

GORTANIA - Atti Museo Friul. Storia Nat.	6('84)	105-138	Udine, 1.VII.1985	ISSN: 0391-5859
--	--------	---------	-------------------	-----------------

E. CEBULEC, M. PERTOT

PRIMO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA MICOLOGICA DEL CARSO TRIESTINO

FIRST CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE MYCOLOGICAL FLORA IN THE AREA OF TRIESTE KARST

Riassunto breve — Una zona del Carso triestino in prossimità del confine con la Jugoslavia è stata analizzata nella sua micoflora. Vengono elencate 360 specie, di cui alcune devono la loro presenza ai rimboschimenti a conifere. Viene altresì valutata la ricchezza percentuale in specie fungine di quattro cenosi forestali.

Parole chiave: Contributo flora micologica, Carso triestino.

Abstract — *The mycological flora of the area of Trieste Karst in the surroundings of the Yugoslav border has been examined and a list of 360 species has been drawn up. The presence of some of the species is due to the reforestation of coniferae. Moreover, there has been considered the richness in percentage of the fungi species in four forest phytoassociations.*

Key words: *Contribution to the mycological flora, Trieste Karst.*

Premessa

Mentre la conoscenza floristica delle tracheofite ha raggiunto ottimi livelli in tutto il Carso e nei territori adiacenti, per quella della flora micologica non si può dire altrettanto, quantunque i suoi inizi risalgano molto indietro nella storia dell'esplorazione naturalistica regionale. Lo studio sistematico della micoflora inizia con lo SCOPOLI (1772). Nella sua "Flora Carniolica" questo Autore non tratta soltanto le tracheofite ma descrive pure 83 specie fungine con 171 varietà (cf. VOSS, 1881). Le specie descritte provengono in gran parte dalla allora Carniola; ci sono pure alcune specie del Goriziano e una (*Clathrus cancellatus* L.) indicata per Trieste. Durante

il periodo classico dell'esplorazione sono stati pubblicati molti contributi sia su micromiceti (BIASOLETO, 1832; BOLLE & THÜMEN, 1877, 1880, 1885; THÜMEN, 1877, 1877, 1878, 1883; SCHOLZ, 1897; SYDOW H. und P., 1903; VOSS, 1889, 1892), su funghi ipogei (MATTIROLLO, 1922, 1931; SCHMIDL, 1854) che su macromiceti (VOSS, 1881, 1890, 1891). Dalla consultazione della letteratura si desume che le specie annoverate o descritte, quando si tratta di entità nuove, provengono in gran parte dalla Carniola, a volte dal Goriziano (esplorato in particolare da BOLLE), sono carenti invece le citazioni dal Carso triestino. Lo studio autenticamente scientifico è stato quasi interrotto in quanto soppiantato da un'intensa attività amatoriale che non ha portato ad alcun risultato critico scritto durante tutto il '900 fino ai giorni nostri; a prescindere da alcuni rari casi (PERCO, 1981, 1982, 1983, 1984) (1).

Si è pensato quindi di fare cosa utile pubblicando questa prima lista di 360 specie fungine raccolte nella zona di Carso triestino interessata dagli accordi di Osimo (1975) per la definizione dei confini italo-jugoslavi. L'area ammonta a 1.280 ettari ed è compresa tra il valico di Ferneti, Opicina, Trebicano, Padriciano e il valico di Lipizza ai confini fra l'Italia e Jugoslavia.

Il lavoro di campagna è stato svolto durante gli anni 1980-1984 ed è stato eseguito nell'ambito di una ricerca promossa dal Seminario ecologico della Facoltà di Scienze fisiche, matematiche, chimiche e naturali dell'Università degli studi di Trieste.

Cenni litologici e geomorfologici

Nell'area di studio è esclusiva la serie carbonatica di età cretacea. Questa è costituita da calcarei clastico-organogeni, qua e là bituminosi, intercalati con dolomie e brecce.

Escluse le colline M. dei Pini (m 476) e M. Gaia (m 434), la morfologia dell'insieme è morbida, con quote comprese tra i m 300 e 400 sul mare. Vista in particolare la morfologia della zona è molto tormentata da intensi e complessi fenomeni dissolutivi e presenta quasi tutte le forme della fenomenologia carsica: dai carreggiati carsici alle "grize" accidentate e alle considerevoli formazioni ipogee (grotte, pozzi, ca-

(1) I dati bibliografici sono stati desunti principalmente da FORNACIARI G. (1973 - Bibliografia botanica del Friuli dalle origini al 1970. *Acc. Sc. Lett. e Arti*, Udine, ser. VII, 9: 5-279) e da MARCHESETTI C. (1895 - Bibliografia botanica ossia catalogo delle pubblicazioni intorno alla flora del Litorale austriaco. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 9: 128-210; 1931 - Aggiunte alla Bibliografia botanica della Venezia Giulia. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 9 (2): 217-356).

verne). Un'altra caratteristica morfologica è data dal grande numero di doline di varie dimensioni talvolta talmente addensate da compenetrarsi fra di loro. Gli affioramenti rocciosi presentano una ricca gamma di forme di corrosione (fratturazioni, scanalature, vaschette di corrosione) che indicano carsificabilità da media a massima (FORTI, 1972).

Per quanto riguarda i tipi pedologici dominano le "terre rosse" più o meno decalcificate, paleosuoli sui quali si sono successivamente sviluppati xerorendzine e suoli bruni forestali sotto copertura boschiva.

Il clima

Riportiamo nella seguente tabella i dati climatici forniti dalla stazione di Basovizza (da POLLI, 1953), che è quella più prossima alla zona studiata.

Le coordinate geografiche della stazione sono lat. 45°39' N, long. 13°52' E Gr., altezza m 372 sul mare. Le osservazioni comprendono i 34 anni del periodo 1885-1918.

BASOVIZZA

Elemento meteorico	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANNO
<i>Temperatura</i>													
Media	1.3	2.4	5.7	9.7	14.5	18.2	20.5	19.9	16.2	11.6	6.6	3.5	10.9
Media d. max. mens. e annua	10.0	11.1	15.5	19.9	25.6	28.2	30.7	30.0	26.8	20.9	15.5	11.6	31.5
Media d. min. mens. e annua	-8.5	-6.9	-4.1	0.7	4.4	8.8	10.6	10.3	6.7	1.7	-3.2	-5.7	-9.7
<i>Precipitazioni</i>													
Media alt. in mm	58.7	61.0	80.0	84.3	99.7	114	103	104	122	150	106	97.4	1179.5
N. giorni con pioggia	7.1	6.9	9.8	10.8	11.6	10.4	9.2	8.6	9.1	11.6	9.0	9.9	114.0
N. giorni con neve	3.5	2.8	2.5	0.8	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	1.8	12.9
N. giorni con grandine	0.1	0.2	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.2	4.9
N. giorni con temporale	0.2	0.2	0.4	0.6	2.4	3.1	3.9	3.7	2.4	1.3	0.9	0.3	19.4

Dai dati riportati si desume che la zona ha un clima più rigido e più continentale rispetto a quello di Trieste, dovuto alla distanza (circa 8 km) dal mare e alla quota relativamente alta. Le differenze altimetriche si evidenziano particolarmente nella maggiore ampiezza dell'escursione giornaliera. Si nota inoltre una maggiore quantità di precipitazioni sia piovose che nevose rispetto alle stazioni costiere. Va

aggiunto inoltre l'effetto negativo provocato dalla bora, soprattutto durante i mesi invernali, sia per la sua azione essiccative sia per l'asporto di terriccio.

La vegetazione

Dal lavoro di POLDINI (1980), che ha cartografato la vegetazione della zona, ricordiamo soltanto le cenosi, nelle quali sono state effettuate raccolte sistematiche.

1. Prati stabili

Nella zona di studio questo tipo di prato viene rappresentato in massima parte dalla cenosi *Arrhenatheretum littorale* HORVAT 60. L'instaurarsi di questa è dovuto ai miglioramenti che la landa carsica ha subito per opera di dissodamento, spietramento e letamazione. Nella cenosi prevalgono gli aspetti xerofili e la presenza di numerosi endemismi illirici.

2. Prati xerofili

Il *Carici-Centaureetum rupestris* HORVAT 31 è una formazione semiculturale che occupa le stazioni più termoxerofile. Come risulta dalla carta della vegetazione, gran parte di questa formazione pascoliva è ridotta a landa incespugliata, a seguito dell'abbandono dei pascoli.

3. Bosco a carpino nero

La cenosi più diffusa è l'*Ostryo-Quercetum pubescentis* (HORVAT et HORVAT 50) TRINAJSTIĆ 74, associazione vegetale illirica di carattere submediterraneo-submontano.

4. Bosco a querce

Ai margini delle doline poco profonde e in zone pianeggianti dove vengono a formarsi suoli bruni profondi, si sviluppa il bosco quercino *Seslerio-Quercetum petraeae* POLDINI 80, che deve considerarsi l'aspetto prossimonaturale del Carso nord-adriatico.

5. Pinete artificiali a pino nero

Esse occupano una parte considerevole dell'area studiata. In buona parte si tratta di pinete stramature con scarso rinnovamento, con un sottobosco di latifoglie

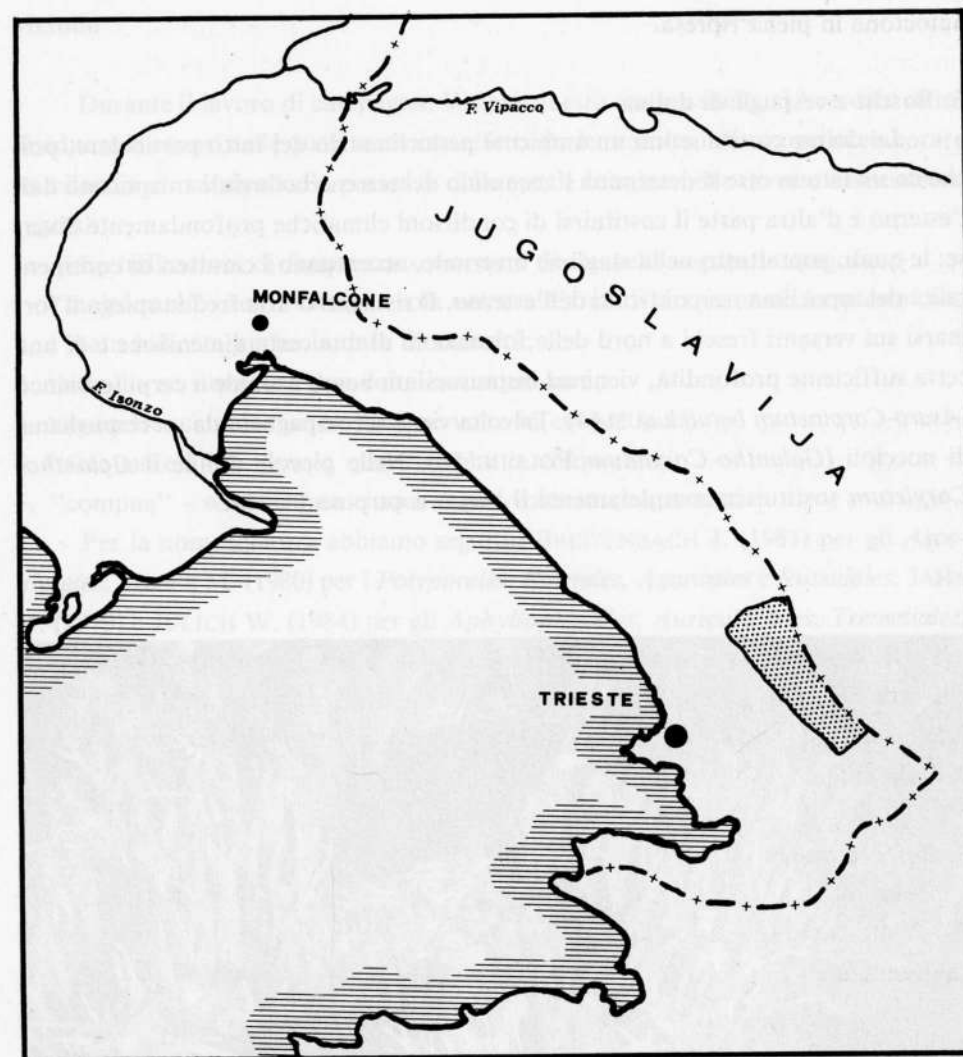


Fig. 1 - Carta indice.
- Map.

Area in cui sono state eseguite le raccolte.
Area of the collection of specimens.

Confine di stato.
Boundaries.

autoctone in piena ripresa.

6. Boschi e cespugli di dolina

Le doline costituiscono un ambiente pedoclimatico del tutto particolare, poiché da un lato in esse si determina l'accumulo del terreno colluviale trasportato dall'esterno e d'altra parte il costituirsi di condizioni climatiche profondamente diverse; le quali, soprattutto nella stagione invernale, accentuano i caratteri di continentalità del topoclima nei confronti dell'esterno. Il ristagno d'aria fredda spiega il formarsi sui versanti freschi a nord delle formazioni di una certa dimensione e di una certa sufficiente profondità, viene ad instaurarsi un bosco azonale a carpino bianco (*Asaro-Carpinetum betuli* LAUSI 64). Talvolta viene accompagnato da un cespugliame di noccioli (*Galantho-Coryletum* POLDINI 80). Nelle piccole doline il *Galantho-Coryletum* sostituisce completamente il bosco a carpino bianco.



Fig. 2 - *Pterula multifida* Fr. (Foto E. Cebulec).
- *Pterula multifida* Fr..

Metodo

Durante il lavoro di campagna, là dove questo era possibile, si è cercato di individuare le cenosi nelle quali venivano effettuate le raccolte, allo scopo di elaborare un bilancio conclusivo sulla presenza delle specie fungine nelle diverse associazioni vegetali.

Le indicazioni di frequenza sono state divise nelle seguenti categorie:

1. "molto rara" - se trovata una sola volta nell'arco di cinque anni. In questo caso è stata indicata anche la data di raccolta;
2. "rara" - se rinvenuta due volte in cinque anni;
3. "poco frequente" - se trovata tre volte in cinque anni;
4. "frequente" - se trovata quattro volte in cinque anni;
5. "comune" - se rinvenuta cinque o più volte in cinque anni.

Per la nomenclatura abbiamo seguito: BREITENBACH J. (1981) per gli *Ascomycetes*; MOSER M. (1980) per i *Polyporales*, *Boletales*, *Agaricales* e *Russulales*; JAHN H. (1979) e JÜLICH W. (1984) per gli *Aphylllophorales*, *Auriculariales*, *Tremellales*, *Dacrymycetales*, *Phallales*, *Nidulariales*, *Sclerodermatales* e *Lycoperdales*; MARTIN G.W. (1969) per i *Myxomycetes*.

Elenco delle specie:

Classe ASCOMYCETES

Ordine PEZIZALES

HELVELLACEAE

Gen. *Helvella* L. ex St. Am.

H. crispa Fr. - frequente

H. lacunosa Afz. ex Fr. - poco frequente

Gen. *Leptopodia* Boud.

L. elastica (Bull. ex St. Amans) Boud. - poco frequente

Gen. *Paxina* O. Kuntze

P. acetabulum (L. ex St. Am.) O. Kuntze - raro

PEZIZACEAE

Gen. *Sarcosphaera* Auerswald

S. eximia (Dur. et Lev.) R. Mre. - comune ed abbondante

Syn.: *S. coronaria* (Jacq. ex Cke.) Boud., *S. crassa* (Santi ex Steud.) Pouz.

SARCOSCYPHACEAE

Gen. *Sarcoscypha* (Fr.) Boud.

S. coccinea (Fr.) Lamb. - rara

HUMARIACEAE

Gen. *Humaria* Fuck.

H. hemisphaerica (Wiggers ex Fr.) Fuck. - poco frequente

Gen. *Sepultaria* (Cke.) Lambotte

S. sumneriana (Cke.) Mass. - frequente ed abbondante in primavera

Ordine SPHAERIALES

NECTRIACEAE

Gen. *Nectria* Fr.

N. cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. - comune

N. episphaeria (Tode ex Fr.) Fr. - comune

DIATRYPACEAE

Gen. *Diatrypella* (Cesati et de Notaris) Cke.

D. quercina (Pers. ex Fr.) Cke. - poco frequente

Gen. *Diatrype* Fr.

D. disciformis (Hoffm. ex Fr.) Fr. - frequente

D. stigma (Hoffm. ex Fr.) Fr. - poco frequente

SPHAERIACEAE

Gen. *Xylaria* Hill ex Greville

X. hypoxylon (L. ex Hooker) Grev. - comune

Gen. *Hypoxylon* Bull. ex Fr.

H. fragiforme (Pers. ex Fr.) Kickx - frequente

Gen. *Ustulina* Tulasne

U. deusta (Fr.) Petrak - frequente

Ordine HELOTIALES

DERMATEACEAE

Gen. *Propolis* (Fr.) Fr.

P. versicolor (Fr.) Fr. - comune

SCLEROTINACEAE

Gen. *Ciboria* Fuck.

C. amentacea (Balbis ex Fr.) Fuck. - comune e copioso in primavera

HELOTIACEAE

Gen. *Bulgaria* Fr.

B. inquinans Fr. - raro ma abbondante nel suo habitat

Gen. *Bisporella* Sacc.

B. citrina (Batsch ex Fr.) Carp. et Korf. - comune

Gen. *Hymenoscyphus* S.F. Gray

H. calyculus (Sow. ex Fr.) Phill. - comune

Gen. *Encoelia* (Fr.) Karst.

E. furfuracea (Roth ex Pers.) Karst. - frequente

GEOGLOSSACEAE

Gen. *Leotia* Pers.

L. lubrica Pers. - frequente

Gen. *Trichoglossum* Boud.

T. hirsutum (Pers. ex Fr.) Boud. - molto raro, trovato solo il 6.11.1981

Ordine CORONOPHORALES

CORONOPHORACEAE

Gen. *Bertia* de Notaris

B. moriformis (Tode ex Fr.) de Not. - poco frequente

Classe **BASIDIOMYCETES**Ordine **POLYPORALES****POLYPORACEAE**Gen. *Pleurotus* (Fr.) Quel.*P. ostreatus* (Jacq. ex Fr.) Kumm. - raroOrdine **BOLETALES****BOLETACEAE**Gen. *Suillus* Mich. ex S.F. Gray*S. granulatus* (L. ex Fr.) O. Kuntze - comune*S. luteus* (L. ex Fr.) S.F. Gray - poco frequente*S. aeruginascens* (Sacc.) Snell - molto raro, trovato solo il 21.10.1981Syn.: *Boletus viscidus* L. ex Fr.*S. grevillei* (Klotzsch) Sing. - molto raro, trovato solo il 16.9.1984Syn.: *Boletus elegans* Schum. ex Fr.Gen. *Xerocomus* Quel.*X. chrysenteron* (Bull. ex St. Am.) Quel. - molto raro, trovato il 7.9.1984*X. subtomentosus* (L. ex Fr.) Quel. - poco frequenteGen. *Leccinum* S.F. Gray*L. griseum* (Quel.) Sing. - poco frequenteGen. *Boletus* Dill. ex Fr.*B. appendiculatus* Schff. ex Fr. - molto raro, trovato solo il 22.9.1984*B. fechtneri* Vel. - raro*B. speciosus* Frost - raro*B. aestivalis* Paulet ex Fr. - raroSyn.: *B. reticulatus* Schff. ex Boud.*B. aereus* Bull. ex Fr. - poco frequente*B. luridus* Schff. ex Fr. - frequente*B. queletii* Schulz. - frequente*B. queletii* var. *lateritius* (Bres. et Schulz.) E.J. Gill. - raro*B. satanas* Lenz - raro**PAXILLACEAE**Gen. *Paxillus* Fr.*P. involutus* (Batsch) Fr. - poco frequente*P. atrotomentosus* (Batsch) Fr. - raro**GOMPHIDIACEAE**Gen. *Gomphidius* Fr.*G. glutinosus* (Schff.) Fr. - molto raro, trovato solo il 27.9.1984Gen. *Chroogomphus* (Sing.) O.K. Miller*C. rutilus* (Schff. ex Fr.) O.K. Miller - comuneSyn.: *Gomphidius viscidus* (L.) Fr.Ordine **AGARICALES****HYGROPHORACEAE**Gen. *Camarophyllus* Kummer*C. niveus* (Scop. ex Fr.) Karst. - comune*C. pratensis* (Pers. ex Fr.) Karst. - poco frequenteGen. *Hygrophorus* Fr.*H. agathosmus* (Fr.) Fr. - raro*H. russula* (Schff. ex Fr.) Quel. - comune*H. leucophaeus* (Scop. ex Fr.) Fr. - comune*H. discoideus* (Pers. ex Fr.) Fr. - comune*H. gliocyclus* Fr. - molto raro, trovato solo il 22.11.1980*H. cossus* (Sow. ex Berk.) Fr. - frequente*H. eburneus* (Bull. ex Fr.) Fr. - poco frequente*H. hypothecus* (Fr.) Fr. - poco frequente*H. dichrous* Kühn. et Romagn. - comune*H. chrysodon* (Batsch) Fr. - poco frequente*H. penarius* Fr. - comuneGen. *Hygrocybe* Kummer*H. coccinea* (Schff. ex Fr.) Kumm. - poco frequente*H. intermedia* (Pass.) Fay. - raro*H. chlorophana* (Fr.) Karst. - molto raro, trovato solo il 6.10.1981*H. psittacina* (Schff. ex Fr.) Wünsche - poco frequente*H. conica* (Scop. ex Fr.) Kumm. - frequente

- H. quieta* (Kühn.) Sing. - poco frequente
H. nigrescens (Quel.) Kühn. - poco frequente
H. tristis (Pers.) Möll. - molto raro, trovato solo l'11.10.1984

TRICHOLOMATACEAE

Gen. *Laccaria* Berk. et Br.

- L. laccata* (Scop. ex Fr.) Bk. et Br. - raro
L. amethystina (Bolt. ex Hooker) Murr. - raro

Gen. *Armillariella* Karst.

- A. mellea* (Vahl. in Fl. Dan. ex Fr.) Karst. - comune

Gen. *Calocybe* Kühn. ex Donk

- C. gambosa* (Fr.) Donk - poco frequente
 Syn.: *Tricholoma georgii* (Clus. ex Fr.) Quel.

Gen. *Lyophyllum* Karst.

- L. loricatum* (Fr.) Kühn. - raro
 Syn.: *Clitocybe cartilaginea* Bull.

Gen. *Pseudoclitocybe* (Sing.) Sing.

- P. cyathiformis* (Bull. ex Fr.) Sing. - raro
 Syn.: *Clitocybe cyathiformis* (Bull. ex Fr.) Quel.

Gen. *Clitocybe* Kummer

- C. geotropa* (Bull. ex Fr.) Quel. - comune
C. odora (Bull. ex Fr.) Kumm. - comune
C. hydrogramma (Bull. ex Fr.) Kumm. - comune
C. radicellata Gill. - poco frequente
C. alexandri (Gill.) Konr. - frequente
C. gibba (Pers. ex Fr.) Kumm. - poco frequente
 Syn.: *C. infundibuliformis* (Schff. ex Fr.) Quel.
C. costata Kühn. et Romagn. - comune
C. inornata (Sow. ex Fr.) Gill. - poco frequente
C. fragrans (Sow. ex Fr.) Kumm. - raro

Gen. *Dermoloma* (Lge.) Sing. ex Herink

- D. atrocinerum* (Pers. ex Pers.) Herink - frequente

Gen. *Melanoleuca* Pat.

- M. melaleuca* (Pers. ex Fr.) Mre. - comune
M. grammopodia (Bull. ex Fr.) Pat. - comune

Gen. *Tricholoma* (Fr.) Quel.

- T. terreum* (Schff. ex Fr.) Kumm. - comune
T. goniospermum Bres. - comune
 Syn.: *Trichosporum goniospermum* (Bres.) Guzman
T. sejunctum (Sow. ex Fr.) Quel. - frequente
T. squarrulosum Bres. - poco frequente
T. orirubens Quel. - comune
T. atosquamosum (Chev.) Sacc. - frequente
T. lascivum (Fr.) Gill. - poco frequente
T. ustaloides Romagn. - poco frequente
T. imbricatum (Fr. ex Fr.) Kumm. - comune
T. acerbum (Bull. ex Fr.) Quel. - raro
T. columbetta (Fr.) Kumm. - raro
T. saponaceum (Fr.) Kumm. - molto raro, trovato solo il 27.10.1982
T. sulphureum (Bull. ex Fr.) Kumm. - raro
T. triste (Scop. ex Fr.) Quel. - raro
T. vaccinum (Pers. ex Fr.) Kumm. - molto raro, trovato solo il 27.9.1984
T. scalpturatum (Fr.) Quel. - comune

Gen. *Lepista* (Fr.) W.G. Smith

- L. nuda* (Bull. ex Fr.) Cke. - comune
L. glaucocana (Bres.) Sing. - comune
L. sordida (Fr.) Sing. - comune
L. rickenii Sing. - frequente
L. piperata Ricek - raro
L. luscina (Fr.) Sing. - poco frequente
L. inversa (Scop. ex Fr.) Pat. - frequente
 Syn.: *Clitocybe inversa* (Scop. ex Fr.) Quel.
L. nebularis (Fr.) Harmaja - comune
 Syn.: *Clitocybe nebularis* Batsch ex Fr.

Gen. *Flammulina* Karst.

- F. velutipes* (Curt. ex Fr.) Sing. - frequente
 Syn.: *Collybia velutipes* (Curt. ex Fr.) Quel.

Gen. *Baeospora* Sing.

B. myosura (Fr.) Sing. - comune

Gen. *Collybia* Kummer

C. dryophila (Bull. ex Fr.) Kumm. - comune

C. confluens (Pers. ex Fr.) Kumm. - frequente

C. butyracea (Bull. ex Fr.) Quel. - frequente

C. butyracea var. *asema* Fr. - poco frequente

C. fusipes (Bull. ex Fr.) Quel. - poco frequente

C. peronata (Bolt. ex Fr.) Sing. - comune

Syn.: *Marasmius peronatus* Bolt. ex Fr.

C. hariolorum (D.C. ex Fr.) Quel. ss. Fav. K. et R. - frequente

Syn.: *Marasmius hariolorum* D.C. ex Fr.

C. marasmioides (Britz.) Brsky. et Stangl - molto raro, trovato il 27.9.84

Gen. *Strobilurus* Sing.

S. esculentus (Wulf. ex Fr.) Sing. - raro

Syn.: *Collybia esculenta* Wulf. ex Fr.

S. tenacellus (Pers. ex Fr.) Sing. - comune

Syn.: *Collybia tenacella* (Pers. ex Fr.) Kumm.

Gen. *Oudemansiella* Speg.

O. radicata (Relhan ex Fr.) Sing. - frequente

Syn.: *Mucidula radicata* (Relh. ex Fr.) Quel.

O. longipes (Bull. ex St. Am.) Mos. - poco frequente

Syn.: *Xerula longipes* (Quel. ex Bull.) Mre.

Gen. *Micromphale* Nees ex S.F. Gray

M. brassicolens (Romagn.) Orton - comune

Gen. *Marasmius* Fr.

M. oreades (Bolt. ex Fr.) Fr. - comune

M. epiphyllus (Pers. ex Fr.) Fr. - comune

M. wynnei Bk. et Br. - frequente

M. androsaceus (L. ex Fr.) Fr. - frequente

M. cohaerens (Pers. ex Fr.) Fr. - molto raro, trovato solo l'11.10.1984

M. splachnoides Fr. - poco frequente

Gen. *Panellus* Karst.

P. stypticus (Bull. ex Fr.) Karst. - comune

Gen. *Mycena* (Pers. ex Fr.) S.F. Gray

M. pura (Pers. ex Fr.) Kumm. - comune

M. galericulata (Scop. ex Fr.) S.F. Gray - frequente

M. alcalina (Fr.) Kumm. - poco frequente

M. rosea (Bull.) Sacc. et Dalla Costa - raro

Syn.: *M. pura* var. *rosea* Schum.

M. inclinata (Fr.) Quel. - poco frequente

M. epipterygia (Scop. ex Fr.) S.F. Gray - poco frequente

M. tintinnabulum (Fr.) Quel. - frequente

M. galopoda (Pers. ex Fr.) Kumm. - frequente

M. corticola (Pers. ex Fr.) Quel. - frequente

ENTOLOMATACEAE

Gen. *Entoloma* (Fr.) Kumm. = *Rhodophyllus* Quel.

E. sepium (Nouellet-Dassier) Rick. et Roze - raro

E. lividoalbum (Kühn. et Romagn.) Mos. - frequente

E. sinuatum (Bull. ex Fr.) Kumm. - poco frequente

Syn.: *E. lividum* (Bull. ex St. Am.) Quel.

E. madidum (Fr.) Gill. - poco frequente

Syn.: *E. bloxami* Bk. et Br.

E. mougeotii (Quel.) Hesler - raro

R. chalybaeus (Pers. ex Fr.) Quel. - poco frequente

E. nidorosum (Fr.) Quel. - frequente

Gen. *Clitopilus* Kummer

C. prunulus (Scop. ex Fr.) Kumm. - comune

Gen. *Rhodocybe* R. Mre.

R. truncata (Schff. ex Fr.) Sing. - raro

R. mundula (Lasch) Sing. - molto raro, trovato solo il 22.9.1984

Syn.: *Clitopilus mundulus* (Lasch) Fr.

PLUTEACEAE

Gen. *Volvariella* Speg.

V. speciosa var. *gloiocephala* (D.C. ex Fr.) Sing. - raro

V. surrecta (Knapp.) Sing. - frequente

Syn.: *Volvaria loveiana* (Bk.) Gill.

Gen. *Pluteus* Fr.*P. atricapillus* (Secr.) Sing. - frequenteSyn.: *P. cervinus* (Schff. ex Fr.) Kumm.

AMANITACEAE

Gen. *Amanita* Pers. ex Hooker*A. caesarea* (Scop. ex Fr.) Pers. ex Schw. - raro*A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr. - comune*A. pantherina* (D.C. ex Fr.) Secr. - poco frequente*A. citrina* (Schff.) S.F. Gray - raro*A. rubescens* (Pers. ex Fr.) S.F. Gray - raro*A. aspera* (Fr.) Hooker - poco frequente*A. fulva* Schff. ex Pers. - raro*A. vaginata* (Bull. ex Fr.) Quel. - frequente*A. crocea* (Quel.) Sing. - molto raro, trovato solo il 21.9.1981*A. lividopallescens* Gill. - comuneGen. *Limacella* Earle*L. guttata* (Fr.) Konr. et Maubl - raroSyn.: *L. lenticularis* Lasch

AGARICACEAE

Gen. *Agaricus* L. ex Fr.*A. campestris* (L.) Fr. - raro*A. arvensis* Schff. ex Fr. - frequente*A. bitorquis* (Quel.) Sacc. - molto raro, trovato solo il 22.10.1980*A. xanthoderma* Gen. - frequente*A. abruptibulbus* Peck - raro*A. hortensis* (Cke.) Pil. - molto raro, trovato solo il 5.10.1981*A. placomyces* var. *grisea* Pers. - raro*A. benesii* Pil. - molto raro, trovato una volta sola il 6.10.1981*A. stramineus* (Schff. ex Moell.) Sing. - frequente*A. silvicola* (Vitt.) Sacc. - poco frequente*A. semotus* Fr. - molto raro, trovato solo il 20.10.1982*A. maskae* Pil. - molto raro, trovato una volta sola il 29.10.1982*A. silvaticus* Schff. ex Secr. - raro*A. porphyrizon* Orton - molto raro, trovato solo l'1.10.1984Gen. *Macrolepiota* Sing.*M. procera* (Scop. ex Fr.) Sing. - frequente*M. excoriata* Schff. ex Fr. - comune*M. puellaris* (Fr.) Mos. - raroGen. *Lepiota* (Pers.) S.F. Gray em. Pat.*L. clypeolaria* (Bull. ex Fr.) Kumm. - frequente*L. cristata* (A. et S. ex Fr.) Kumm. - frequente*L. erminea* Fr. - poco frequente*L. aspera* (Pers. in Hofm. ex Fr.) Quel. - frequenteSyn.: *L. acutesquamosa* var. *furcata* Kühn.*L. hystrix* Moell. et Lge. - molto raro, trovato solo il 23.10.1981Gen. *Leucoagaricus* (Locq.) Sing.*L. pudicus* Bull. - raroSyn.: *Lepiota naucina* Fr.Gen. *Cystoderma* Fay.*C. amiantinum* (Scop. ex Fr.) Fay. - poco frequente

COPRINACEAE

Gen. *Psathyrella* (Fr.) Quel.*P. velutina* (Pers. ex Fr.) Sing. - frequenteSyn.: *Lacrymaria velutina* (Pers. ex Fr.) Lge.Gen. *Panaeolus* (Fr.) Quel.*P. sphinctrinus* (Fr.) Quel. - poco frequenteGen. *Coprinus* (Pers. ex) S.F. Gray*C. comatus* (Müll. in Fl. Dan. ex Fr.) S.F. Gray - raro*C. atramentarius* (Bull. ex Fr.) Fr. - raro*C. micaceus* (Bull. ex Fr.) Fr. - comune*C. cinereus* (Schff. ex Fr.) S.F. Gray - poco frequente*C. plicatilis* (Curt. ex Fr.) Fr. - molto raro, trovato solo il 24.9.1984

BOLBITIACEAE

Gen. *Bolbitius* Fr.*B. vitellinus* (Pers.) Fr. - raro

Gen. *Agrocybe* Fay.*A. praecox* (Pers. ex Fr.) Fay. - frequenteSyn.: *Pholiota praecox* (Pers.) Quel.

STROPHARIACEAE

Gen. *Stropharia* (Fr.) Quel.*S. coronilla* (Bull. ex Fr.) Quel. - poco frequenteGen. *Hypholoma* (Fr.) Kummer*H. fasciculare* (Huds. ex Fr.) Kumm. - comune*H. sublateritium* (Fr.) Quel. - frequente

CREPIDOTACEAE

Gen. *Crepidotus* (Fr.) Kummer*C. variabilis* (Pers. ex Fr.) Kumm. - comune

CORTINARIACEAE

Gen. *Hebeloma* Kummer*H. sinapizans* (Paulet ex Fr.) Gill. - comune*H. radicosum* (Bull. ex Fr.) Rick. - raro*H. crustuliniforme* (Bull. ex Fr.) Quel. - poco frequenteGen. *Cortinarius* Fr.*C. praestans* (Cord.) Gill. - raro*C. trivialis* Lge. - comune*C. infractus* (Pers. ex Fr.) Fr. - comune*C. infractus* var. *olivellus* Mos. - molto raro, trovato il 20.10.1982*C. calochrous* Fr. - molto raro, trovato solo il 20.10.1982*C. caligatus* Mal. - raro*C. rufoolivaceus* Fr. - frequente*C. glaucopus* (Schff. ex Fr.) Fr. - frequente*C. sodagnitus* R. Hry. - raro*C. anomalus* (Fr. ex Fr.) Fr. - frequente*C. torvus* (Bull. ex Fr.) Fr. - poco frequente*C. hinnuleus* Fr. - poco frequente*C. nemorensis* (Fr.) Lge. - frequente*C. rufopalbus* Kühn. - raro*C. cephalixus* (Secr.) Fr. - raro*C. cotoneus* Fr. - comune*C. bulliardi* (Fr.) Fr. - frequente*C. duracinus* Fr. - raro*C. paleaceus* Fr. - raro*C. saniosus* (Fr.) Fr. - molto raro, trovato solo il 27.10.1982*C. leucopus* (Bull. ex Fr.) Fr. - raro*C. castaneus* (Bull. ex Fr.) Fr. - raro*C. lucorum* (Fr.) Lge. - molto raro, trovato solo il 16.11.1982*C. cyaneus* (Bres.) Mos. - raroSyn.: *C. coerulescens* var. *cyaneus* Bres.Gen. *Inocybe* Fr.*I. pyriodora* (Pers. ex Fr.) Quel. - comune*I. fastigiata* (Schff. ex Fr.) Quel. - poco frequente*I. squamata* Lge. - molto raro, trovato solo il 21.10.1981*I. geophylla* (Sow. ex Fr.) Kumm. - poco frequente*I. asterospora* Quel. - raroGen. *Gymnopilus* Karst.*G. penetrans* (Fr. ex Fr.) Murrill - comune

Ordine RUSSULALES

RUSSULACEAE

Gen. *Russula* Pers. ex S.F. Gray*R. cyanoxantha* Schff. ex Fr. - rara*R. aurata* (With.) ex Fr. - rara*R. foetens* Fr. - comune*R. sanguinea* (Bull. ex St. Am.) Fr. - comune*R. densifolia* Secr. (ss. Romagn.) - poco frequente*R. virescens* (Schff. ex Zant.) Fr. - molto rara, trovata il 16.9.1984*R. fragilis* (Pers. ex Fr.) Fr. - frequente*R. cavipes* (Britz.) ss. Heim - rara*R. emetica* var. *silvestris* Sing. - frequente*R. vesca* Fr. - rara*R. olivacea* (Schff. ex Secr.) Fr. - poco frequente*R. nigricans* (Bull.) Fr. - rara

R. chamaeleontina (Fr.) Fr. ss. Romagn. - frequente

R. queletii Fr. in Quel. - rara

R. delica Fr. - rara

R. rosacea Pers. ex S.F. Gray - rara

Syn.: *R. lepida* Fr.

Gen. *Lactarius* (D.C. ex Fr.) S.F. Gray

L. deliciosus Fr. - raro

L. sanguifluus (Paulet ex Fr.) Fr. - comune

L. semisanguifluus Heim et Lecl. - poco frequente

L. deterrimus Gröger - raro

L. fuliginosus Fr. - frequente

L. circellatus Fr. - molto raro, trovato solo il 4.10.1984

L. vellereus (Fr.) Fr. - poco frequente

L. blennius Fr. - molto raro, trovato solo una volta il 27.9.1984

L. insulsus Fr. - comune

L. quietus Fr. - comune

L. pyrogalus Bull. ex Fr. - frequente

L. camphoratus (Bull. ex) Fr. - poco frequente

L. chrysorrheus Fr. - comune

L. uvidus Fr. - poco frequente

L. aspideus Fr. - poco frequente

L. ichoratus Batsch ex Fr. - frequente

L. blumii Bon - raro

Syn.: *L. cilicioides* Konrad

Ordine APHYLLOPHORALES

CANTHARELLACEAE

Gen. *Cantharellus* Adans. ex Fr.

C. cibarius Fr. - raro

C. cibarius var. *pallidus* R. Sch. - poco frequente

C. subcibarius Corner - molto raro, trovato solo il 28.10.1981

C. cinereus Pers. ex Fr. - frequente

C. tubaeformis Fr. - molto raro, trovato solo il 27.10.1982

C. lutescens (Pers.) ex Fr. - poco frequente

Gen. *Craterellus* Pers.

C. cornucopioides (L.) ex Pers. - raro

C. cornucopioides var. *crispus* Sacc. - frequente

CLAVARIACEAE

Gen. *Clavaria* Fr.

C. vermicularis Sow. ex Fr. - molto rara, trovata solo il 25.9.1984

C. fumosa Fr. - rara

Gen. *Clavariadelphus* Donk

C. pistillaris (Fr.) Donk - raro

C. junceus (Fr.) Corner - poco frequente, ma abbondante sul luogo di crescita

Gen. *Clavulinopsis* van Overeem

C. helvola (Fr.) Corner - raro

C. corniculata (Fr.) Corner - raro

CLAVULINACEAE

Gen. *Clavulina* Schroet.

C. cristata (Fr.) Schroeter - frequente

C. cristata var. *bicolor* Donk - rara

RAMARIACEAE

Gen. *Ramaria* Holmskj. ex S.F. Gray

R. formosa (Fr.) Quel. - rara

R. botrytis (Fr.) Rick. - molto rara, trovata solo il 19.10.1984

R. flavescens (Schff.) Petersen - poco frequente

R. flaccida (Fr.) Bourd. - rara

R. stricta (Fr.) Quel. - poco frequente

PTERULACEAE

Gen. *Pterula* Fr.

P. multifida Fr. - rara

AURISCALPIACEAE

Gen. *Auriscalpium* S.F. Gray

A. vulgare S.F. Gray - poco frequente

Syn.: *Hydnum auriscalpium* L. ex Fr.

HYDNACEAE

Gen. *Hydnum* L. ex Fr.

H. repandum L. ex Fr. - frequente

H. rufescens Fr. - frequente

CORTICIACEAE s. lato

Gen. *Pulcherricium* Parm.

P. caeruleum (Schröd. ex Fr.) Parm. - poco frequente

Syn.: *Corticium caeruleum* (Schröd.) Fr.

Gen. *Vuilleminia* Maire

V. comedens (Nees ex Fr.) Mre. - comune

Gen. *Merulius* Fr.

M. tremellosus Fr. - molto raro, trovato solo il 30.11.1983

Gen. *Chondrostereum* Pouzar

C. purpureum (Pers. ex Fr.) Pouz. - molto raro, trovato il 13.11.1982

Syn.: *Stereum purpureum* Pers. ex Fr.

Gen. *Peniophora* Cooke

P. incarnata (Pers. ex Fr.) Karst. - poco frequente

P. quercina (Pers. ex Fr.) Cke. - poco frequente

Gen. *Hyphoderma* Wallr.

H. radula (Fr.) Donk - poco frequente

Gen. *Hyphodontia* J. Erikss.

H. quercina (Fr.) J. Erikss. - frequente

Gen. *Stereum* Pers. ex S.F. Gray

S. hirsutum (Willd. ex Fr.) S.F. Gray - comune

S. rameale (Pers.) Fr. - raro

S. rugosum (Pers. ex Fr.) Fr. - frequente

Gen. *Steccherinum* S.F. Gray

S. fimbriatum (Pers. ex Fr.) J. Erikss. - raro

S. ochraceum (Pers. ex Fr.) S.F. Gray - comune

FISTULINACEAE

Gen. *Fistulina* Bull. ex Fr.

F. hepatica (Schff.) ex Fr. - rara

SCHIZOPHYLLACEAE

Gen. *Schizophyllum* Fr.

S. commune (Fr.) Fr. - frequente

THELEPHORACEAE

Gen. *Thelephora* Fr.

T. terrestris Pers. ex Fr. - molto rara, trovata solo il 22.9.1984

Gen. *Sarcodon* Karst.

S. imbricatus (L. ex Fr.) Karst. - molto raro, trovato il 27.9.1984

Syn.: *Hydnum imbricatum* (L. ex Fr.) Quel.

HYMENOGASTRACEAE

Gen. *Hymenochaete* Lev.

H. rubiginosa (Dicks. ex Fr.) Lev. - comune

Gen. *Phellinus* Quel.

P. punctatus (Fr.) Pil. - frequente

P. robustus (Karst.) Bourd. et Galz. - raro

P. ribis (Schum. ex Fr.) Karst. f. *evonymi* Kalchbr. - poco frequente

Gen. *Inonotus* Karst.

I. dryadeus (Pers. ex Fr.) Murrill - molto raro, trovato il 7.9.1984

GANODERMATACEAE

Gen. *Ganoderma* Karst.

G. lucidum (Curt. ex Fr.) Karst. - poco frequente

G. applanatum (Pers. ex S.F. Gray) Pat. - raro

PORIACEAE s. lato

Gen. *Laetiporus* Murrill

L. sulphureus (Bull. ex Fr.) Murrill - raro

Syn.: *Polyporus sulphureus* (Bull.) Fr.

Gen. *Trichaptum* Murrill

T. fusco-violaceum (Ehrenb. ex Fr.) Ryv. - frequente

Gen. *Bjerkandera* Karst.

B. adusta (Willd. ex Fr.) Karst. - raro

Syn.: *Polyporus adustus* (Willd.) Quel.

Gen. *Dichomitus* Reid

D. campestris (Quel.) Dom. et Orl. - raro

Gen. *Datronia* Donk

D. mollis (Sommerf. ex Fr.) Donk - raro

Gen. *Lenzites* Fr.

L. betulina (L. ex Fr.) Fr. - poco frequente

Gen. *Trametes* Fr.

T. versicolor (L. ex Fr.) Pil. - comune

Syn.: *Coriolus versicolor* (L. ex Fr.) Quel.

T. hirsuta (Wulf. ex Fr.) Pil. - frequente

T. pubescens (Schum. ex Fr.) Pil. - poco frequente

Ordine AURICULARIALES

AURICULARIACEAE

Gen. *Auricularia* Bull. ex Merat

A. auricula-judae (Bull. ex St. Am.) Wettst. - comune

Syn.: *A. sambucina* Mart.

A. mesenterica (Dicks. ex S.F. Gray) Pers. - frequente

Ordine TREMELLALES

TREMELLACEAE

Gen. *Exidia* Fr.

E. glandulosa Fr. - comune

Syn.: *Tremella plana* Wigg. ex Schleicher

Gen. *Tremella* Pers. ex St. Am.

T. foliacea (Pers. ex S.F. Gray) Pers. - molto rara, trovata il 4.10.1984

T. mesenterica Retz. in Hook. - rara

Ordine DACRYMYCETALES

DACRYMYCETACEAE

Gen. *Dacrymyces* Nees ex Fr.

D. stillatus Nees ex Fr. - poco frequente

Ordine PHALLALES

CLATHRACEAE

Gen. *Clathrus* Mich. ex Pers.

C. ruber Mich. ex Pers. - poco frequente

PHALLACEAE

Gen. *Mutinus* Fr.

M. caninus (Huds. ex Pers.) Fr. - raro

Ordine NIDULARIALES

NIDULARIACEAE

Gen. *Crucibulum* Tul.

C. laeve (Huds. ex Relh.) Kambly - molto raro, trovato il 27.9.1984

Gen. *Cyathus* Haller ex Pers.

C. olla Batsch ex Pers. - molto raro, trovato solo il 9.9.1984

Ordine SCLERODERMATALES

SCLERODERMATACEAE

Gen. *Scleroderma* Pers.

S. vulgare Fr. - molto raro, trovato solo il 27.9.1984

Syn.: *S. citrinum* Pers.

Ordine LYCOPERDALES

GEASTRACEAE

Gen. *Geastrum* Pers. ex Pers.

- G. fimbriatum* Fr. - comune
G. triplex Jungh. - molto raro, trovato solo il 26.12.1982
G. rufescens Pers. ex Fr. - raro
G. quadrifidum Pers. ex Pers. - molto raro, trovato il 10.12.1984
G. minimum Schw. - molto raro, trovato una sola volta il 10.12.1984

LYCOPERDACEAE

- Gen. *Bovista* Pers. ex Pers.
B. plumbea Pers. ex Pers. - frequente
- Gen. *Lycoperdon* Tourn. ex Pers.
L. perlatum Pers. - comune
L. velatum Vitt. - frequente
 Syn.: *L. mammaeforme* Pers.
L. pyriforme Schff. ex Pers. - molto raro, trovato solo il 6.11.1981
L. depressum Bonord - poco frequente
 Syn.: *Vascellum pratense* (Pers. ex Pers.) Kreisel

- Gen. *Calvatia* Fr. emend. Morgan
C. utriformis (Bull. ex Pers.) Jaap - frequente
 Syn.: *Lycoperdon caelatum* Bull. ex Vitt.
C. excipuliformis (Schff. ex Pers.) Perdek - comune
 Syn.: *Lycoperdon saccatum* Schum.

- Gen. *Langermannia* Rostkovius
L. gigantea (Batsch ex Pers.) Rostk. - molto rara, trovata il 25.10.1980
 Syn.: *Lycoperdon maximum* Schff.

- Gen. *Bovistella* Morgan
B. radicata (Dur. et Mont.) Pat. - frequente

Classe MYXOMYCETES

Ordine LICEALES

RETICULARIACEAE

- Gen. *Lycogala* Adans.
L. epidendrum L. ex Fr. - frequente

Gen. *Dictydiaethalium* Rost.

- D. plumbeum* (Schum.) Rost. - poco frequente

Ordine TRICHIALES

TRICHIACEAE

- Gen. *Perichaena* Fr.
P. depressa Libert - comune

- Gen. *Trichia* Haller
T. affinis de Bary - comune
T. botrytis (J.F. Gmel.) Pers. - poco frequente
T. decipiens (Pers.) Macbride - frequente

Ordine PHYSARALES

PHYSARACEAE

- Gen. *Fuligo* Hall.
F. septica (L.) Wiggers - raro

- Gen. *Craterium* Trent.
C. leucocephalum (Pers.) Ditmar - raro

DIDYMIACEAE

- Gen. *Mucilago* Mich. ex Batt.
M. crustacea Wiggers - comune

- Gen. *Diderma* Pers.
D. spumarioides Fr. - comune

Conclusioni

Sulla base delle valutazioni quantitative le specie si distribuiscono con i seguenti valori nelle categorie di frequenza precedentemente definite: specie «molto rara» 13,61%, «rara» 24,72%, «poco frequente» 21,11%, «frequente» 20,0%, «comune» 20,56%.

A partire da KOLLER (1859) il Carso basovizzano è stato sottoposto a intensi rimboschimenti e a tentativi di acclimatazione di specie forestali estranee alla flora locale. La frequenza relativamente alta di entità «rare» e «molto rare» è da ascrivere ai rimboschimenti con specie forestali introdotte.

Diamo qui un'elenco degli elementi estranei alla flora micologica del Carso la cui presenza è legata alle specie introdotte.

Pino nero: *Sarcosphaera eximia*, *Suillus granulatus*, *Suillus luteus*, *Paxillus atroamentosus*, *Chroogomphus rutilus*, *Hygrophorus gliocyclus*, *Hygrophorus hypothecus*, *Clitocybe radicellata*, *Clitocybe alexandri*, *Tricholoma terreum*, *Tricholoma imbricatum*, *Tricholoma triste*, *Lepista inversa* (vedi anche abete), *Baeospora myosura*, *Collybia hariolorum* (vedi anche abete), *Strobilurus tenacellus*, *Marasmius androsaceus* (vedi anche abete), *Mycena tintinnabulum*, *Agaricus semotus*, *Agaricus silvaticus*, *Gymnopilus penetrans*, *Russula sanguinea*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*, *Cantharellus lutescens*, *Auriscalpium vulgare* (vedi anche abete), *Trichaptum fusco-violaceum*, *Dacrymyces stillatus*, *Geastrum fimbriatum* (vedi pure abete), *Geastrum triplex*, *Geastrum quadrifidum*, *Trichia decipiens*, *Fuligo septica*.

Abete rosso: *Gomphidius glutinosus*, *Hygrophorus agathosmus*, *Tricholoma vaccinum*, *Strobilurus esculentus*, *Agaricus abruptibulbus* (vedi anche pino), *Russula queletii*, *Russula cavipes*, *Lactarius deliciosus* (vedi anche pino), *Lactarius deterrimus*, *Ramaria flaccida*, *Sarcodon imbricatus*.

Larice: *Suillus aeruginascens*, *Suillus grevillei*.

Faggio: *Lactarius blennius*.

Betulla: *Lactarius blumii*.

Cedro del Libano: *Sepultaria sumneriana*.

Questi aspetti modificativi dei rimboschimenti si ricollegano a quanto già osservato e pubblicato da altri botanici per la flora superiore. Citiamo per esempio *Carex alba* trovata nei pressi di Duino in località Cerniza (LAUSI, 1962), *Moneses uniflora* dallo Sveti Vrh (Povirska gora) fra Merče e Povir presso Sežana (POLDINI, 1966) rinvenuta ultimamente pure nella pineta vicino a Jezero (Basovizza), *Galium rotundifolium* da Veliko gradišče (POLDINI, 1980) ed inoltre *Goodyera repens* trovata nella pineta a Povirska gora (WRABER, 1981).

Ai fini di una valutazione complessiva della ricchezza in specie fungine, riferita alle diverse cenosi vegetali, sono stati presi in considerazione il seslerio querceto a rovere (*Seslerio-Quercetum petraeae*), il carpino a carpino bianco (*Asaro-*



Fig. 3 - *Rhodocybe mundula* (Lasch) Sing. (Foto E. Cebulec).
- *Rhodocybe mundula* (Lasch) Sing..



Fig. 4 - *Leucoagaricus pudicus* Bull. (Foto E. Cebulec).
- *Leucoagaricus pudicus* Bull..

Carpinetum betuli), il nocciuolo (*Galantho-Coryletum*) e rimboschimenti a conifere. I risultati, nei quali le percentuali vengono riferite al totale delle specie rinvenute, sono stati i seguenti:

Cenosi	% di specie
<i>seslerio querceto a rovere:</i>	35.28
<i>rimboschimenti a conifere:</i>	22.78
<i>carpineto a carpino bianco:</i>	15.28
<i>nocciuolo:</i>	12.78

La somma delle percentuali risulta minore di 100 perchè alcune specie sono esclusive dei prati e dei pascoli. La progressione dei boschi locali sulla base della loro ricchezza in specie fungine, corrisponde a quanto già noto riguardo l'attitudine micorizogena decrescente dalle *Fagaceae* e *Conifere* alle *Betulaceae* sl..

A differenza di quanto osservato da NIMIS (1982) per la flora lichenica epifitica che raggiunge i suoi massimi nell'*Asaro-Carpinetum betuli*, la flora fungina di questa associazione è piuttosto povera, mentre risulta molto ricca nel *Seslerio-Quercetum petraeae*. Tali differenze dipendono dal fatto che i licheni in questo caso sono condizionati piuttosto dai fattori microclimatici (NIMIS, cit.), mentre i funghi sono legati alla possibilità di instaurare rapporti simbiotici.

Manoscritto pervenuto il 6.III.1985.

Ringraziamenti

Numerosi specialisti ci hanno aiutato durante il nostro lavoro con identificazioni e revisioni del materiale critico. In particolare desideriamo ringraziare i seguenti specialisti: F. Bersan di Trieste per i *Myxomycetes*; E. Schild (Brienz - CH) per le *Clavariaceae* e *Ramariaceae*; l'ing. G. Seljak (Nova Gorica - YU) per il genere *Cortinarius*; prof. M. Tortić (Zagreb - YU) per alcune specie di funghi lignicoli ed il dr. D. Vrščaj (Ljubljana - YU) per gli amichevoli suggerimenti. Ringraziamo inoltre il prof. L. Poldini del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Trieste per i consigli durante la stesura del presente lavoro e per la lettura critica del manoscritto.

POVZETEK — Z mikološkega vidika smo raziskovali področje tržaškega Krasa, ki leži ob državni meji z Jugoslavijo. Po osimskih sporazumih je bilo področje namenjeno izgradnji industrijskih objektov.

Na področju smo zabeležili 360 različnih vrst. Ocenili smo gobje bogastvo nekaterih gozdnih združb in sicer: gradna in jesenske vilovine (*Seslerio-Quercetum petraeae*), kopitnika in belega gabra (*Asaro-Carpinetum betuli*), leske (*Galantho-Coryletum*) in območij, ki so bila zasajena z iglavci ter v njih ugotovili sledeče odstotne vrednosti gobjih vrst: 35.28%, 15.28%, 12.78%, 22.78%.

Navadni brin je edini domači iglavec na tržaškem Krasu. Iz raziskave sledi, da gre pripisati pogozdovanju z iglavci dokajšnjo obogatitev domače mikološke flore, kar izhaja iz tekstu priloženega seznama.

ZUSAMMENFASSUNG — Auf dem Triester Karst dicht an der jugoslawischen Grenze, in der Gegend, wo ein Abkommen zwischen Italien und Jugoslawien Industrieanlagen vorsah, wurde eine Bestandesaufnahme der Pilzenarten durchgeführt.

Es sind 360 Pilzarten festgestellt worden; dabei wurde auch der Reichtum an Pilzen der Waldgesellschaften (*Seslerio-Quercetum petraeae*, *Asaro-Carpinetum betuli*), der Haselgebüsch und der Aufforstungen durch Nadelbäume abgeschätzt. Man hat hier einen Prozentsatz von 35,28%, 15,28%, 12,78% und 22,78% je Art nachweisen können.

Wie bekannt, ist *Juniperus communis* der einzige autochthone Nadelbaum auf dem Triester Karst, nun hat man feststellen können, dass man mit der Aufforstung durch Nadelbäume hier die bereits bestehenden Pilzarten bedeutend vermehrt hat (s. beiliegenden Katalog im Text).

Bibliografia

- BIASOLETTO B., 1832 - Di alcune alghe microscopiche. Trieste.
 BOLLE G. & THÜMEN F., 1877, 1880, 1885 - Contribuzioni allo studio dei funghi del Litorale, con speciale riguardo a quelli che vegetano sulle piante utili. *Boll. Soc. Adr. Sc. Nat.*, Trieste, 3: 425-465 (1877), 6: 122-140 (1880), 9: 64-78 (1885).
 BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F., 1981 - Champignons de Suisse I. Les Ascomycetes. Lucerne.
 FORTI F., 1972 - Proposta di una scala di carsicabilità epigea nelle carbonatiti calcaree del Carso Triestino. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 28 (1): 69-83.
 JAHN H., 1979 - Pilze die an Holz wachsen. Herford.
 JÜLICH W., 1984 - Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Stuttgart - New York.
 LAUSI D., 1962 - Una stazione relitta di *Carex alba* Scop. nei pressi di Trieste. *Arch. Botan. e Biogeogr. Ital.*, 38 (1): 13-17.
 MARTIN G. W. & ALEXOPOULOS C.J., 1969 - The Myxomycetes. University of Iowa.
 MATTIROLO O., 1922 - Contributo alla micologia ipogea della Venezia Giulia. *R. Accad. Lincei*, Roma, ser. V, 13: 225-244.
 MATTIROLO O., 1931 - Alcune osservazioni sopra una curiosa forma fungina raccolta nella grotta di Trebiciano. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 9 (2): 357-359.
 MOSER M., 1980 - Guida alla determinazione dei funghi. Saturnia, Trento.

- NIMIS P.L., 1982 - The epiphytic lichen vegetation of the Trieste Province (North Eastern Italy). *Studia Geobotanica*, Trieste, 2: 169-191.
- PERCO B., 1981 - *Lepista piperata* Ricek (1966) primo ritrovamento nel Friuli-Venezia Giulia. *Gortania-Atti Mus. Friul. St. Nat.*, Udine, 3: 93-99.
- PERCO B., 1982 - *Lactarius atlanticus* forma *strigipes* Bon. - Prima descrizione in lingua italiana. *Boll. Gruppo Micol. G. Bresadola*, Trento, 25: 12-14.
- PERCO B., 1983 - La *Stropharia melasperma* (Fr. ex Bull.). *Boll. Gruppo Micol. G. Bresadola*, Trento, 26: 125-128.
- PERCO B., 1984 - Un fungo nuovo: *Tricholoma batschii* var. *minor* Bon-Perco nov. var.. *Boll. Gruppo Micol. G. Bresadola*, Trento, 27: 243-246.
- POLDINI L., 1966 - Contributo alla flora triestina II. *Atti Mus. Civ. St. Nat.*, Trieste, 25 (6): 269-283.
- POLDINI L., 1980 - Carta della vegetazione del Carso Triestino (zona dell'accordo di Osimo). *CNR Programma finalizzato «Promozione della qualità dell'Ambiente» AQ/1/82*, Roma.
- POLDINI L., 1980 - Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. *Studia Geobotanica*, Trieste, 1 (2): 313-474.
- POLLI S., 1953 - Dati climatici di Trieste e dintorni. *Ist. Talass.*, Trieste, pp. 10, 9 tabb.
- SCHMIDL A., 1854 - Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Lass. Wien.
- SCHOLZ E., 1897 - *Rhizostoma Strobii*, ein neuer Parassit der Weymuthkiefer. *Verh. zool. bot. Ges.*, Wien, 10: 541-558.
- SCOPOLI J. A., 1772 - Flora carniolica. Ed. 2. Vindobonae, vol. II: 413-496.
- SYDOW H. & P., 1903 - Beitrag zur Pilzflora des Litoral-Gebietes und Istriens. *Ann. Mycol.*, Berlin, 1: 232-254.
- THÜMEN F., 1877 - Funghi nonnulli nuovi austriaci. *Oest. bot. Zeitschr.*, Wien, 28: 12.
- THÜMEN F., 1877 - Symbolae ad floram mycologicam austriacam. *Oest. bot. Zeitschr.*, Wien: 270-272.
- THÜMEN F., 1878 - Symbolae ad floram mycologicam austriacam. *Oest. bot. Zeit.*, Wien: 145-147, 193-197.
- VOSS W., 1881 - Ioannes Antonius Scopoli. Lebensbild eines österreichischen Naturforschers und dessen Kenntnisse der Pilze Krains. *Verh. zool. bot. Ges.*, Wien, 31 (1): 17-66.
- VOSS W., 1889 - Mycologia Carniolica. Ein Beitrag zur Pilzkunde des Alpenlandes I. *Mitth. Musealver. für Krain*, Laibach, 2: 281-350.
- VOSS W., 1890 - Mycologia Carniolica. Ein Beitrag zur Pilzkunde des Alpenlandes II. *Mitth. Musealver. für Krain*, Laibach, 3: 229-306.
- VOSS W., 1891 - Mycologia Carniolica. Ein Beitrag zur Pilzkunde des Alpenlandes III. *Mitth. Musealver. für Krain*, Laibach, 4: 1-70.
- VOSS W., 1892 - Mycologia Carniolica. Ein Beitrag zur Pilzkunde des Alpenlandes IV. *Mitth. Musealver. für Krain*, Laibach, 5: 1-84.
- WRABER T., 1981 - Mrežolistka pri Sežani pa kaj potem!? *Proteus*, Ljubljana, 44: 145-148.

Indirizzi degli Autori - Authors' addresses:

- dr. Emilio CEBULEC
Dipartimento di Scienze Chimiche
dell'Università degli Studi
P.le Europa 1, I-34127 TRIESTE
- dr. Marina PERTOT
Dipartimento di Biologia
dell'Università degli Studi
Via Valerio 30, I-34127 TRIESTE