo
[= *Pleurotellus herbarum* (Peck) Singer]

Cappello: 5-10(15) mm di diametro, emisferico all'inizio, poi conchiforme o semiorbicolare; da convesso a subappianato; margine involuto, poi diritto, sovente lobato e festonato, non striato; superficie distintamente pubescente; bianco puro, leggermente ocraceo in vecchiaia.

Gambo: minuscolo all'inizio, uguale, diritto poi arcuato; completamente oblitterato all'espansione del cappello.

Lamelle: piuttosto fitte; libere al punto di convergenza che è sovente eccentrico; ine-

guali (3-5 lamellule); relativamente spesse per la loro taglia; filo integro o un po' eroso in età; bianche, poi ocraceo pallide a maturità.

Carne: esigua, bianca. Odore subnullo o leggermente spermatico allo schiacciamento. Sapore mite.

Sporata: da crema a ocra pallido.

Spore: 8-9,5 (10,5) x 2,5-3,5 µm, giallo pallide s.l., lisce, da subnaviculari a subclavate, leggermente curve di profilo, con base molto attenuata e apicolo prominente; membrana esile e, di conseguenza, facilmente collassabili.

Basidi: 22-30x6-7 µm, tetrasporici.

Cheilocistidi: 15-25x5-9 µm, claviformi-basidioidi, sormontati da escrescenze filiformi semplici o forcate, talvolta settate, misuranti 25-45x2 µm; molto abbondanti, sì da rendere il filo praticamente sterile.

Pleurocistidi: assenti.

Epicute: filamentosa, a ife ialine più o meno coricate, ma con estremità vistosamente emergenti, larghe 2-3 µm.

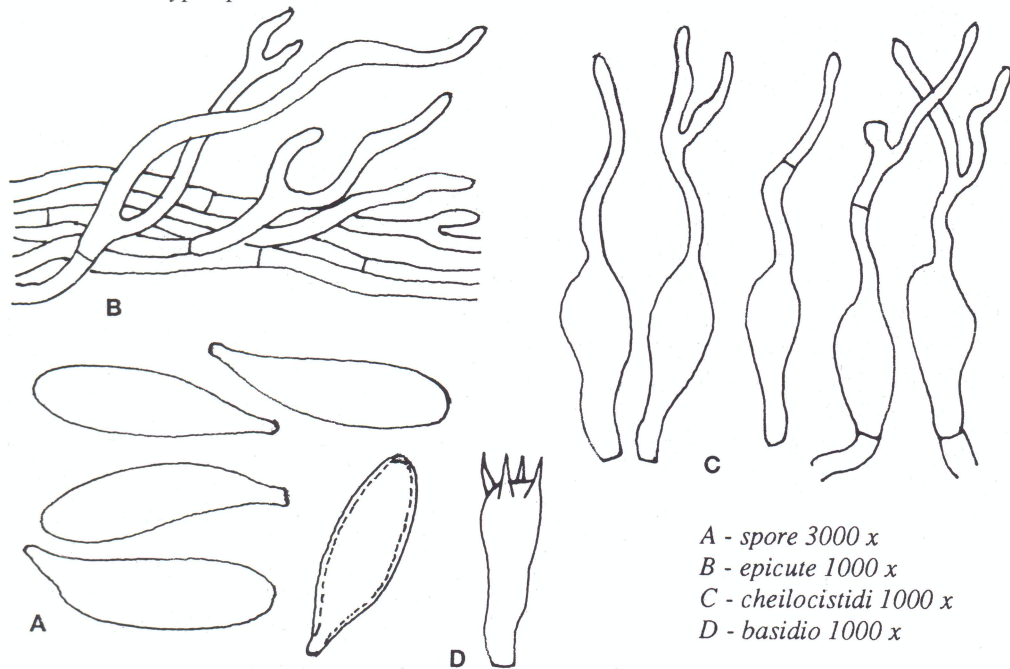
Giunti a fibbia: completamente assenti.

Habitat: su frustuli vegetali di diversa natura, sia lignicoli che erbacei, talvolta inglobati nel muschio o su foglie marcescenti. Nell'area mediterranea si rinviene soprattutto in autunno-inverno. [Gli esemplari raffigurati sono stati raccolti a Verrecchie (AQ) il 5 novembre 1992, su frustuli diversi, compresi ricci di castagno marcescenti].

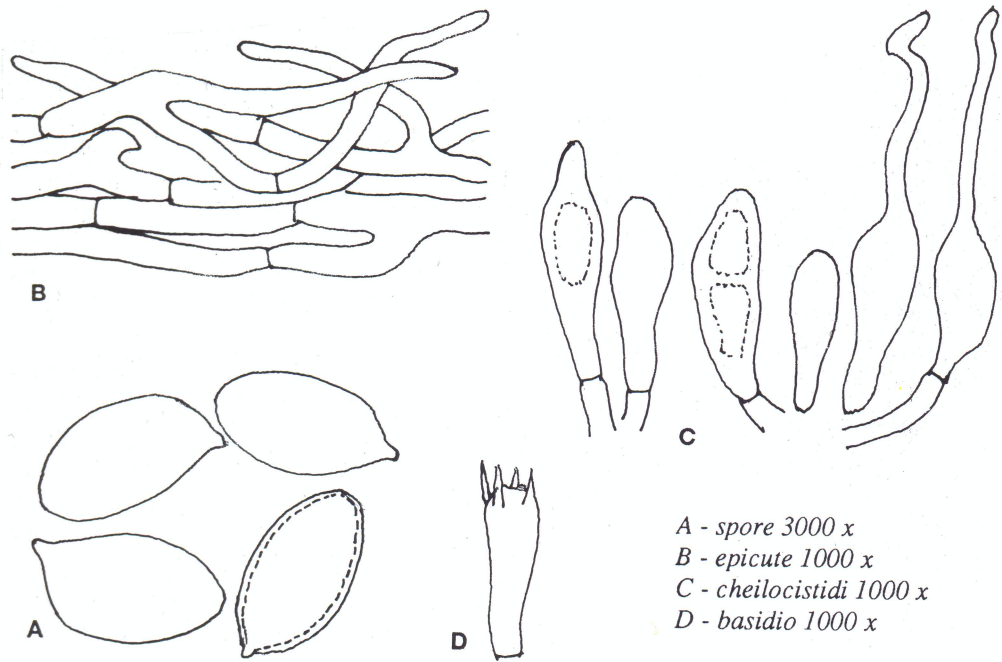
Pleurotellus chioneus (Per.: Fr.) Kühner

Cappello: 4-10 mm di diametro, da semiorbicolare a subreniforme; convesso-unguliforme e fissato al substrato per il

Pleurotellus hypnophilus



Pleurotellus chioneus



dorso, mai spianato, nemmeno in vecchiaia; margine ben involuto, regolare, non striato; superficie pubescente-tomentosa; colore bianco puro, inalterabile anche in età.

Gambo: minuscolo ma ben evidente; ricurvo e attenuato dall'alto in basso; tipicamente centrale; pubescente e concolore al cappello.

Lamelle: piuttosto spaziate; adnate o leggermente decorrenti; ineguali (1-3 lamellule); relativamente spesse per la loro taglia; filo integro; bianche, poi leggermente ocracee a maturità.

Sporata: crema.

Spore: 6,5-8x4-5 μm , gialline s.l., lisce, da ellissoidi a subovoidi, con apice arrotondato e apicolo evidente; membrana esile e, di conseguenza, facilmente collassabili.

Basidi: 18-22x6-7 μm , tetrasporici.

Cheilocistidi: 15-22x4-6 μm , claviformi-basidioidi, talvolta sormontati da escrescenze filiformi semplici, misuranti 25-50x1,5-2 μm ; molto abbondanti, sì da rendere il filo praticamente sterile.

Pleurocistidi: assenti.

Epicute: filamentosa, a ife ialine più o meno coricate, ma con estremità emergenti, larghe 2-4 μm .

Giunti a fibbia: completamente assenti.

Habitat: lignicolo su tronchi e rami morti di latifoglie e aghifoglie, ma anche, sia pure più raramente, su frustuli vari e muschi. Nell'area mediterranea è reperibile in tutto l'arco dell'anno. [Gli esemplari raffigurati sono stati raccolti a Tagliacozzo (AQ) il 23 gennaio 1995, su ramo morto di bosso].

La prima impressione che si ha, dopo la descrizione di queste due specie, è l'impossibilità di distinguerle macroscopicamente.

A ben vedere, l'unica vera discriminazione, ancorché eclatante, la si verifica a livello microscopico; le spore sono talmente differenziate da giustificare la netta separazione dei due taxa.

Paradossalmente, invece, non è altrettanto facile sapere con sicurezza quale dei due sia l'autentico *hypnophilus* di Berkeley e, di converso, l'autentico *chioneus* di Persoon.

Prima di stendere quest'articolo, abbiamo cercato di affrontare il problema risalendo alle fonti e... ci siamo smarriti. A nostra giustificazione rimane il fatto che lo stesso smarrimento ha contagiato gente come Fayod, Jossierand, Kühner, Romagnesi, Favre, Malençon, Lange, ecc. Trovandoci in tale compagnia, il nostro smarrimento si è mutato in consolazione. Non poteva essere altrimenti.

Tentare in questo contesto di riproporre l'iter seguito dalla nostra indagine nel tentativo di uscire da questo ginepraio ci pare quanto meno noioso e, soprattutto, inutile. Tanto vale usare il metodo di quel tale che sciolse un famoso nodo con un colpo di spada.

Pertanto, prendiamo per buona la soluzione di Singer (accettata da Moser) di considerare il genere *Pleurotellus* composto dalle due specie così come sono qui esposte e diversificate. Con qualche piccola precisazione da parte nostra, se ci è concessa.

Moser, nella descrizione del genere, dice: "*Cistidi assenti*". Ma Singer specifica: "*Cystidia on the side of the lamellae absent*". Cioè sono assenti i pleurocistidi; non parla di cheilocistidi. Nelle nostre due specie i cheilocistidi (o "*poils stériles*", come li chiama Malençon) sono presenti, sì da rendere il filo delle lamelle praticamente sterile. Ed è piuttosto strano questo errore da parte di Moser, visto che per *Pl. chioneus* fa riferimento alla descrizione e iconografia di Lange, il quale parla esplicitamente di "cistidi capillari".

Un'altra precisazione riguarda il substrato. Moser parla di muschio a proposito di *Pl. hypnophilus* e di tronchi marcescenti di latifoglie ed altri cascami vegetali per *Pl. chioneus*. Dalla nostra esperienza risulta che questi substrati sono validi per entrambe le specie. Un esempio è proprio dato dalla riproduzione che proponiamo di *Pl. hypnophilus*: quegli esemplari crescevano su cascami vari, tra cui resti di ricci di castagno e senza la presenza di muschio.

A questo punto non ci resta che parlare della possibile confusione con entità morfologicamente molto affini, anche se di genere diverso (visto che i nostri due occupano tutto lo spazio disponibile in *Pleurotellus*). Ovviamente, parliamo di *Crepidotus* e precisamente (e purtroppo è la maggior parte!) di *Crepidotus* bianchi di piccola taglia.

Confessiamo candidamente che non siamo mai riusciti a discriminarli sul terreno. Possiamo addirittura affermare che *Pl. hypnophilus* è sosia di *Crepidotus cesatii* Rab. e *Pl. chioneus* sosia di *Crepidotus subsphaerosporus* (Lange) Kühn. & Romagn. Questi due crepidoti sono, oltretutto, tra i più comuni. Soltanto quando sono ben maturi manifestano una colorazione più intensa sulle lamelle.

Ovvio che al microscopio la separazione non pone problemi. Così come non pone problemi un altro funghetto che può interferire data la sua somiglianza macroscopica con *Pleurotellus*; parliamo di *Clitopilus hobsonii* (Bk. & Br.) Orton che avemmo occasione di presentare in "Micologia e Vegetazione Mediterranea" (vedi Bibliografia) e che, sul terreno, ci ha "ingannato" un paio di volte.

Bibliografia

Kühner R. & Romagnesi H., 1953, *Fl. Anal. des Champ. Supér.*, Paris: 73-75.
Lange J.E., 1940, *Flora Agaricina Danica*: 110 – Icon. 66d.
Lonati G., 1991, *Micol. e Veget. Medit.*, Vol. VI n. 1: 33.

Malençon G. & Bertault R., 1970. *Fl. des Champ. Supér. du Maroc*, Vol. II: 475.
Moser M., 1983, *Die Röhr. und Blätter. in K. Krypt.*, Stuttgart (traduzione italiana): 331.
Singer R., 1975, *The Agar. in Mod. Tax.*: 658.

IL BOTANICO DELLA DOMENICA
PIANTE RARE D'ITALIA: UN ENDEMISMO CAMPANO

La "Primula di Palinuro"

Anticipammo la partenza per Capitello di qualche giorno con la speranza di trovare e fotografare *Primula palinuri* L., la primula farinosa o primula di Palinuro, definita dal T.C.I. il più bello fra gli endemismi del sud d'Italia. Il soggiorno in quella località era stato organizzato dall'A.M.E.R. per i primi giorni di marzo e noi eravamo lì già per la fine di febbraio. Il mattino seguente partimmo di buonora: qualcuno ci aveva assicurato che avremmo trovato la primula nei pressi di S. Giovanni a Piro. Ci fermammo, vicino al paese, presso uno spiazzo dove pascolava un gregge di pecore. Quale migliore informatore di un pastore del posto che sicuramente conosce la fauna e la flora locale? Facemmo pochi passi e su un rialzo del terreno lo scorgemmo seduto che già ci aveva visto e ci scrutava con aria indagatrice. "Chiedo scusa", dissi timidamente, "sa, per caso, dove posso trovare la primula farinosa o di Palinuro, quel fiore giallo con una specie di farina bianca che si dovrebbe rinvenire in questo momento in questa zona?"

"Ah!", rispose prontamente il pastore ed il mio cuore si allargò alla speranza, "a primmola... e... de primmole accà ce ne so' tante! Se le magneno pure 'e ppecore!". Rimasi gelato ed in un attimo svanirono tutte le speranze covate in precedenza. Comunque volli insistere ancora un po'.

"Ma le primule che mangiano le pecore sono proprio gialle come dicevo?", ripresi. E il pastore: "Ch'hanno o centro jallo,

attuorno so' janche!", rispose con l'aria di dire, ormai spazientito: "Si vede che sei un uomo di città, non sai nemmeno come sono fatte le primule!?"

Desistei, ringraziai con esagerata deferenza e mi accinsi ad andar via quando, in mezzo all'erba, vidi spuntare alcune piante di *Fedia cornucopiae* (L.) Gaertner, "Lattughella" in italiano, una specie meridionale che non avevo ancora fotografato. L'accettai come una parziale consolazione alla delusione subita. Mi sdraiai per fotografarla. Mentre mi stavo rialzando, con la coda dell'occhio riuscii a vedere il pastore, che se ne stava andando, scuotere ripetutamente la testa con aria di perplessa superiorità mista a commiserazione. Risalii silenziosamente in macchina dove aspettava mia moglie e continuai ad andare avanti senza meta. Ruppi il silenzio all'improvviso dicendo ad alta voce:

"Se si chiama primula di Palinuro una ragione ci sarà!", e mi diressi senza indugio verso il Capo Palinuro con lapalissiana fiducia. L'intuizione si era rivelata giusta: le rupi a strapiombo sul mare con esposizione a tramontana erano a tratti tappezzate di primule e... giù il mare mugghiava forte. Mi infilai gli scarponi da montagna.

"Non ti esporre troppo e attento dove metti i piedi!", implorava mia moglie, "qui non c'è Walter a darti una mano!"

Mi accontentai di fotografare quelle più



Esemplare di Primula palinuri Petagna, su una scarpata calcarea, in località "Capo Palinuro" (SA).

a portata di mano, certo non le più belle. Non sempre si può avere tutto dalla vita!

Descrizione della specie

Primula palinuri Petagna. Primula di Palinuro (promontorio del golfo di Policastro in provincia di Salerno chiamato così in onore di Palinuro timoniere della nave di Enea che, colto dal sonno, scomparve in quel golfo): specie perenne che vive in anfratti di rocce calcaree stillicidiose esposte a nord, spesso a picco sul mare, in un'al-

tezza compresa fra i 100 e 400 metri lungo le coste tirreniche della Campania e Calabria settentrionale. Fiorisce da febbraio ad aprile. Forma un'associazione "relitto" (tardo terziario) insieme a *Dianthus rupicola* Biv. e *Iberis semperflores* L..

Il *fusto* è legnoso, grosso, scuro. Le *foglie*, profumate, sono carnose, obovate, spatolate (4-5 X 8-10 cm, in media) con denti acuti tutt'intorno, vischiose, pubescenti sul bordo. Peli chiari di 0,1-0,2 mm.

Scapo robusto, striato portante 10-20 fiori disposti su un'ombrella contratta. *Brattee* fogliacee, lanceolate o strettamente ellittiche (4-10 x 10-25 mm) dentellate. *Peduncoli* 5-10 (20) mm. *Calice* bianco-farinoso, campanulato (7-9 mm) con denti



Esemplare di Primula auricula L. sulle rupi calcaree in località "Piani di pezza" quota 1700, Gruppo del Velino (AQ).

Le due specie a confronto

	Primula palinuri	Primula auricula
Habitat	rupi calcaree pr. il mare	crepe rupi calcaree
Località	endemismo campano-calabro	Italia tranne isole, Puglie, Lucania e Calabria
Altezza	Mt. 0-400	mt. 300-2600
Pianta	rosetta	rosetta
Foglie	completamente dentate e vischiose	metà apicale dentate e non vischiose
Scapo	striato con ombrella di 20 fiori	liscio con ombrella di 2-10 fiori
Calice	diviso su 2/3	diviso su 2/5-1/2
Corolla	gialla a lobi arrotondati (5 mm)	gialla a lobi interi o cuoriformi (6x8 mm)

acuti lunghi 2/3 della parte indivisa. *Corolla* gialla con tubo di 14-16 mm e lobi arrotondati (5 mm).

Può essere confusa con *Primula auricula* L., *Primula orecchia d'orso*: fuoriesce dalle spaccature delle rocce calcaree più o meno a picco con delle foglie coriacee, lisce carnose e lucenti, a volte farinose (2-5 x 3-10 cm), con margine cartilagineo più o meno dentato, con ghiandole nere. *Scapo* glabro di 5-25 cm. *Ombrella* 2-10 fiori, piccole

brattee membranose, ovate di 1-4 mm. *Peduncoli* 10-20 mm. *Calice* campanulato di 4-5 mm, farinoso, diviso in 2/5-1/2. *Corolla* gialla con tubo 9-12 mm e lobi interi o cuoriformi (6x8 mm).

Il genere *Primula* appartiene alla famiglia *Primulaceae*, i cui fiori, ermafroditi, sono provvisti sia di calice che di corolla regolari, ambedue formati da 4 a 7 segmenti più o meno uguali, pur prevalendo la suddivisione a 5 segmenti.

Bibliografia

Sandro Pignatti, *Flora Italiana*, vol. I, II, III, Ed. Agricole, BO 1982

Anthony Huxley, *Fiori di montagna*, Edizioni Paoline, Roma 1983.

