

A. LIPPI (*), P.E. TOMEI (**)

INDAGINI SULLA FLORA MICOLOGICA DELLA LUCCHESIA.
IV CONTRIBUTO
MACROMICETI PRIMAVERILI

Riassunto — Gli autori allo scopo di approfondire le attuali conoscenze sulla flora micologica in Lucchesia, con particolare riferimento ai macromiceti primaverili, sinora poco indagati, hanno condotto alcune ricerche nel comprensorio della provincia di Lucca durante gli anni 1983-1987.

Sono stati raccolti e determinati ottantacinque (85) macromiceti, sessantanove (69) dei quali nuovi per la Lucchesia; di essi, sedici (16) sono nuovi anche per l'intera regione toscana.

Abstract — *Mycological flora of Lucca district. IV Contribution. Springtime macromycetes.* The authors, in order to improve the present knowledge of the mycoflora in the province of Lucca, particularly in reference to the springtime macromycetes which have been scarcely investigated up to date, carried out a research in the surroundings of Lucca during the years 1983-1987.

Eightyfive (85) macromycetes have been found and identified, sixtynine (69) of which are new for the district of Lucca and sixteen (16) are to be considered new for the whole Tuscany.

Key words — Macromycology, Lucca district - Tuscany.

INTRODUZIONE

Nell'ambito di ricerche, già da alcuni anni intraprese presso l'Orto Botanico del Comune di Lucca, sulla flora micologica della Lucchesia (MONTI e TOMEI, 1974; TOMEI e LUCCHESI, 1980; BARTELLETTI e AMADEI, 1982) ci è sembrato opportuno iniziare una serie di raccolte durante i mesi primaverili (marzo-maggio) in quanto le specie che

(*) Orto Botanico del Comune di Lucca, Via del Giardino Botanico, 14 - Lucca.

(**) Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Università, Via Luca Ghini, 5 - Pisa.
Lavoro eseguito con parziale contributo Ministero P.I., 60% (Resp. G. Monti).

producono carpori in questo periodo dell'anno sono state le meno studiate dai ricercatori del passato e quindi poco note.

Le «tavole micologiche» di Benedetto Puccinelli (TOMEI, 1976; TOMEI e SEGHIERI, 1981) dove è rappresentata larga parte della flora macromicetica lucchese della prima metà del 1800, oggi conservate presso la Biblioteca dell'Orto Botanico Comunale, in effetti raffigurano anche entità primaverili, ma le medesime sono prive di qualsiasi indicazione⁽¹⁾. Le raccolte sono state eseguite nelle stazioni le più disparate, sia in ambienti scarsamente antropizzati (boschi a *Pinus pinaster* Aiton, *Pinus pinea* L., *Castanea sativa* Miller e zone umide) che in altri antropizzati più o meno fortemente quali pioppete, oliveti, margini di strade, giardini, ecc.



Fig. 1 - Località di raccolta citate nel testo.

La scelta delle stazioni di raccolta (Fig. 1) è stata fatta anche in riferimento a considerazioni di tipo micocenologico in quanto pochissimo si conosce sull'effettiva affinità ambientale di molti macromiceti e questo particolarmente in riferimento agli *Ascomycetes* che in parecchi casi non sembrano legati ad alcun ambiente particolare.

(1) Le tavole dovevano servire per illustrare una Micologia Lucchese che l'Autore aveva in animo di compilare, rimasta però incompiuta per la sua morte prematura.

ENTITÀ REPERITE

Le specie ritrovate sono state generalmente identificate con le chiavi dicotomiche del BREITENBACH e KRÄNZLIN (1984-1986) per gli *Ascomycetes*, *Heterobasidiomycetes*, *Aphyllphorales*, *Gasteromycetes*, mentre per le *Boletales* ed *Agaricales* abbiamo usato quelle di MOSER (1980), ed a questi medesimi testi abbiamo riferito anche la sistematica.

Quando se ne è presentata la necessità sono stati utilizzati anche DENNIS (1978), MARCHAND (1971), MERLO-TRAVERSO (1983), CAPPELLI (1984).

Le entità nuove per la Toscana ⁽²⁾ sono precedute da un asterisco (*), mentre quelle che fino ad oggi non erano state reperite in provincia di Lucca da un piccolo cerchio nero (•).

ASCOMYCETES

DISCOMYCETES

HELIOTIALES

GEOGLOSSACEAE

- 1) * *Mitrula paludosa* Fr. ⁽³⁾ In un acquitrinio su rami e foglie marcescenti di *Quercus robur* L. in loc. «Le Cerbaie» (14.V.1987)

PEZIZALES

MORCHELLACEAE

- 2) * *Disciotis venosa* (Pers.) Boud. Al margine di un bosco misto, a latifoglie e conifere prevalenti, in loc. «Certosa di Farneta» (26.IV.1983)
- 3) • *Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr. In un giardino al margine di una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. Vorno (26.IV.1986)

⁽²⁾ I lavori consultati per la identificazione delle entità nuove sono riportati in bibliografia.

⁽³⁾ Ascomicete non frequente anche se di solito abbondante nelle stazioni di ritrovamento, sembra essere legato ad ambienti palustri in particolare a zone umide con presenza di *Sphagnum* sp.pl., pur se spesso i corpi fruttiferi si ritrovano anche nell'acqua su foglie e rami marcescenti.

- 4) • *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa* Fr. Su detriti di una vecchia costruzione in una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. «Bacchio» - Coselli (21.IV.1987)
- 5) • *Morchella elata* Fr. Fra residui di fermentazione alcoolica (sidro), sotto alcuni meli in loc. «Certosa di Farneta» (22.IV.1986)
- 6) • *Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans var. *rotunda* Pers. In un giardino sotto alcune piante da frutto (Rosaceae), in loc. *Guamo* (23.IV.1986)
- 7) * *Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans var. *umbrina* Boud. Fra la sabbia in una radura della *Macchia Lucchese* (22.IV.1986)
- 8) *Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans var. *vulgaris* Pers. Sotto *Pinus pinea* L. nella *Macchia Lucchese* (22.IV.1986)
- 9) *Mitrophora semilibera* (DC. ex Fr.) Lév. Fra le pietre di un muro a secco al margine di un oliveto in loc. *Vicopelago* (15.IV.1983)
- 10) • *Verpa conica* Swartz ex Pers. In una radura, al margine di un bosco di latifoglie a *Castanea sativa* Miller prevalente, in loc. *Pozzuolo* (19.IV.1986)

HELVELLACEAE

- 11) • *Helvella lacunosa* Afz. ex Fr. Fra l'erba al margine di un sentiero nella *Macchia Lucchese* (9.IV.1987)
- 12) • *Helvella monachella* (Scop.) Fr. (4) In una vecchia piantagione di *Populus alba* L. in loc. *Verciano* (22.IV.1986)
- 13) • *Paxina acetabulum* (L. ex St. Amans) O. Kuntze Sul bordo del laghetto dell'*Orto Botanico di Lucca* (20.IV.1985)
- 14) • *Paxina leucomelas* (Pers.) O. Kuntze Fra la sabbia, nella *Macchia Lucchese* (23.IV.1987)

PEZIZACEAE

- 15) * *Peziza arvernensis* Boud. Fra foglie morte nella *Macchia Lucchese* (15.IV.1986)
- 16) • *Peziza cerea* Sowerby ex Méral In una grotta fra mattoni e sabbia sotto le *Mura Urbane di Lucca* (21.III.1985) (cfr. Petri, 1909)
- 17) • *Peziza repanda* Pers. Fra detriti vegetali in loc. «Certosa di Farneta» (15.IV.1983)
- 18) *Peziza vesiculosa* Bull. ex St. Amans Su terriccio sabbioso in loc. «Villa Borriani» - S. Andrea di Compito (10.IV.1987)

(4) La specie è conosciuta anche con il sinonimo di *Helvella spadicea* Schaeff.

- 19) • *Plicaria trachycarpa* (Currey) Boud. ⁽⁵⁾ Fra residui legnosi parzialmente bruciati in una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Michele in Escheto* (27.III.1987)
- 20) • *Sarcosphaera crassa* (Santi ex Steudel) Pouz. Tra la sabbia sotto *Pinus pinea* L. nella *Macchia Lucchese* (5.IV.1983)

HUMARIACEAE

- 21) * *Inermisia fusispora* (Berk.) Rifai Fra gli «aghi» caduti su una duna nella *Macchia Lucchese* (5.IV.1983)
- 22) * *Sepultaria arenicola* (Lév.) Mass. ⁽⁶⁾ Nella *Macchia Lucchese* profondamente insabbiata (5.IV.1983)
- 23) * *Sepultaria arenosa* (Fuckel) Boud. ⁽⁶⁾ Fra rametti e «aghi» caduti, profondamente insabbiata, nella *Macchia Lucchese* (9.IV.1987)
- 24) • *Sepultaria sumneriana* (Cooke) Mass. In un prato sotto *Cedrus libani* A. Rich., nell'*Orto Botanico di Lucca* (20.V.1985)

BASIDIOMYCETES

HETEROBASIDIOMYCETES

AURICOLARIALES

AURICOLARIACEAE

- 25) *Auricularia auricola-judae* (Bull. ex St. Amans) Berk. Sul tronco e sui rami di *Sambucus nigra* L. in loc. *Massa Pisana* (14.V.1986)
- 26) • *Auricularia mesenterica* Dicks. ex Fr. Su tronchi morti di latifoglie sulle *Mura Urbane di Lucca* (30.III.1985)

EXOBASIDIALES

EXOBASIDIACEAE

- 27) • *Exobasidium rhododendri* (Fuckel) Cram. Su alcuni arbusti di *Rhododendron* sp. coltivati nell'*Orto Botanico di Lucca* (21.V.1984)

⁽⁵⁾ Specie non comune esclusiva di terreni bruciati, si differenzia dalle affini *Plicaria leiocarpa* (Currey) Boud. e *Plicaria anthracina* (Cooke) Boud. principalmente per caratteri microscopici. La prima ha ascospore relativamente più piccole (7-9 micron) e lisce, mentre l'altra, pur avendole di dimensioni uguali (11-15 micron), sono munite di verruche spinose ben evidenti anziché esili e poco pronunciate come nella *Plicaria trachycarpa* (Currey) Boud. rintracciata.

⁽⁶⁾ Le due entità non sono facilmente differenziabili macroscopicamente con esattezza, anche se di solito l'apotecio della *Sepultaria arenicola* (Lév.) Mass. è più largo che nell'altra specie. Il carattere più evidente è dato comunque dalle dimensioni delle spore che sono di 20-25 × 10-14 micron nella *Sepultaria arenosa* (Fuckel) Boud. e 23-28 × 14-16 micron nell'altra specie.

HOLOBASIDIOMYCETES

APHYLLOPHORALES

CORTICIACEAE s. lat.

- 28) • *Stereum hirsutum* (Willd. ex Fr.) S.F. Gray Su rami secchi di *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner in loc. *Verciano* (12.V.1986)
- 29) • *Stereum sanguinolentum* (Alb. et Schw. ex Fr.) Fr. Su tronchi di *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Michele in Escheto* (22.IV.1986)

GANODERMATACEAE s. lat.

- 30) • *Ganoderma adpersum* (Schulz.) Donk. (7) Sul tronco di *Cinnamomum glanduliferum* Meissn. coltivato all'Orto Botanico di *Lucca* (25.III.1987)
- 31) *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst Sulla ceppaia di alcune latifoglie abbattute presso la «montagnola» dell'Orto Botanico di *Lucca* (25.III.1986)

POLYPORACEAE s. lat.

- 32) • *Polyporus brumalis* Fr. Su di un tronco morto di latifoglia in loc. *Piaggione* (16.IV.1987)
- 33) • *Polyporus squamosus* Fr. Su di un tronco abbattuto di *Ficus carica* L. in loc. *Massa Pisana* (22.IV.1986)
- 34) • *Polyporus tuberaster* (Pers. ex Fr.) Fr. Su rami morti di *Quercus ilex* L., sul terreno fra le foglie marcescenti, in loc. *Piaggione* (22.IV.1986)
- 35) • *Panus tigrinus* (Bull. ex Fr.) Sing. Su ceppaie marcescenti di *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner in loc. *Verciano* (4.V.1987)

BOLETALES

BOLETACEAE

- 36) • *Suillus bellinii* (Inz.) Watl. Al margine di un sentiero in una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Lorenzo a Vaccoli* (14.V.1987)
- 37) *Suillus bovinus* (L. ex Fr.) O. Kuntze In una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Lorenzo a Vaccoli* (23.IV.1986)

(7) Specie conosciuta anche con il sinonimo di *Ganoderma europaeum* Stay., è facilmente confondibile con il *Ganoderma applanatum* (S.F. Gray) Pat. quest'ultimo ha però quasi sempre galle cilindriche sull'imenio (in particolare su carpofori maturi) dovute alle larve del dittero *Agathomya wankowiczi* Schnabl; la crosta è sempre piuttosto esile (circa 1 mm) e le spore lunghe 6-8,5 micron. Il *Ganoderma adpersum* (Schulz.) Donk. non ha mai invece galle cilindriche sull'imenio, ha la crosta piuttosto spessa (circa 3 mm) e le spore sono più lunghe (9-12 micron).

AGARICALES

HYGROPHORACEAE

- 38) • *Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres. In un bosco misto con prevalenza di *Pinus pinaster* Aiton in loc. S. Alessio (19.III.1985)

TRICHOLOMATACEAE

- 39) • *Calocybe gambosa* (Fr.) Donk In numerosi esemplari, disposti a zig-zag, in file o semicerchi, in un bosco di latifoglie (con esemplari isolati di *Cupressus sempervirens* L.) in prossimità di alcune piante di *Rosa* sp. in località Pozzuolo; ritrovato nel medesimo sito per molti anni (1982-1987) alla fine del mese di Aprile/inizio Maggio.
- 40) • *Lepista sordida* (Fr.) Sing. Su fogliame marcescente in loc. Ponte a Moriano (23.IV.1986)
- 41) • *Lyophyllum decastes* (Fr.) Sing. Fra l'erba, in prossimità di una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. Arliano (23.II.1987)
- 42) • *Lyophyllum fumosum* (Pers. ex Fr.) Kühn. et Romagn. ex Orton Numerosi esemplari, disposti a semicerchio, in un bosco a *Castanea sativa* Miller in loc. Vorno (22.IV.1986)
- 43) • *Lyophyllum loricatum* (Fr.) Kühn. In una radura erbosa di un bosco con prevalenza di *Pinus pinaster* Aiton in loc. Arliano (23.II.1987)
- 44) *Marasmius oreades* (Bolt. ex Fr.) Fr. Numerosi esemplari disposti a zig-zag, fra le erbe lungo un sentiero in loc. Vicopelago (23.IV.1986)
- 45) • *Melanoleuca brevipes* (Bull. ex Fr.) Pat. Lungo un sentiero fra le erbe, in loc. S. Lorenzo a Vaccoli (22.IV.1986)
- 46) • *Melanoleuca cinerascens* Reid Alcuni esemplari in un prato all'Orto Botanico di Lucca (8.IV.1987)
- 47) * *Omphalina galericolor* (Romagn.) Mos. In una stazione retrodunale fra il muschio e la sabbia nella *Macchia Lucchese* (22.IV.1987)
- 48) • *Tricholoma flavovirens* (Pers. ex Fr.) Lund et Nannf. In una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. S. Maria del Giudice (12.III.1986)
- 49) • *Tricholoma triste* (Scop. ex Fr.) Quéf. Lungo un sentiero nella *Macchia Lucchese* (23.IV.1986)

ENTOLOMATACEAE ⁽⁸⁾

⁽⁸⁾ Molti micologi hanno riunito sotto il genere *Entoloma* (Fr.) Kummer anche specie appartenenti precedentemente al genere *Rhodophyllum* Quéf. e seguiamo anche noi tale indirizzo.

- 50) • *Entoloma aprile* (Britz.) Sacc. In un bosco misto con prevalenza di *Ostrya carpiniifolia* Scop. in loc. *Marlia* (24.IV.1986)
- 51) • *Entoloma clypeatum* (L. ex Fr.) Kummer Sotto alcune piante da frutto (Rosaceae) fra le erbe in loc. *Ponte a Moriano* (24.IV.1986)
- 52) * *Entoloma sepium* (Noulet-Dassier) Richon et Roze Fra siepi di *Crataegus monogyna* Jacq. in loc. *San Marco* (22.IV.1986)

PLUTEACEAE

- 53) • *Pluteus atricapillus* (Secr.) Sing. Fra i residui di una vecchia ceppaia, sulla scarpata delle *Mura Urbane di Lucca* (21.IV.1987)
- 54) * *Pluteus petasatus* (Fr.) Gill. (9) Su una ceppaia marcescente alla «montagnola» dell'*Orto Botanico di Lucca* (8.IV.1987)
- 55) *Volvariella speciosa* var. *gloiocephala* (DC. ex Fr.) Sing. Su terreno ricco di scheletro in una scarpata delle *Mura urbane di Lucca* (21.IV.1987)

AMANITACEAE

- 56) * *Amanita junquillea* f.ma *gracilis* (Gilb.) Konr. et Moub. (10) In una pineta a *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Michele in Escheto* (23.IV.1986)
- 57) * *Amanita malleata* Piane (11) In un bosco misto a prevalenza di *Castanea sativa* Miller in loc. *Pieve S. Stefano* (14.V.1987)
- 58) • *Amanita solitaria* (Bull. ex Fr.) Kummer Su un pendio erboso a fianco del laghetto dell'*Orto Botanico di Lucca* (21.V.1987)
- 59) * *Amanita vaginata* var. *plumbea* Schaeff. ex Fr. (12) A fianco di un sentiero in un bosco a *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Lorenzo a Vaccoli* (23.IV.1986)

(9) Basidiomicete abbastanza raro, si differenzia con facilità dalle specie affini *Pluteus curtisii* (Bk. et Br.) Sacc., *Pluteus pseudoroberti* Mos. et Stangl. e *Pluteus pellitus* (Pers. ex Fr.) Kummer per il colore del carpoforo, quasi interamente bianco con esclusione del centro che è grigiastro e fibrilloso-squamuloso, e per le dimensioni piuttosto grandi (8-18 cm). Le spore sono inoltre di solito più lunghe rispetto alle altre specie (8-10 micron).

(10) Si tratta di una forma del tutto simile all'*Amanita junquillea* typus, ma di dimensioni molto ridotte, più esile ed inoltre è completamente priva di anello.

(11) La specie descritta abbastanza recentemente da PIANE (cfr. Bull. Soc. des Nat. Oyonnax, 1972), si differenzia dall'affine *Amanita lividopallescens* Secr. ex Boud. per le spore che sono sempre oblungo-ovali e non globose come in quest'ultima. Inoltre l'*Amanita malleata* Piane presenta quasi sempre caratteristiche depressioni (malleata = martellata) sulla superficie del cappello.

(12) Del tutto simile all'*Amanita vaginata* typus, viene da questa differenziata solo per la colorazione grigio-piombo del cappello.

AGARICACEAE

- 60) • *Agaricus arvensis* Schaeff. ex Fr. Fra le erbe lungo un sentiero in loc. «*Passo di Dante*» S. Maria del Giudice (23.IV.1986)
- 61) * *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing. ⁽¹³⁾ In numerosi esemplari su un terriccio a base di foglie di *Pinus pinaster* Aiton, a fianco di una serra dell'Orto Botanico di Lucca (20.V.1986)

COPRINACEAE

- 62) • *Coprinus atramentarius* (Bull. ex Fr.) Fr. Tra residui legnosi seminterrati in loc. *Monte S. Quirico* (24.IV.1986)
- 63) • *Coprinus comatus* (Müll. ex Fr.) S. F. Gray Fra l'erba in un terreno concimato con letame equino in loc. *S. Marco* (24.IV.1985)
- 64) *Coprinus disseminatus* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray Cespitoso su ceppaie marcescenti in loc. *Marlia* (23.IV.1984)
- 65) • *Panaeolus rickenii* Hora In un bosco di latifoglie a prevalenza di *Castanea sativa* Miller in loc. *Pieve S. Stefano* (23.IV.1986)
- 66) • *Psathyrella candolleana* (Fr.) Mre. Gregario su ceppaie di *Populus* sp. in loc. *Massa Macinaia* (23.IV.1985)
- 67) • *Psathyrella cernua* (Vahl ex Fr.) Mos. Su tronchi abbattuti di *Populus* sp. in loc. *Verciano* (22.IV.1986)

BOLBITIACEAE

- 68) • *Agrocybe aegerita* (Brig.) Sing. Su ceppaie di *Populus nigra* L. in loc. *Verciano* (21.IV.1985)
- 69) • *Agrocybe pediades* (Pers. ex Fr.) Fay. In un bosco di latifoglie a prevalenza di *Quercus robur* L. ed *Ostrya carpinifolia* Scop., in loc. *Badia Pozzeveri* (11.V.1987)
- 70) • *Agrocybe praecox* (Pers. ex Fr.) Fay. Fra l'erba al margine di boschi misti a prevalenza di *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Lorenzo a Vaccoli* (21.IV.1986)
- 71) * *Bolbitius vitellinus* (Pers.) Fr. var. *titubans* Bull. ex Fr. Al margine di un sentiero, su sterco in loc. *Badia Pozzeveri* (9.IV.1986)

STROPHARIACEAE

- 72) *Stropharia rugosoannulata* Farlow ex Murr. Coltivata su paglia in loc. *Certosa di Farneta* (23.IV.1986); è stata rintracciata anche spontanea fra le erbe in prossimità di cam-

(13) Agaricacea non comune rintracciabile solo in determinati habitat (serre, terreni concimati, escrementi), è caratteristica per il colore giallo-solforino dell'intero carpoforo. La presenza di sclerozi (biancastri, di 1-2 mm di diametro) permette con relativa facilità la diffusione della specie.

- pi coltivati in loc. *S. Ginese* (22.IV.1986); gli esemplari presentavano però dimensioni molto più modeste.
- 73) *Hypholoma fasciculare* (Huds. ex Fr.) Kummer Su ceppaie di conifere (*Pinus pinaster* Aiton) in loc. *Coselli* (21.IV.1985)
- 74) • *Pholiota carbonaria* (Fr.) Sing. In una pineta bruciata in loc. *Coselli* (23.IV.1986)

CORTINARIACEAE

- 75) • *Galerina tibiicystis* (Atk.) Kühn. Su *Sphagnum* sp. al lago di Sibolla in loc. *Altopascio* (19.V.1986)

GASTEROMYCETES

PHALLALES

PHALLACEAE

- 76) *Phallus impudicus* L. ex Pers. Fra detriti vegetali in una piantagione di *Arundo donax* L. in loc. *Vicopelago* (17.V.1986)

CLATHRACEAE

- 77) *Clathrus ruber* Mich. ex Pers. Fra le erbe in un oliveto in loc. *Mutigliano* (30.V.1987)

LYCOPERDALES

LYCOPERDACEAE

- 78) • *Bovista plumbea* Pers. ex Pers. Fra le dune nella *Macchia Lucchese* (22.IV.1986)
- 79) • *Calvatia elata* (Mass.) Morg. In una radura erbosa in prossimità di un bosco misto a prevalenza di *Pinus pinaster* Aiton in loc. *S. Alessio* (25.IV.1986)
- 80) • *Calvatia utriformis* (Bull. ex Pers.) Jaap In una radura erbosa in prossimità di un bosco a *Castanea sativa* Miller in loc. *Vorno* (28.IV.1987)
- 81) *Lycoperdon pyriforme* Schaeff. ex Pers. Su tronchi marcescenti di latifoglie in loc. *Verciano* (22.IV.1986)

SCLERODERMATALES

SCLERODERMATACEAE

- 82) * *Scleroderma areolatum* Ehreimb. Su terreno ricco di scheletro presso alcune *Ericaceae* all'Orto Botanico di *Lucca* (21.V.1986)

- 83) • *Scleroderma geaster* Fr. Sul bordo di un sentiero in un bosco a *Pinus pinaster* Aiton in loc. S. Lorenzo a Vaccoli (20.III.1986)

TULOSTOMATALES

TULOSTOMATACEAE

- 84) *Tulostoma brumale* Pers. ex Pers. (14) Fra la sabbia nella *Macchia Lucchese* (9.IV.1987)

HYMENOGASTRALES

RHIZOPOGONACEAE

- 85) *Rhizopogon luteolus* Fr. et Nordh. In una pineta a *Pinus pinea* L. seminterrato fra sabbia nella *Macchia Lucchese* (5.IV.1985)

CONCLUSIONI

Il numero delle entità raccolte ammonta a ottantacinque (85). Di esse, il 28% sono rappresentate da *Ascomycetes*, mentre il 72% da *Basidiomycetes*; risulta inoltre che il 38% dei macromiceti sono a crescita tipicamente primaverile, il 36% sono estivo-autunnali, mentre il rimanente 26% si riferisce a specie del tutto indifferenti al volgere delle stagioni, presentandosi praticamente in ogni periodo a seconda che le condizioni climatiche siano idonee per lo sviluppo dei carpofori.

Le stazioni di crescita di alcune specie, in particolare gli *Ascomycetes*: *Morchella conica* Pers. var. *deliciosa* Fr., *Morchella elata* Fr., *Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans var. *rotunda* Pers., *Mitrophora semilibera* (DC. ex Fr.) Lév., *Peziza cerea* Sowerby ex Mérat, per la loro singolarità, stanno ad indicare la potenziale euriecia delle entità afferenti a questo gruppo di macromiceti (BREITENBACH e KRÄNZLIN, 1984; DENNIS, 1978).

Fra le entità raccolte, mentre l'81,1% non sono mai state segnalate a tutt'oggi per la provincia di Lucca (•), il 23,1% sono risultate nuove per la Toscana (*). Queste ultime sono rappresentate da:

Mitrula paludosa Fr., *Disciotis venosa* (Pers.) Boud., *Morchella esculenta* Pers. ex St. Amans var. *umbrina* Boud., *Peziza arvernensis*

(14) Raro gasteromicete ritrovato fino ad oggi in Lucchesia solo su terreno sabbioso nelle zone litoranee; è ben differenziabile da altre specie simili per il peristomio intero, (inferiore a 1,5 mm) e prominente, a maturità brunastro, e per lo stipite di color legno (Sin. *Tulostoma mammosum* Fr.).

Boud., *Inermisia fusispora* (Berk.) Rifai, *Sepultaria arenicola* (Lév.) Mass., *Sepultaria arenosa* (Fuckler) Boud., *Entoloma sepium* (Noulet-Dassier) Richon et Roze, *Pluteus petasatus* (Fr.) Gill., *Amanita junquillea* f. *ma gracilis* (Gilb.) Könr. et Moub., *Amanita malleata* Piane, *Amanita vaginata* var. *plumbea* Schaeff. ex Fr., *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing., *Bolbitius vitellinus* (Pers.) Fr. var. *titubans* Bull. ex Fr., *Scleroderma areolatum* Ehremb., *Omphalina galericolor* (Romagn.) Mos.

BIBLIOGRAFIA

- ANSALDO C. (1985) - Contributo allo studio della flora macromicetica livornese (LI). Tesi inedita.
- ALESSIO C.L. (1985) - *Boletus* Dill. ex L. - Saronno.
- ARCANGELI G. (1874) - Nuovi studi sopra alcuni funghi raccolti in Livorno e nei suoi dintorni. *Giorn. Bot. Ital.*, **6**: 109-144.
- ARCANGELI G. (1889) - Sopra due funghi raccolti nel Pisano. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, **21** (3): 434-436.
- ARCANGELI G. (1892) - Brevi notizie sopra alcune Agaracidee. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, **24** (1): 158-162; 172-176.
- ARCANGELI G. (1899) - Una rapida escursione a Moncioni e Brolio. *Giorn. Bot. Ital.*, **6**: 38-40.
- ARCANGELI G. (1899a) - Sopra alcuni funghi raccolti nell'anno 1898. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, **6** (1): 16-22.
- ARCANGELI G. (1911) - Sul parassitismo di alcuni funghi. *Proc. Verb. Soc. Tosc. Sc. Nat.*, **20**: 13-16.
- BARLUZZI C., BIANCIARDI V. (1970) - Macromiceti raccolti nella provincia di Siena. *Inform. Bot. Ital.*, **2** (1): 229-238.
- BARLUZZI C., MARIANI M., APPELLA R. (1978) - Macromiceti nuovi per il Senese. *Inform. Bot. Ital.*, **10** (2): 229-238.
- BARLUZZI C., DE DOMINICIS V., MARCHETTI P. (1980) - Macromiceti nuovi per il Senese e per il Grossetano. *Inform. Bot. Ital.*, **12** (1): 61-70.
- BARLUZZI C., DE DOMINICIS V., MARCHETTI P., PERINI C. (1983) - Macromiceti nuovi per le provincie di Arezzo, Siena e Grosseto. *Micologia Ital.*, **12** (1): 37-54.
- BARLUZZI C., DE DOMINICIS V., PERINI C. (1983) - Primi risultati di indagini micologiche sulle leccete del litorale grossetano. *Micologia Ital.*, **12** (3): 29-35.
- BARSALI E. (1903) - Conspectus Hymenomycetum Agri Pisani. *Giorn. Bot. Ital.*, **10**: 11-22.
- BARSALI E. (1904) - Aggiunte alla micologia pisana. *Giorn. Bot. Ital.*, **11**: 78-82.
- BARSALI E. (1905) - Aggiunte alla micologia pisana. Terza nota. *Giorn. Bot. Ital.*, **12**: 201-205.
- BARSALI E. (1906) - Aggiunte alla micologia pisana. Quarta nota. *Giorn. Bot. Ital.*, **13**: 93-98.

- BARSALI E. (1907) - Funghi mangerecci della provincia di Pisa - Pisa.
- BERNICCHIA A., CAROTI V. (1983) - *Aphylophorales* in alcuni boschi del litorale toscano. *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, **4**: 45-52.
- BERNICCHIA A., CAROTI V. (1983) - Tre *Corticaceae* rare rinvenute in Toscana. *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, **4**: 45-52.
- BERNICCHIA A., BENNI A. (1984) - In ricordo di Bresadola... due rare *Corticaceae* rinvenute cent'anni dopo. *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, **5**: 29-31.
- BREITENBACH J., KRÄNZLIN F. (1984-1986) - Fungi of Switzerland - Lucerna.
- BRESADOLA J., CAVARA F. (1901) - Funghi di Vallombrosa. Contribuzione II. *Giorn. Bot. Ital.*, **8**: 163-186.
- CAPPELLI A. (1984) - *Agaricus* L. ex Fr. - Saronno.
- CLEMENCON H., COTTIN S., CIANA O., MORIER GENOUD R., SCHEIBLER G. (1980) - Les quatre saisons des champignons - Losanna.
- DE FRANCESCHI L., GREMIGNI G., BOCCOLINI A. (1981) - ^{137}Cs nei funghi in Italia: un rapporto significativo alla dose alla popolazione dovuta alla dieta. *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, **2**: 33-38.
- DENNIS R.W.G. (1978) - British Ascomycetes - Vaduz.
- FERRARI M. (1985) - Contributo allo studio della flora macromicetica livornese: *Ascomyceti* della provincia di Livorno. Tesi inedita.
- INTINI M. (1987) - Gli agenti di carie del genere *Ganoderma* nel verde urbano. *Riv. di Micologia, Boll. Ass. Micol. Bresadola*, **30** (1-2): 20-32, Saturnia Trento.
- MARCHAND A. (1971-1976) - Champignons du nord et du midi - Perpignon.
- MARSILI G. (1766) - Fungi carrariensis historia - Padova.
- MARTELLI U. (1884) - Gli Agaricini del Micheli. *Giorn. Bot. Ital.*, **16**: 193-261.
- MERLO E., TRAVERSO M. (1983) - Le Amanite - Genova.
- MONTI G. (1973) - I macromiceti dell'Orto Botanico di Pisa. *Giorn. Bot. Ital.*, **107**: 163-172.
- MONTI G. (1975) - I macromiceti dell'Orto Botanico di Pisa; II contribuzione e conclusione. *Inform. Bot. Ital.*, **7** (3): 356-362.
- MONTI G. (1976) - Materiale per una flora micologica della provincia di Pisa. I macromiceti della selva costiera. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., Ser. B*, **83**: 146-189.
- MONTI G. (1977) - Macromiceti apuani. I: Le raccolte tra Canevara e Santa Croce (Massa). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., Ser. B*, **84**: 59-76.
- MONTI G. (1979) - Macromiceti rari o nuovi del Monte Pisano (Toscana Nord-occidentale). *Micologia Ital.*, **8** (3): 19-22.
- MONTI G., FICINI G. (1980) - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana Nord-occidentale). 6. I Macromiceti. *Webbia*, **34** (2): 677-706.
- MONTI G., POLI R. (1984) - Materiale per una flora micologica della provincia di Pisa. III - Macromiceti nuovi per la selva di Migliarino. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., Ser. B*, **91**: 181-190.
- MONTI G., POLI R., TOMMI P. (1987) - Materiale per una flora micologica della provincia di Pisa. IV - I Macromiceti nel territorio compreso fra l'alta Valle di Cornia ed il torrente Pavone. *Webbia*, **41** (2): in stampa.
- MONTI G., TOMEI P.E. (1974) - Macromiceti della Lucchesia. Primo contributo. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., Ser. B*, **81**: 197-208.

- MONTI G., TOMEI P.E., BIANCHINI U. (1987) - Micoenological aspects of the macromyces populations at Valle Beneditta (Livorno, Italy). Studies on fungal communities. L'Aquila 15-16 November 1985.
- MOSER M. (1980) - Guida alla determinazione dei funghi - Trento.
- PELLEGRINI P. (1899) - Funghi della provincia di Massa-Carrara. *Giorn. Bot. Ital.*, **6**: 51-80; 188-218.
- PETRI L. (1903) - Di una forma anomala di *Peziza vesiculosa*. *Giorn. Bot. Ital.*, **10**: 271-272.
- PETRI L. (1909) - Flora italica cryptogama - Rocca San Casciano.
- PUCCINELLI B. (1841) - Osservazioni sui funghi dell'Agro lucchese - Lucca.
- RADDI G. (1808) - Delle specie nuove di funghi ritrovate nei contorni di Firenze e non registrate nel «Systema Naturae» di Linneo - Modena.
- SACCARDO P.A. (1882-1931) - Sylloge Fungorum - Pavia.
- SACCARDO P.A., CAVARA F. (1900) - Funghi di Vallombrosa. Contribuzione I. *Giorn. Bot. Ital.*, **7**: 273-310.
- SAMBO E. (1931) - Macromiceti di prato in Toscana. *Giorn. Bot. Ital.*, **38**: 589-604.
- SANTI G. (1795-1806) - Viaggio al Montamiata e per le due provincie senesi - Pisa.
- SAVI G. (1825) - Botanicon Etruscum sistens plantas in Etruria sponte crescentes - Pisis.
- TASSI F. (1900) - Contribuzione alla flora micologica di Viareggio. *Bull. Lab. ed Orto Botanico Siena*, **3**: 133-138.
- TOGNINI F. (1894) - Contribuzione alla micologia Toscana. *Atti Ist. Bot. Pavia*, **3**: 45-62; 5-21.
- TOMEI P.E. (1976) - L'opera micologica di B. Puccinelli, lucchese. *Micologia Ital.*, **5** (2): 33-35.
- TOMEI P.E., LUCCHESI S. (1980) - Indagini micologiche in Lucchesia - Lucca.
- TOMEI P.E., SEGHERI M.E. (1981) - I cultori di botanica in Lucchesia dal XVI al XIX secolo. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*, **6**, XIV: 249-271.
- VALENTI-SERINI F. (1868) - Funghi sospetti e velenosi della provincia senese - Torino.
- VERONA O. (1932) - Conspectus Mycetum Agri Pisani. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, **42**: 143-190.
- VITONI B. (1795) - Di alcuni funghi venefici del Pistoiese. *Atti Acc. Georg.*, **2**: 38-47.
- VOGLINO P. (1888) - Enumerazione di alcuni funghi raccolti nella provincia di Massa-Carrara. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, **9**: 97-114.

(ms. pres. il 27 ottobre 1987; ult. bozze il 24 febbraio 1988)