

În alegerea acestei teme de cercetare am luat în considerare mai mulți factori: muzeistic, economic, științific, cerințele publicului etc.

Carențele colecțiilor Secției de științele naturii a muzeului din Sighetu Marmăției ne-au obligat să completăm patrimoniul botanic existent — gimnosperme, angiosperme, mușchi, licheni — cu ciuperci, colectate pe teren, corelind, astfel, planul de cercetare cu necesitatea creșterii patrimoniului muzeal.

Un alt criteriu în alegerea temei a fost cel economic. Pornind de la rolul important care îl au ciupercile atât direct în viața omului — alimentară, farmaco-chimică, uz casnic, cit și în general în economia naturii, am considerat necesară cunoașterea ciupercilor comestibile, otrăvitoare, micorizante, parazite etc. dintr-o anumită zonă.

La fel și necesitățile de explorare științifică a zonei impuneau să ne ocupăm de ciuperci, în special de macromicete întrucât ele sînt mai puțin studiate și, în general, apar rar consemnate în lucrări. Macromicetoflora țării noastre cuprinde numeroase specii neidentificate și se cunosc puține date privind răspîndirea unor specii în țară. Prin investigările noastre am putut contribui la îmbogățirea datelor în acest domeniu.

Flora micologică a județului Maramureș a fost studiată doar în linii mari, cercetătorii anteriori cuprinzînd în investigațiile lor cîteva stațiuni răzlețe: Munții Gutii, Munții Lăpușului, zona Baia Mare, partea sudică a Munților Rodnei care aparține, de fapt, județului Bistrița-Năsăud. Astfel, noi ne-am ales ca zonă de cercetare depresiunea Maramureșului și cununa munților inconjurători pînă la cumpăna apelor. Zona studiată are o suprafață de 3.217 km.p. Date ante-

rioare despre această zonă apar în lucrările lui Hazslinszky (anul 1877), Hollos (anul 1903 și 1913) și trei taxoni de la Gh. Sălăgeanu.

Din cercetările efectuate între anii 1981—1985, în toate perioadele de vegetație, a reieșit că, datorită factorilor ecologici favorabili, pe teritoriul studiat s-a format o micofloră relativ bogată, variată și interesantă. Cercetările noastre au dus la identificarea a 435 taxoni de macromicete. Cel mai bine reprezentată este clasa Basidiomycetes cu 7 ordine, 49 familii, 134 genuri, 400 specii și 14 varietăți. Urmează apoi clasa Ascomycetes cu 5 ordine, 11 familii, 17 genuri și 21 specii.

Materialele micologice au fost recoltate de pe diferite substraturi, plante vii sau moarte, sol, resturi organice din litieră etc. Analiza spectrului ecologic ne-a arătat preponderența speciilor micorizante (44,5%), marea majoritate micorizante silvicole, care reflectă fidel și procentajul suprafețelor acoperite cu păduri (44%). Urmează apoi speciile saprofite (43,5%). În ceea ce privește categoriile saprofite trebuie menționat procentul mai ridicat al celor humicole (23,58%), față de categoriile parazite și saproparazite (12%).

Dintre formele biologice, cel mai bine reprezentate sînt micetogefitele — 310 specii (71,26%), urmează apoi micetoe-pifitele xiloze cu 62 de specii (14,25%) și micetoe-pifitele arboricale — 62 specii (14,25%) și un procentaj redus ocupat de micetohidrofile adnate, micetoterofite și micetoe-pibryophite.

Răspîndirea ciupercilor este condiționată de numeroși factori, dintre care cele mai mari influențe au, în afară de climă, plantele superioare și factorii edafici, fără a neglija rolul omului care a provocat mari schimbări în natură, în



*Croogomphus rufilus*



*Phaeolepiota aurea*  
(raritate)

diferite ecosisteme. De aceea, ridicările micofloristice, observațiile pe itinerar le-am efectuat în diferite tipuri de ecosisteme, reprezentative pentru zonă ca de exemplu: păduri, pășuni montane și alpine cu arbori răzleți, plantații și parchete forestiere, grădini-terenuri agricole, localități-terenuri ruderaie, tinoave etc.

Biocenoza forestieră are o puternică influență modificatoare asupra factorilor și condițiilor mediului, care la rândul lor

se simt în bogăția speciilor de macromicete ale acestora. În ceea ce privește variabilitatea speciilor, pădurile ocupă primul loc din ecosistemele studiate.

Pădurile de molid sînt cele mai bogate în macromicete, ceea ce ne-a condus la determinarea a 127 taxoni, urmate imediat de cele de fag cu 122 taxoni și apoi de gorun cu 107 taxoni. În toate tipurile de păduri speciile simbiote arată procentaje mai ridicate. Cercetarea mico-



*Lyophyllum ovisporum* (raritate)

rizei a primit valențe practice deosebite în activitățile de împăduriri masive care s-au practicat. Existența speciilor de micoriză este strins legată fie de cea a pădurilor sau a arbuștilor din biocenoze forestiere, fie de gramineele pajiștilor ori a briofitelor de pe tinoave. Unele macromicete formează micorize cu molidul, cum sînt: *Crzogomphus rutilans*, *Leucopaxillus gentianeus*, *Xerocomus badius* etc. Corpurile de fructificare de *Strobilurus esculentus* și *Str. stephanocystis* se dezvoltă pe conuri și ace căzute. Dîntre reprezentanții genului *Amanita*, speciile *A. fulva*, *regalis*, *gemmata* și *spissa* — fiind ciuperci simbiote — au fost depistate numai în pădurile de molid, pe cînd *Amanita citrina*, *muscaria*, *rubescens* sînt răspîndite și în păduri de foioase. Marea majoritate a simbiotelor sînt comestibile, iar speciile din categoria saprofitelor au un rol deosebit în formarea humusului. A fost semnalat un număr destul de mare — 64 taxoni — cu valori alimentare, însă din punct de vedere economic doar foarte puține specii pot fi semnificative. Cea mai mare importanță o au speciile din familia Boletaceae, în aspectul estival. Urmează apoi *Lactarius deliciosus*, *Cantharellus cibarius*. În pădurile de molid au fost semnalate și cîteva rarități: *Agaricus luteo-maculatus* (Moell), *Strapharia thrausta* (Schultz ex Kotehls) Sacc, *Russula*

*adulterina* Fr. După cunoștințele noastre acestea sînt menționate acum pentru prima dată, iar altele sînt puțin cunoscute. Este cazul speciilor: *Mitrla paludosa*, *Pulveroboletus lignicole* etc.

În pădurile de foioase, îndeosebi în cele de fag și gorun, se găsesc în număr mai mare și speciile micorizante, mai exact 51 în cele de fag și 46 în gorunete. Cei mai mulți reprezentanți aparțin genurilor *Russula*, *Lactarius* care, totodată, au și valori alimentare. Pădurile de foioase sînt foarte bogate în ciuperci comestibile nu numai numeric dar și cantitativ, în total 122 taxoni. Însă trebuie remarcat faptul că tot aici se întîlnesc și cele mai multe specii parazite și sacroparazite (în pădurile de fag 25 taxoni). Cunoașterea acestora are importanță practică din punct de vedere fitopatologic pentru luarea unor măsuri contra pericolului provocat de ele. S-a constatat, în ultimii ani, înaintarea explozivă a speciei *Armillarielella mellea*, care trăiește pe lemnul mort, dar atacă și arborii vii. În unii ani, cînd temperatura aerului este ridicată mai îndelungat și la începutul verii cad mai multe precipitații, apar corpurile de fructificare a speciilor termofile: *boletus*, *regius* și *Amanita caesarea*.

În pădurile de gorun și fag apar cele mai multe ciuperci otrăvitoare: 12 în gorunete și 6 în făgete dintre care și



*Amanita caesarea*



*Hygrocybe calyptraeformis*

*Amanita phalloides*. Dintre rarități semnalăm: *Tarzeta catinus*, *Tricholoma sulfurescens*, *Omphalina discorosea*, *Russula pectinatoides* — toate noutăți pentru micoflora țării.

Din etajul subalpin, speciile *Suillus plorans* și *Russula favrei* formează micorize cu *Pinus cembra*, iar cu *Pinus mugo* speciile *Suillus luteus*, *Croogomphus rutillus*, *Amanita subalpina* și cu briofite

*Omphalina ericetorum*. În general, etajul subalpin are o micofloră destul de săracă atît în ceea ce privește numărul cît și abundența speciilor. Specia *Lactarius rufus* se mai urcă, accidental, pînă sub pilcurile de *Pinus mugo* la 1900 m în Munții Rodnei, iar *Laccaria laccata* a fost întilnită la cea mai mare altitudine dintre toate macromicetele studiate, la 2200 m., în rezervația Pietrosul Mare.



*Pluteus variabilicolor*  
(raritate)

Poienile montane cu arbori răzleți de *Fagus*, *Betula* sau *Quercus* au importanță practică prin fructificațiile ciupercilor comestibile care sînt destul de frecvente. De aici au fost recoltate speciile care aparțin familiei Boletaceae sau Lycoperdaceae. Totodată aici se întîlnesc speciile micorizante herbofile de genul *Marasmius*, *Hygrocybe* etc. sau speciile comestibile *Galvatia* și *Langermania Lycoperdon*.

Datorită intervențiilor omului, dispar unele ecosisteme sau altele își schimbă structura. Toate acestea au urmări și asupra dezvoltării microflorei; dispar unele specii sau apar altele noi. Cele mai multe dispariții sînt provocate de exploatarea forestiere, cînd se intrerup legăturile simbiote cu arborii pădurilor. În locul pădurilor, pe parchetele forestiere, pe cioate, pe lețuri de rădăcini s-au instalat specii parazite ca: *Armillariella mellea* și pe sol — speciile de genul *Scloroderma*.

Tot ca urmare a activităților umane, se poate explica apariția unor specii noi, cum sînt: *Pluteus variabilicolor* (nouă pentru țară) și *Nectria sanguinea* etc. pe rumeguș depozitat în jurul localităților. În vederea păstrării microflorei specifice, este nevoie de înființarea unor rezervații forestiere pentru toate esențele lemnoase și mai ales în pădurile bătrîne. Prin ocrotirea ecosistemelor protejăm și microflora caracteristică.



*Amonita phalloides* (specie otrăvitoare)

Muzeele au sarcina să valorifice din plin valențele științifice și instructiv-educative ale rezultatelor cercetărilor științifice.

Din diferitele modalități de valorificare științifică și instructivă a cercetărilor științifice exemplificăm pe acelea care se bazează pe studiul microflorei și a colecției de macromicete.

Scopul principal al valorificării cercetărilor noastre științifice a fost crearea unui patrimoniu, îmbogățirea și sporirea lui continuă prin colectarea din natură, prepararea, conservarea și determinarea materialului recoltat. În vederea alcătuirii colecției, ciupercile colectate



*Mutinus caninus* (raritate)

din natură au fost preparate și conservate de către muzeografi, folosindu-se diferite metode ca: metoda Herpell și naturalizarea prin uscare, folosite pentru colecția științifică, iar pentru scopuri didactice și expoziționale s-au experimentat și alte metode — prin includeri în plâster și preparate umede. Dezavantajul acestor ultime două modalități constă în scurta durată de conservare și de menținere a caracterelor morfologice ale pieselor. Colecția științifică a macromicetelor cuprinde peste 1325 piese aparținând la 435 taxoni. Piesele preparate, presate și lipite pe cartoane, precum și cele uscate au fost așezate în plicuri etichetate. Textul etichetelor cuprinde datele nomenclatorice și de colectare, deci denumirea științifică a taxonilor, denumirea stațiunii, localizarea administrativă, a stațiunii, formația vegetală, substratul, altitudinea locului și data colectării. Cifrele de pe etichetă indică numărul de inventar și numărul de ordine din determinatoarele folosite. Fiecare exemplar este însoțit de o fișă personală care cuprinde toate caracterele morfologice macroscopice și microscopice ale acestora. Colecția este păstrată în dulapuri de lemn cu rafturi separate cu șipci pentru fiecare taxon. Sistemul de organizare urmă-

rește criteriul sistematic cel mai adecvat și larg folosit în taxonomia micologică. Ca tehnică de determinare s-a folosit cea macroscopică — după proprietățile morfologice, fizice și chimice ale ciupercilor — notate în carnetul de teren și cea microscopică — forma, dimensiunile sporilor, structura celulară etc.

Pentru asigurarea exactității determinărilor planșele de ierbar au fost revizuite de renumitul micolog clujean Laslo Kalman. La conservarea pieselor pentru asigurarea sănătății pe perioadă îndelungată s-au folosit următoarele substanțe: Globol, Petrol, Naftalină și diferite insecticide aflate în comerț.

O altă modalitate folosită pentru valorificarea științifică a observațiilor micofloristice o constituie lucrările și comunicările științifice care urmăresc îmbogățirea patrimoniului, contribuind la descrierea de noi taxoni din țară — în cazul nostru 12 și mai multe rarități, — la fel și încercările de găsire a unor soluții pentru ocrotirea microflorei.

Considerăm că expozițiile temporare sînt cele mai sugestive modalități de valorificare a patrimoniului muzeal. De aceea, la încheierea cercetării noastre am planificat organizarea unei asemenea

acțiuni. Titlul expoziției a fost „Să cunoaștem ciupercile mari”.

În cele ce urmează vom enunța capitolele pe care s-a axat tematica expoziției însă fără să intrăm în detalii:

I. *Prezentarea în ansamblu a ciupercilor superioare* cu corpuri de fructificație de peste 4 mmdm. (macromicete), care cuprinde următoarele puncte:

1. Sistemul evolutiv filogenetic al plantelor;

2. Stadiile de dezvoltare a unei ciuperci;

3. Ciclul de dezvoltare la ascomicete și bazidiomicete — homotalice și heterotalice;

4. Organizarea ciupercilor din punct de vedere morfologic — tipuri de corpuri de fructificare, forme de pălărie, de himenofor, de lame, de picior, de vâl și de spori.

II. *Prezentarea utilității practice, economice a macromicetelor, după următoarele idei.*

1. Rolul ciupercilor în natură;

2. Rolul ciupercilor în viața omului, direct prin: valorile alimentare ale unor specii de ciuperci comestibile și prin ciuperci folosite în farmacologie, industrie chimică și uz casnic.

III. *Cele mai frecvente ciuperci comestibile, necomestibile și otrăvitoare cca*

70 de piese — din zonă, prezentate pe marile formațiuni de vegetație.

IV. *Tehnica recoltării, transportării ciupercilor*, precum și calendarul recoltatorului de ciuperci.

V. *Ciuperci dăunătoare*, pe baza:

1. Grupării toxicității ciupercilor.

2. A pagubelor provocate de ciuperci lignicole.

## BIBLIOGRAFIE

1. Babos M., 1978 — *Pluteus studies I*, Ann. Hist. Musei Nat. Hung., Budapesta
2. Bereș M., 1978 — *Cunoașterea și valorificarea macromicetelor comestibile de către populația din raza ocolurilor silvice Mara și Sighet*, „Marmația” IV, Baia Mare.
3. Bereș M., Laslo K., 1980 — *Contribuții la cunoașterea macromicetelor din Depresiunea Maramureșului și împrejurimi*, „Marmația” V—VI, Baia Mare.
4. Bereș M., Laszlo K., 1982 — *Noi contribuții la cunoașterea macromicetelor din Depr. Maramureșului și împrejurimi*, „Studii și Comunicări”, Reghin
5. Bontea V., 1953 — *Ciuperci parazite și saprofite din R.P.R.* Ed. Academiei, București.
6. Eliade E., 1965 — *Conspectul macromicetelor din România*, „Acta Bot. Horti”, București 1964—1965.
7. Hollos L., 1903 — *Gasteromyces Hungarie*, Budapesta.
8. Hollos L., 1913 — *Fungi Hypogaei Hungaria*, Budapesta.
9. Moldovan I., 1970 — *Flora și vegetația Muntelui Gutii*, teză de doctorat.

## RÉSUMÉ

L'auteur a étudié la microflore du district de Maramureș ayant en vue plusieurs facteurs scientifiques, de musée, économiques, les exigences du public.

D'après les recherches effectués en 1981—1985, dans toutes les périodes de végétation, il s'en suit que sur le territoire étudié (la dépression du Maramureș et la couronne des montagnes qui

l'entour), une microflore relativement riche et varié a été formée. Les recherches ont eu comme résultat l'identification d'un nombre de 435 taxons de micomycètes.

Le matériel résulté a été mis en valeur pour servir au nécessités des musées de la manière suivante: l'enrichement du patrimoine et l'organisation d'expositions temporaires.