

A T T I
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI
RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE B

VOL. LXXXV - ANNO 1978

ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI - PISA - 1978

I N D I C E

RIFFALDI R., LEVI-MINZI R., CARLONI L., LONI A. - Caratterizzazione dell'humus sotto diverse coperture vegetali <i>Characteristics of humus in soil under different vegetation</i> . . .	Pag. 1
BORDONI A., CARFÌ S. - Nota preliminare sulle strutture del lobo laterale dell'organo copulatore in alcuni coleotteri stafilinidi (Coleoptera, Staphylinidae) <i>Preliminary note on the lateral aedeagus lobe peg-setae in some Coleoptera Staphylinidae</i>	» 11
FERRARINI E., MARCHETTI D. - Note su <i>Trichomanes speciosum</i> Willd., <i>Thelypteris limposperma</i> (All.) H. P. Fuchs, <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray, <i>Dryopteris assimilis</i> S. Walker nelle Alpi Apuane <i>Notes about Trichomanes speciosum Willd., Thelypteris limbosperma (All.) H. P. Fuchs, Dryopteris dilatata (Hoffm.) A Gray, Dryopteris assimilis S. Walker on the Apuan Alps</i>	» 21
FERRARINI E., MARRACCINI L. - Pollini fossili in depositi lacustri della Valle della Farma (Toscana meridionale) <i>Fossil pollens in lacustrine deposits of Farma Valley (Southern Tuscany)</i>	» 29
FORMICOLA V., FORNACIARI G. - Resti umani rinvenuti in grotte site a sud delle Apuane <i>Human remains from caves to the south of Apuan district</i> . . .	» 36
MORSELLI I., MARI M. - Alacaridi di acque lagunari e costiere della Toscana meridionale <i>Halacaridae from lagoon and sea waters of Southern Tuscany</i> . . .	» 63
FERRARINI E., MARCHETTI D. - Un relitto alpino sulle Alpi Apuane: <i>Hieracium porrifolium</i> L. (Compositae) <i>An Alpin relict on the Apuan Alps: Hieracium porrifolium L. (Compositae)</i>	» 93
INSOM E., DEL CENTINA P., CARFÌ S. - Osservazioni preliminari al S.E.M. sul dattilopodite della chela di alcuni Crostacei Decapoidi <i>Preliminary S.E.M. observations on the chela dactylopodite in some Decapod Crustacea</i>	» 101
MANNUCCI P., SIMONETTA A. M. - Is <i>Caloramphus fuliginosus</i> (aves) a Capitonid? <i>Caloramphus fuliginosus (uccelli) è un Capitonide?</i>	» 115
ROMÈ A. - Il Cavaliere d'Italia - <i>Himantopus himantopus</i> (L.) - in Toscana <i>The Black-winged Skilt - Himantopus himantopus (L.) - in Tuscany</i> .	» 131

- GALLINI L. - Policladi delle coste toscane - III - *Echinoplana celerrima* Haswell planoceride nuovo per il Mediterraneo e note sul genere *Echinoplana*
Polyclads of the Tuscan coasts. III. Echinoplana celerrima Haswell, a new planocerid for the Mediterranean and notes on the genus *Echinoplana* » 139
- PAPASOGLI G. L. - Osservazioni anatomo-istologiche sulle gonadi del Dittero *Platystoma lugubre*, reperito in Versilia (Lucca)
An anatomic and histologic study about the gonads of Diptera Platystomidae, living in Versilia (Lucca) » 149
- BORGOGNINI TARLI - Studio antropologico dei resti scheletrici provenienti dalle cave di Cursi (Maglie, Lecce)
Anthropological study of the skeletal remains from the «cave di Cursi» (Maglie, Lecce) » 163
- DEL PRETE C., TOMASELLI M. - Il paesaggio vegetale della conca del Lago Torbido e del Lago Turchino al Monte Rondinaio (Appennino lucchese-modenese). Il contributo. Note miscellanee su alcune piante rare o di interesse fitogeografico
Floristic and vegetational aspects of the glacial valley of Torbido and Turchino Lakes near Mount Rondinaio (Northern Apennines). Il Contribution. Miscellaneous notes on some rare and phytogeographically interesting plants » 181
- BERTINI D., CORSI G., NUTI V. - Sulla presenza di piombo in campioni di taglio raccolti in natura e commerciali. Primo contributo
On the lead occurrence in Tilia specimens coming from nature and factories. First contribution » 207
- MONTI G., DEL PRETE C. - I modelli ceroplastici dell'Istituto ed Orto Botanico Pisano: i funghi di Luigi Calamai
The wax models of the Botanical Institute of Pisa: the mushrooms modelled by Luigi Calamai » 217
- MICELI P., CELA RENZONI G. - *Althenia filiformis* Petit subsp. *filiformis* (Zannichelliaceae): analisi morfologica ed embriologica
Althenia filiformis Petit subsp. *filiformis* (Zannichelliaceae): a morphological and embryological analysis » 233
- BADINO G. - Differenziamento della gonade e sessualità giovanile in *Sphaerium corneum* L. (Bivalvia)
Gonad differentiation and juvenile sexuality in Sphaerium corneum L. (Bivalvia) » 251
- TOMEI P. E., MARIOTTI L. - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale). IV. Nota preliminare sulle sfagnete di S. Lorenzo a Vaccoli
Investigations on the flora and vegetation of Monte Pisano (North-Western Tuscany). IV. Preliminary report on the Sphagnum-communities of S. Lorenzo a Vaccoli » 261
- DEL PRETE C. - Contributo alla conoscenza delle Orchidaceae d'Italia. VII. *Ophrys x domitia* Del Prete, hybr. nat. nov.
Contributions to the knowledge of Orchidaceae of Italy. VII. Ophrys x domitia Del Prete, hybr. nat. nov. » 269
- Raffaello Parenti (1907-1977). Necrologio » 273
- Notiziario della Società » 285
- Elenco dei Soci per l'anno 1978 » 287

G. MONTI, C. DEL PRETE (*)

I MODELLI CEROPLASTICI
DELL'ISTITUTO ED ORTO BOTANICO PISANO:
I FUNGHI DI LUIGI CALAMAI

Riassunto — Nel 1972 fu restaurata e sommariamente catalogata una collezione di 111 modelli in cera di funghi, opera di Luigi Calamai, celebre ceroplasta e naturalista fiorentino del XIX secolo.

In questo lavoro si conferma l'autenticità della collezione dell'Istituto ed Orto Botanico di Pisa, ne viene fatta una breve storia e ne viene presentato l'inquadramento sistematico, dopo aver aggiornato la nomenclatura degli esemplari secondo SACCARDO (1882-1931).

Summary — *The wax models of the Botanical Institute of Pisa: the mushrooms modelled by Luigi Calamai.* A collection of wax specimens of mushrooms modelled in the first half of the XIXth century by Luigi Calamai, the famous ceroplast and naturalist of Florence, is described and discussed.

The collection — the authenticity of which is proved on the basis of historical data — was restored by the Authors, that determined and listed here almost all of the wax models, reproduced with startling realism.

Nel 1839 — anno memorabile negli annali della Scienza italiana — era stata indetta a Pisa la « Prima Riunione degli Scienziati Italiani »: in una delle giornate di tale Congresso, che fu realmente tenuto nell'ottobre di quell'anno, risulta che (BIASOLETTI, 1840) « ... Luigi Calamai ⁽¹⁾ fa vedere alcuni Funghi modellati in cera con molta naturalezza ed eleganza, facenti parte d'una più copiosa collezione da lui eseguita fino al numero di 120 specie ... ».

Nel 1972 uno di noi — con l'aiuto di alcuni colleghi — provvedeva al un primo sommario censimento delle collezioni dell'ex Museo dell'Istituto ed Orto Botanico dell'Università di Pisa. Venivano

(*) Istituto ed Orto Botanico dell'Università, Pisa.

(1) Eminente ceroplasta fiorentino del secolo XIX. Per notizie dettagliate sulla sua biografia, si vedano NEGRI (1932); FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977).

così alla luce preziosi cimeli, tra i quali le famose cere — relative a dimostrazioni di Fisiologia Vegetale⁽²⁾ — eseguite dal Calamai sotto la direzione di Giovanni Battista Amici, scienziato dell'epoca, tanto da far scrivere a LONGO (1928): « ... toccava a lui, fisico, astronomo e matematico il vanto di fare nel campo botanico quello che non avevano fatto neppure i più grandi botanici ... »; orbene, assieme a quelle, sono stati ritrovati oltre un centinaio di modelli in cera rappresentanti i funghi che sono oggetto del nostro lavoro.

Si tratta di 111 entità, montate su 96 supporti costituiti da tavolette di legno in forma ellittico-ovale. Non tutti i supporti però sono formati da legno della stessa qualità: il nucleo originario della collezione doveva essere probabilmente (e verosimilmente) costituito dagli esemplari montati sulle 69 basi di legno pregiato — noce — e che potrebbero essere proprio quelli mostrati dal Calamai in occasione della prima riunione degli scienziati italiani. Ad essi dovrebbero essersi aggiunti, in epoca di poco posteriore, altri esemplari di fattura meno accurata (o forse più affrettata), ma sempre della scuola del Calamai⁽³⁾, montati ancora su noce « impiallacciato » in acero.

D'altro canto ci è difficile discriminare con assoluta certezza gli esemplari del primo gruppo (di sicura mano del Calamai) dai rimanenti, in quanto i diversi supporti e gli stessi modelli in cera, mostrano evidenti le tracce di spostamenti, sia di posizione (verticale-orizzontale) sia di trasferimento da una base all'altra, cosicché sopra una base comune si trovano talora entità sistematicamente abbastanza « lontane ».

Della collezione non ci è pervenuto alcun catalogo. Alcuni esemplari — pochissimi — portano ancora cartellini di determinazione con buona probabilità originali: cartellini compilati dalla stessa mano si ritrovano infatti anche in calce alle cere di Fisiologia Vegetale sopra citate. Altri modelli recano etichette, ancora manoscritte, certamente di epoca più recente. La maggior parte, infine, hanno cartellini dattiloscritti, di periodo assai prossimo ai nostri giorni (non dovrebbero essere più vecchi di trent'anni fa).

(2) Si tratta di tre preparazioni che rappresentano: *Erineum vitis*, *Uredo rosae* e gli organi maschili di *Marchantia polymorpha*, a forte ingrandimento.

(3) Tale ipotesi è suffragata dal fatto che nell'Istituto ed Orto Botanico Pisano si trovano dei modelli in cera, illustranti fenomeni di biologia vegetale, con applicati cartellini che ne indicano come artefice il Calamai in persona. Altri modelli, invece, recano etichette con l'indicazione dell'esecuzione da parte di discepoli della sua scuola.

Buona parte delle determinazioni risulta però errata o poco attendibile, circostanza questa che non ci ha permesso di risalire con buona approssimazione all'entità raffigurata, nel caso di cere assai danneggiate. Nonostante ciò, la nostra esperienza, unitamente al minuzioso esame delle principali iconografie micologiche ed al confronto con gli analoghi esemplari conservati in Firenze e già determinati da FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977), ci ha consentito di determinare con ragionevole margine di attendibilità quasi tutti gli esemplari della collezione.

INQUADRAMENTO SISTEMATICO

Per l'inquadrimento della collezione ci siamo attenuti all'ordinamento sistematico proposto da AINSWORTH *et Al.* (1973); nell'ambito delle famiglie, i generi e le specie sono presentati in ordine alfabetico. Per la nomenclatura specifica, pur riconoscendo che non è più molto attuale né rispondente ai moderni concetti della sistematica micologica, abbiamo adottato quella di SACCARDO (1882-1931), al fine di non travisare le specie che Luigi Calamai intendeva rappresentare.

Di ogni entità diamo un numero d'ordine sistematico, il binomio (in grassetto) e — per gli esemplari comuni alla collezione di Firenze ⁽⁴⁾ — il numero d'ordine (in corsivo) assegnato a quella da FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977). Ogni modello, infine, è corredato da brevi osservazioni relative al numero di individui, allo stato di conservazione delle cere e da eventuali altre notizie, volte a definirne meglio la posizione sistematica.

MYXOMYCOTA

MYXOMYCETES

TRICHIALES

1) *Trichia coccinea* (Bull.) DC. (3)

Si tratta di plasmodi su corteccia; tre sono completi, mentre di altri tre è rimasto solo il peduncolo.

(4) Nell'elenco seguente abbiamo abbreviato con la sigla: FI = Museo Botanico dell'Università, Firenze.

EUMYCOTA**ASCOMYCOTINA****TUBERALES****2) *Tuber brumale* Vittadini**

Un esemplare intero ed una emisezione sullo stesso supporto di *T. melanosporum* Vittadini (4), da cui si differenzia per le dimensioni delle verruche esterne e l'ampiezza delle circonvoluzioni interne.

3) *Tuber magnatum* Pico (19)

Tre esemplari del tutto simili a quelli di FI.

4) *Tuber melanosporum* Vittadini (20)

Sullo stesso supporto abbiamo due esemplari interi e due emisezioni: un intero ed una emisezione sono riferibili a *T. melanosporum*; l'altro esemplare e l'altra emisezione appaiono essere diversi e sembrano da riferirsi a *T. brumale* Vittadini (2).

5) *Hymenogaster bulliardii* Vittadini

Due esemplari interi ed uno sezionato.

PEZIZALES**6) *Sarcoscypha coccinea* Jacq. (15)**

Due esemplari su tronchetto, con tracce di due stipiti; un altro modello, identico, porta solo un carpoforo completo e le tracce di tre stipiti. Entrambi i gruppi di esemplari sono sullo stesso supporto di *Peziza aurantia* Pers. (7).

7) *Peziza aurantia* Pers. (14)

Un esemplare restaurato sulla stessa base di *Sarcoscypha coccinea* Jacq. (6).

8) *Peziza cerea* Sow. (13)

Il nostro modello, simile a quello di FI, è montato sullo stesso supporto di due gruppi di *Lachnea hemisphaerica* Wigg. (9).

9) *Lachnea hemisphaerica* Wigg. (16)

Due gruppi di ascocarpi, uno costituito da cinque, l'altro da quattro individui, sullo stesso supporto di *Peziza cerea* Sow. (8).

10) **Helvella crispa** (Scop.) Fr.

Un esemplare in perfetto stato di conservazione.

11) **Helvella macropus** (Pers.) Karst. (17)

Un esemplare ben restaurato sullo stesso supporto di *Aleuria badia* (Pers.) Gill. (13).

12) **Verpa conica** (Miller) Sw. (208)

Due esemplari ben sviluppati ed una sezione, in buon stato di conservazione.

13) **Aleuria badia** (Pers.) Gill.

Cinque esemplari, uno dei quali è completamente aperto mentre due sono piccolissimi, in ottimo stato di conservazione, sulla stessa base di *Helvella macropus* (Pers.) Karst. (11).

BASIDIOMYCOTINA

APHYLLOPHORALES

14) **Clavaria flava** Schaeff. (23)

Un esemplare parzialmente restaurato, privo di alcuni rami.

15) **Clavaria pistillaris** L. (26)

Due esemplari con un primordio, confluenti alla base. Sullo stesso supporto abbiamo un esemplare di *Clavaria truncata* Quelet (17).

16) **Clavaria subtilis** Pers.

Un esemplare piuttosto danneggiato, sullo stesso supporto di *Hydnum repandum* L. var. *album* (21).

17) **Clavaria truncata** Quelet

Un solo esemplare, in buone condizioni, sullo stesso supporto di *C. pistillaris* L. (15).

18) **Cantharellus amethysteus** Quelet.

Un esemplare con primordio sullo stesso supporto di *Thelephora undulata* Fr. (20).

19) **Cantharellus cibarius** Fr. (34)

Tre esemplari, uno dei quali con un primordio.

20) **Thelephora undulata** Fr. (35)

Un esemplare insieme a *Cantharellus amethysteus* Quelet (18).

21) **Hydnum repandum** L. var. **album**

Un esemplare sulla stessa base con *Clavaria subtilis* Pers. (16)

22) **Hydnum rufescens** Schaeff.

Un esemplare intero ed uno sezionato a metà.

23) **Daedalea quercina** (L.) Pers. (30)

Un esemplare in ottimo stato di conservazione sullo stesso supporto di *D. unicolor* (Bull.) Fr. (24).

24) **Daedalea unicolor** (Bull.) Fr. (192)

Diversi esemplari concresciuti insieme. Sullo stesso supporto abbiamo *D. quercina* (L.) Pers. (23).

25) **Fomes igniarius** (L.) Fr. (180)

Un esemplare sulla stessa base di *F. lucidus* (Leys.) Fr. (26).

26) **Fomes lucidus** (Leys.) Fr. (182)

Un esemplare sullo stesso supporto di *Fomes igniarius* (L.) Fr. (25).

27) **Polyporus squamosus** (Huds.) Fr.

Due esemplari su substrato, simili a quelli che in FI portano il binomio *Boletus juglandis*.

28) **Polyporus tuberaster** Fr. (190)

Un esemplare assieme a *Boletus castaneus* Bull. (34).

29) **Polyporus** cfr. **varius** Auct. (non [Pers.] Fr.)

Il nostro esemplare, simile a quello di FI (ma più piccolo e privo di tronchetto di sostegno), è stato ascritto da FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977) a *P. squamosus* (Huds.) Fr. col numero 186.

30) **Polystictus versicolor** (L.) Fr. (193)

Corrisponde ad uno dei modelli di FI ed è costituito da cinque individui, in ottime condizioni, sporgenti a mensola da una sezione di tronco.

31) **Ganoderma lipsiense** (Batsch.) Atkins

Tre esemplari concresciuti ad avvolgere un tronchetto di castagno, in ottimo stato di conservazione.

32) *Fistulina hepatica* Fr. (31)

Un esemplare intero ed uno sezionato longitudinalmente, ben conservati entrambi.

AGARICALES

33) *Boletus aereus* Bull. (168)

Diversi esemplari su varî supporti. Uno insieme con *B. lateritius* Bres. et Schulz. (36); uno con *B. castaneus* Bull. (34) e *Russula pectinata* (Bull.) Fr. (97); una emisezione longitudinale con *B. luridus* Schaeff. (37).

34) *Boletus castaneus* Bull. (173)

Un esemplare insieme a *Polyporus tuberaster* Fr. (28), uno con *B. aereus* Bull. (33) e *Russula pectinata* (Bull.) Fr. (97).

35) *Boletus edulis* Bull. (176)

Un esemplare intero un po' danneggiato.

36) *Boletus lateritius* Bres. et Schulz.

Due esemplari in ottimo stato, confluenti alla base, sullo stesso supporto di *B. aereus* Bull. (33). Gli stessi esemplari presenti in FI sono stati ascritti da FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977) a *B. cyanescens*: ciò è senza dubbio errato, dato che nei modelli in cera è perfettamente rilevabile il colore dei pori « rosso », mentre in *B. cyanescens* esso si presenta bianco-grigiastro.

37) *Boletus luridus* Schaeff. (183; 188; 191)

Tre gruppi di esemplari corrispondenti a quelli conservati in FI. Un esemplare ben conservato (183); due esemplari uguali (completamente sviluppati) e due giovani ciascuno formato da tre minuscoli cappelli confluenti in un unico stipite (188); un esemplare a completo sviluppo, sezionato longitudinalmente per far vedere la colorazione bluastra che assume la superficie della carne esposta all'aria (191). Sullo stesso supporto di quest'ultimo abbiamo *B. aereus* Bull. (33).

38) *Hygrophorus coccineus* (Schaeff.) Fr.

Un gruppo di esemplari su substrato; due adulti, due giovani e frammenti di altri. Sulla stessa base *Omphalia umbratilis* (52).

39) **Hygrophorus conicus** (Scop.) Fr. (59)

Quattro esemplari simili a quelli di FI, tutti separati, sul medesimo supporto.

40) **Hygrophorus niveus** (Scop.) Fr. (101)

Due esemplari isolati, sullo stesso supporto di *Russula* cfr. *pectinata* (97).

41) **Hygrophorus pratensis** Pers. (71)

Due esemplari saldati insieme, in perfetto stato di conservazione.

42) **Hygrophorus** sp.

Tre esemplari confluenti ed uno isolato, su substrato. Il vecchio cartellino con il binomio *Agaricus castaneus* Bull. farebbe corrispondere tale entità a *Cortinarius castaneus* (Bull.) Fr., ben differenziato morfologicamente.

43) **Armillaria mellea** Vahl (42)

Un gruppo di cinque esemplari confluenti, identici a quelli conservati in FI. Altri tre esemplari, perfetti, sulla stessa base di *Lactarius zonarius* (Bull.) Fr. (95), sono identici a quelli che FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977) hanno riferito, a nostro avviso erroneamente, ad *Agaricus crassipes* Schaeff. (= *Collybia fusipes* Fr.).

44) **Clitocybe** cfr. **connata** Schum. (100)

Tre esemplari (uno piccolissimo) uniti per la base dei gambi, in ottimo stato di conservazione. Sulla determinazione e la sinonimia di questa entità resta qualche incertezza, analogamente a quanto già rilevato da FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977).

45) **Clitocybe cyathiformis** (Bull.) Quelet

Tre esemplari malamente restaurati; la determinazione, eseguita sulla base di un vecchio cartellino (*Agaricus cyathiformis*), lascia qualche dubbio. Sullo stesso supporto sta *Pholiota pumila* (Fr.) Gill. (77).

46) **Clitocybe laccata** Scop. (40)

Quattro esemplari confluenti alla base — restaurata — dove sono presenti tracce del gambo. Sullo stesso supporto è *Panus stypiticus* (Bull.) Fr. (53).

47) **Clitocybe nebularis** Batsch. (113)

Due esemplari isolati; uno sviluppato e l'altro assai piccolo. Sullo stesso supporto abbiamo tre esemplari di *Tricholoma* sp. (cfr. 110).

48) **Collybia acervata** (Fr.) Gill.

Una ventina di esemplari (di alcuni resta solo la base del gambo) strettamente aggregati, su un supporto simulante terriccio. Il colore rosso-arancio — nettissimo alla base e sfumante in giallo-fulvo alla sommità dello stipite — la fa somigliare a *C. nitellina* Fr., dalla quale ci sembra distinguersi proprio per essere strettamente aggregata (quasi confluyente alla base): appare dunque più verosimile identificare come *C. acervata* la nostra entità.

49) **Collybia fusipes** Fr. (61)

Sei esemplari aggregati su una matrice comune. Nella tav. III, fig. 4 di FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977) è rappresentato invece — sub *Agaricus crassipes* (= *C. fusipes* Fr.) — *Armillaria mellea* Vahl. (cfr. anche N. 43).

50) **Mycena corticola** Schum. (60)

Modello simile a quello di FI, ma con numero ridotto di individui. Sulla stessa base *Naucoria horizontalis* Sow. (87).

51) **Mycena pura** Pers. (129)

Quattro esemplari in vario stadio di sviluppo e ravvicinati, su substrato ed in perfetto stato di conservazione. Sullo stesso supporto sta *Tricholoma graveolens* Pers. (57).

52) **Omphalia umbratilis** (Fr.) Gill. (?)

Un solo esemplare, malamente restaurato, insieme con *Hygrophorus coccineus* (Schaeff.) Fr. (38). La determinazione è dubbiosa.

53) **Panus stypticus** (Bull.) Fr. (137)

Un tronchetto sezionato porta sette esemplari impiantati sul midollo e due sulla corteccia. Sulla stessa base abbiamo *Clitocybe laccata* Scop. (46).

54) **Pleurotus olearius** DC. (112)

Il nostro campione corrisponde a quello che in FI porta il numero di catena 147.

55) **Tricholoma** cfr. **columbetta** (Fr.) Quelet

Due esemplari mancanti della base dello stipite, cosa che non ci consente la certezza della determinazione.

56) **Tricholoma georgii** (Fr.) Quelet

Diversi esemplari: uno isolato oltre a due gruppi, rispettivamente con due e quattro individui, confluenti alla base.

57) **Tricholoma graveolens** Pers. (95)

Un esemplare perfettamente conservato, sullo stesso supporto di *Mycena pura* Pers. (51).

58) **Tricholoma pes-caprae** Fr. (96)

Sette esemplari di medie dimensioni e sei piccolissimi; sullo stesso supporto una sezione di *Cortinarius glaucopus* Schaeff. (85).

59) **Amanita aspera** Fr. (146)

Due esemplari; uno giovane, in perfetto stato di conservazione ed uno adulto col *velum parziale* alquanto danneggiato.

60) **Amanita caesarea** Scop. (153)

Due esemplari ben conservati; uno con il *velum generale* che abbraccia in parte il cappello, l'altro col cappello libero.

61) **Amanita echinocephala** Vittadini (167)

Un esemplare recante — sopra un vecchio cartellino — la specificazione: var. *venatum*.

62) **Amanita mappa** Fr. (154)

Un esemplare completamente sviluppato e due giovani, uno dei quali sezionato longitudinalmente.

63) **Amanita muscaria** L. (97)

Un esemplare adulto col *velum parziale* rotto ed uno giovane in ottime condizioni.

64) **Amanita pantherina** DC. (108)

Un esemplare identico a quello di FI; abbiamo però qualche perplessità sulla determinazione.

65) **Amanita phalloides** Fr. (152)

Un esemplare ben sviluppato con solo la traccia del *velum parziale*, assieme ad uno giovane.

66) **Amanita solitaria** Bull. (164)

Un esemplare ben conservato, molto simile a quello esistente in FI. Anche il modello conservato nell'Istituto Botanico di Pisa presenta il cappello un po' troppo scuro rispetto alle forme tipiche.

67) **Amanitopsis baccata** (Fr.) Saccardo

Un esemplare in perfetto stato di conservazione, sulla stessa base di *Amanitopsis vaginata* (Bull.) Roze (68).

68) **Amanitopsis vaginata** (Bull.) Roze (145)

Due esemplari: uno adulto ed uno giovane (che si sta liberando del *velum generale*), in ottimo stato di conservazione; un terzo esemplare — situato sulla stessa base di *Amanitopsis baccata* (Fr.) Saccardo — ci lascia qualche dubbio sulla determinazione per la colorazione bruna del gambo, oltre che del cappello.

69) **Hypophyllum crux-melitensis** Paulet (162)

Un esemplare corrispondente a quello conservato in FI, ma con l'anello danneggiato. Non è possibile riportare alcuna sinonimia, poiché tale entità non è mai stata riconosciuta come valida dai micologi, a cominciare da FRIES (1821); pertanto il binomio di Paulet non risulta validamente pubblicato.

70) **Lepiota acutesquamosa** (Weinm.) Gill.

Un esemplare adulto ed una emisezione di un individuo con cappello.

71) **Lepiota clypeolaria** Bull. (57)

Un esemplare ben restaurato, per la determinazione del quale abbiamo le stesse incertezze di FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977).

72) **Lepiota pauletii** (Fr.) Gill.

Un esemplare sullo stesso supporto di un altro fungo che porta un vecchio cartellino con il binomio *Agaricus adustus* (cfr. N. 109).

73) **Agaricus campestris** L. (51)

Un esemplare in discreto stato di conservazione.

74) **Hypholoma piluliforme** (Bull.) Gill. (114)

Un gruppo di esemplari su substrato, di cui otto ben conservati e almeno cinque spezzati a vari livelli del gambo.

75) **Pholiota aegerita** (Brig.) Quelet

Diciannove esemplari concresciuti, confluenti alla base. Un altro modello — l'unico montato su base ottagonale — è andato in rovina.

76) **Pholiota mutabilis** (Schaeff.) Quelet

Quattro esemplari confluenti alla base, sopra un rametto, restaurati.

77) **Pholiota pumila** (Fr.) Gill.

Due esemplari su un tronchetto. Modello in cattive condizioni, sullo stesso supporto di *Clitocybe cyathiformis* (Bull.) Quelet (45).

78) **Pholiota radicata** Bull. (127)

Due esemplari con un primordio, in buono stato di conservazione. Sullo stesso supporto abbiamo *Cortinarius caerulescens* Fr. (83).

79) **Coprinus** cfr. **atramentarius** (Bull.) Fr.

Cinque piccoli esemplari riuniti alla base. Sullo stesso supporto *Inocybe rimosa* Bull. (86).

80) **Coprinus extensorius** (Bull.) Fr. (70)

Un esemplare completamente sviluppato (restaurato nel gambo), due giovani esemplari perfetti (riuniti al prolungamento basale dei gambi) ed un cappello sezionato longitudinalmente.

81) **Coprinus micaceus** (Bull.) Fr. (94)

Due esemplari liberi oltre a quattro confluenti alla base. Tutti sono stati restaurati a vari livelli dello stipite, uno dei quali è sprovvisto del cappello (perduto).

82) **Psathyrella disseminata** Pers. (65)

Sedici esemplari ravvicinati, in perfetto stato di conservazione.

83) **Cortinarius caerulescens** Fr. (56)

Un solo esemplare sullo stesso supporto di *Pholiota radicata* Bull. (78).

84) **Cortinarius croceus** (Schaeff.) Fr. (62)

Tre esemplari, due saldati insieme ed uno libero, danneggiati. In origine dovevano probabilmente far parte di un gruppo più numeroso.

85) **Cortinarius glaucopus** (Schaeff.) Fr. (75)

Un esemplare con cortina uniforme e spessa (sembrerebbe piuttosto il *velum* di una *Psalliota*), ed uno sezionato longitudinalmente, assieme a *Tricholoma pes-caprae* Fr. (58).

86) **Inocybe rimosa** Bull. (128)

Due esemplari sulla stessa base di *Coprinus* cfr. *atramentarius* (Bull.) Fr. (79).

87) **Naucoria horizontalis** Sow. (78)

Modello costituito da una corteccia sulla quale sono impiantati cinque esemplari integri oltre a residui di alcuni altri. Sullo stesso supporto abbiamo *Mycena corticola* Schum. (50).

88) **Lactarius acer** (Bolt.) Fr. (37)

Un esemplare insieme con *Lactarius pyrogalus* (Bull.) Fr. (93).

89) **Lactarius aspidius** Fr. (165)

Un esemplare intero ed uno sezionato, simili a quelli di FI.

90) **Lactarius azonites** (Bull.) Fr.

Un esemplare assai grande collocato sul supporto a cappello rovesciato, e due emisezioni longitudinali, in una delle quali è evidente il colore rosa-arancio che assume il lattice dopo il viraggio.

91) **Lactarius pergamenus** (Swartz) Fr.

Un esemplare in buone condizioni di conservazione.

92) **Lactarius piperatus** (Scop.) Fr. (115)

Due esemplari in ottimo stato.

93) **Lactarius pyrogalus** (Bull.) Fr. (125)

Due esemplari in ottimo stato, su due supporti diversi, uno con *Lactarius acer* (Bolt.) Fr. (88), l'altro con *Lactarius* sp. (96).

94) **Lactarius rufus** (Scop.) Fr. (98)

Cinque esemplari cespitosi, riuniti alla base, due sono piccolissimi in perfetto stato di conservazione.

95) **Lactarius zonarius** (Bull.) Fr. (90)

Un esemplare sullo stesso supporto di *Armillaria mellea* Vahl. (43).

96) **Lactarius** sp.

Un esemplare di colore biancastro, di piccola taglia (4-5 cm): il cappello, lievemente imbutiforme, ha un diametro di circa 5 cm; le lamelle, anch'esse bianche e abbastanza fitte, sono decorrenti; il gambo è dritto, subuguale, largo 1 cm e lungo 3 cm circa. Sulla stessa base abbiamo un piccolo esemplare di *L. pyrogalus* (Bull.) Fr. (93).

97) **Russula pectinata** (Bull.) Fr. (110)

Due esemplari separati, forse in origine riuniti per il gambo. Sullo stesso supporto abbiamo anche *Boletus aereus* Bull. (33) e *Boletus castaneus* Bull. (34). A questa entità si deve forse riferire anche il modello di *Russula* montato sulla stessa base di *Hygrophorus niveus* (Scop.) Fr. (40).

GASTERALES

98) **Clathrus cancellatus** Tourn. (207)

Tre esemplari a diversi stadi di sviluppo, il più grande restaurato.

99) **Ithyphallus impudicus** (L.) Fr. (209)

Un esemplare corrispondente a quello della Tav. IX, fig. 2c di FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977).

100) **Geaster hygrometricus** Pers. (203)

Un esemplare, simile a quello di FI, ben restaurato.

101) **Geaster rufescens** Pers. (196)

Tre esemplari identici a quelli di FI; il colore ci sembra un po' troppo giallo, rispetto alle forme tipiche della specie.

102) **Lycoperdon bovista** L. (197)

Un esemplare in ottimo stato di conservazione.

103) **Lycoperdon furfuraceum** Schaeff. (201)

Un esemplare sulla stessa base con *Lycoperdon pyriforme* Schaeff. (105).

104) **Lycoperdon hirtum** Mart. (198)

Due esemplari interi ed una sezione; sullo stesso supporto un esemplare di *Lycoperdon pyriforme* Schaeff. (105).

105) **Lycoperdon pyriforme** Schaeff. (82)

Due modelli uguali a quelli conservati in FI (manca però la sezione). L'esemplare di dimensioni maggiori è assieme a *Lycoperdon furfuraceum* Schaeff. (103), mentre il più piccolo è assieme a *Lycoperdon hirtum* Mart. (104).

106) **Polysaccum crassipes** DC. (205)

Un esemplare di grandi dimensioni ed una sezione.

107) **Scleroderma verrucosum** (Bull.) Pers. (204)

Due esemplari: uno piccolo di circa 3 cm di diametro ed uno grande di circa 10 cm, entrambi in ottimo stato di conservazione.

108) **Batarrea phalloides** (Dicks.) Pers. (199)

Un esemplare in ottimo stato di conservazione, perfettamente integro. Esso rappresenta la stessa entità identificata da FRANCINI CORTI e BAVAZZANO (1977) come *Dendromyces stevenii*, raffigurata nel loro lavoro (tav. VIII, fig. 1 c, d) precisando che « ... gli altri due modelli riguardano la volva e la parte inferiore dello stipite ... » (pag. 372); questo ci pare errato: quanto infatti è attribuito alla volva ed alla parte inferiore dello stipite, altro non sono che l'endoperidio — a forma più appuntita — che ingloba parte del robusto stipite (2,5 cm circa di diametro) e l'esoperidio, la cui parte superiore (parzialmente lacerata) ben ci fa notare la presenza delle spore, le quali danno alla parte scoperta una netta colorazione bruno-ocracea.

In realtà esistono in FI: un solo esemplare di *Dendromyces stevenii* (tav. VIII, fig. 1 a); un solo esemplare di *Batarrea phalloides* (tav. VIII, fig. 1 c, d) spezzato in due metà.

Ci sembra inoltre opportuno sottolineare come il nostro esemplare corrisponda sia alla descrizione che all'iconografia di PER-SOON (1801), come pure a quella riportata in PETRI (1909).

Le tre entità seguenti sono state riportate al di fuori dell'inquadramento sin qui prospettato, non essendoci riuscito riferirle a *taxa* attendibili:

109) **Agaricus adustus** Pers.

Un esemplare recante il cartellino con il binomio sopra presentato sullo stesso supporto di *Lepiota pauletii* (Fr.) Gill. (72). La

sinonimia secondo SACCARDO (1915-1916) corrisponderebbe a *Russula adusta* Fr., entità ben diversa per caratteristiche morfologiche.

110) **Agaricus oreas** Spreng.

Tre piccoli esemplari sullo stesso supporto di *Clitocybe nebularis* Batsch. (47); sembrerebbero riferibili a *Tricholoma* sp.

111) **Cystoderma** (?)

Un esemplare identico a quello che in FI è etichettato come *Lepiota procera*. In realtà, ad una lepiota assomiglia solo nel cappello, mentre lo stipite — sprovvisto di anello tipico del genere *Lepiota* — ha invece una sviluppatissima « volva » che lo inguaina fino a circa 2 cm dal pileo: tale volva lo fa certamente avvicinare al genere *Cystoderma*. Nulla di preciso si può dire a livello specifico, non conoscendosi (almeno in Italia) alcun *Cystoderma* con cappello di oltre 12 cm di diametro e con le caratteristiche del nostro modello.

BIBLIOGRAFIA

- AINSWORTH G. C., SPARROW F. K., SUSSMAN A. S. (1973) - The Fungi. IV: A-B. New York and London.
- BIASOLETTO D. B. (1840) - In: *Atti della Prima Riunione degli Scienziati Italiani*, 130-132, Pisa.
- FRANCINI CORTI E., BAVAZZANO R. (1977) - A proposito di una collezione di funghi modellati in cera da Luigi Calamai. In: *Atti del Primo Congresso Internazionale sulla ceroplastica nella Scienza e nell'Arte*. Firenze, 3-7.VI.1975, 311-403.
- FRIES E. M. (1821) - Systema Mycologicum. Gryphiswaldae.
- LONGO B. (1928) - Sopra un cimelio della scoperta di G. B. Amici sulla fecondazione delle piante. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem.*, **39**, 3-16.
- NEGRI G. (1932) - Luigi Calamai, ceraiolo e naturalista fiorentino. In: *Atti Soc. Lombardia*, 265-278.
- PERSOON D. C. H. (1801) - Synopsis Methodica Fungorum. Gottingae.
- PETRI L. (1909) - Flora Italica Cryptogama: *Gasterales*, Firenze.
- SACCARDO P. A. (1882-1931) - Sylloge Fungorum, **1-25**, Pavia.
- SACCARDO P. A. (1915-1916) - Flora Italica Cryptogama: *Hymeniales*. Rocca S. Casciano.

(ms. pres. il 29 dicembre 1978; ult. bozze il 13 febbraio 1979).