
ORŞZÁGOS-ERDÉSZETI-EGYESÜLET

MIKOLÓGIAI SZAKOSZTÁLYÁNAK

KÖZLEMÉNYEI

1963.

I.

Levegőtisztaság

Budapest, V., Szabadság tér 17.

B e k ö s z ö n t ő .

Egyesületünk elnöksége lehetőséget adott arra, hogy a mult évben megalakulhatott a Mikológiai Szakosztály. Ezáltal megvalósult az a régóta óhajtott elképzelés, hogy a magyar mikológus szakemberek egyesületi, társadalmi munkaterém is kifejthessék a tudományos ismereteket fejlesztő, terjesztő és kicserélő hasznos együttműködésüket. A gombákkal kapcsolatos minden szakterületen, de különösen az erdészetet közelről érdeklő, az erdőállományokat károsító gombákkal és a hazai erdőinkben termő ehető gombák hasznosításával foglalkozó kutatásokban Egyesületünk keretében rendelkezésre áll minden segítség a mikológusok munkájának támogatására.

A Mikológiai Szakosztály vezetőségében megtalálhatók az összes nagy gombákkal foglalkozó magyar mikológus szaktekintélyek. A gombákkal kapcsolatos legkülönbözőbb tématerületek külföldön is ismert nevű szakemberei önzetlen, lelkes, fáradságot nem ismerő, célkitűzéseikért szívesen küzdő szervező munkájukkal szünet nélkül fáradoznak a magyar mikológia ügyének felvirágoztatásán. Ebben a küzdelemben haladást jelent, hogy elnökségünk lehetővé tette a Mikológiai Szakosztály munkájának, értékesebb előadás-anyagainak és elkészített szakközleményeinek időszakos kiadványokban való ismertetését. Pótolni kívánjuk ezzel a szerény megoldással a hiányzó magyar gombászati szakfolyóiratot is, publikációs lehetőséget nyújtva a mikológiai kutatások eredményeinek ismertetéséhez.

Az első kiadványt most azzal a kívánsággal bocsátom útjára, hogy legyen ez a magyar mikológiai életben újabb határkő, amely a tudomány fejlődésének és terjedésének útját jelzi.

Dr. Madas András
az Országos Erdészeti Egyesület elnöke

Az Országos Erdészeti Egyesületben megalakuló
Mikológiai Szakosztály jelentősége és feladatai

Az OEE Mikológiai Szakosztályának alakuló ülésén dr. Kalmár Zoltánnak elhangzott megnyitóbeszéde.

A mikológia különböző tudományterületein az utóbbi évtizedekben olyan fejlődés indult meg, amellyel a botanikával szemben tapasztalható évszázados lemaradást kellett helyrehozni. Ezt a fejlődést lehetővé tette nemcsak külföldön, hanem itt nálunk Magyarországon is, az a számos kiváló, tudományos és gyakorlati téren működő kutató, kísérletező és megfigyelő szakember, akik az utóbbi időben a gombák világával kapcsolatos tématerületeken fejtették ki munkásságukat. /Régebben is volt egy-egy világhírű tudósunk, hiszen Hazslinszky, Kalchbrenner, Hollós, Moesz neveit a tengeren túl is tisztelettel emlegetik, de csak negyedszázadonként akadt egy-egy./

Az erdészeti és mezőgazdasági növényi kórokozó gombák magyar kutatóit a nemrég megtartott németországi kongresszuson már nemzetközi elismerés övezte. A magyar gombaszakértők szaktudása átlagban tulszárnyalja a szomszédos országok hasonló képesítésű szakembereit és a gombamérgezések leküzdése terén példát mutatunk a külföld számára. A gombatermesztésben elért eredményeinkre az egész világon felfigyeltek és átveszik a magyar módszereket. A gyógyszeripari gombák hasznosítását kutató gyógyszerészeink, valamint élesztő és erjesztőipari mikológusaink között nemzetközileg ismert és megbecsült szaktekintélyek vannak. A faanyagok gombakártételeit vizsgáló mérnökeink tetemes anyagi tételeket mentenek meg az országnak.

Az 1960 évi prágai nemzetközi mikológus kongresszuson megállapíthattuk, hogy a külfölddel szemben mégis lemaradtunk. A legtöbb országban van ugyanis olyan mikológiai egyesület, amelyben a gombákkal kapcsolatos tudományterületek szakembe-

rei kapcsolatot tudnak egymással tartani, szakfolyóiratot tudnak kiadni és a többi országok hasonló egyesületeivel szoros együttműködést biztosítani. Nálunk ezt eddig nélkülöznünk kellett, és talán ennek tulajdonítható, hogy kiváló szakembereink olykor egymás eredményeiről alig tudva, külön-külön munkálkodtak és - az egyes személyes ismeretségektől eltekintve - munkaeredményeiket olykor még külföldön sem ismerik. Nem egyszer előfordult, hogy a világsajtót szenzációként bejárta egy hír valami külföldi eredményről és ugyanakkor azt nálunk már valaki régen megoldotta, felfedezte. Ezt a hiányosságot érezve mutatott rá több mint egy évvel ezelőtt dr. Bánhegyi József egyetemi tanár a Miskolcon tartott gombász-nagygyűlésen, hogy szükséges egy olyan mikológiai egyesületet alapítani, amelyben az összes tudományterületek mikológusai egy táborba tömörülhetnek és amelynek publikációs lehetősége is lenne. Ezzel minden magyar mikológus szakember közös óhajának adott kifejezést és azóta kerestük is a megoldást.

Ezen előzmények után jutottunk el ahhoz a magyar mikológia fejlődésében jelentős határhöz, amikor lerakhattuk szak-egyesületi életünk alapjait. Az Országos Erdészeti Egyesület elnöksége ugyanis, átérezve problémánk jelentőségét, engedélyezte az Egyesület keretében a Mikológiai Szakosztály megalapítását.

A megalakult Mikológiai Szakosztály feladata az eddigi hiányokat pótolva, a szakemberek számára hathatós segítséget nyújtani és az egyesület szaktevékenységéhez lehetőséget biztosítani. Célkitűzéseit a következő pontokban szeretném összefoglalni:

1. A hazai és külföldi tudományos eredmények hozzáférhetővé tétele. A kutatási eredményeket, az új tudományos megállapításokat rendszeres előadások és szakirodalmi ismertetések alakban tervezzük a Szakosztály minden tagja számára hozzáférhetővé tenni. A szakelőadásokat kísérő megvitatások,
- 0135553

tapasztalatcserék, valamint az Egyesület helyiségében megtekinthető szakkönyvek és folyóiratok ugyancsak az eredmények megismertetését, az érdeklődők szaktudásának kellő színvonalon tartását fogják biztosítani. Végül az egyes tudományterületek vezető szakemberei minden évben vándorgyűlésen fognak beszámolni a legújabb tudományos eredményekről.

2./ A tudományos és gyakorlati kutatómunka nyilvántartása és koordinálása. A különböző tudományterületeken sokan végeznek részben hivatásból, részben egyéni törekvésből kutatómunkát. Szükséges, hogy a szakterületeken dolgozók és érdeklődők tudjanak arról, kik és milyen kutatómunkát végeznek. Fontos tehát ezt egyesületi keretben is biztosítani.

3./ Szakmai továbbképzés. A Szakosztály olyan továbbképző tanfolyamokat is tervbe vett, amelyeken az illető tudományterület iránt érdeklődők tudásukat elmélyíthetik.

4./ Publikációs lehetőség nyújtása. A kutatások és megfigyelések eredményeiről készült, közlésre érdemes beszámolókat egyelőre időszakosan kiadjuk. Ezzel lehetőséget óhajtunk nyújtani a magyar mikológiai kutatási eredményeknek egy helyen, könnyen hozzáférhető módon való publikálására.

5./ Nemzetközi kapcsolatok építése. A társországokkal való szoros együttműködés céljából szükséges a külföldi hasonló jellegű egyesületekkel kapcsolatok kialakítása és elmélyítése. Ehhez a kölcsönös meghívások, kiadványcserék, tapasztalatcserék biztosítása, a bevált eljárások kölcsönös átvétele, egymás minden téren való megsegítése a megvalósítandó célkitűzéseink.

A Mikológiai Szakosztály feladatainak és célkitűzéseinek megvalósítását, működését a következő módon óhajtja megoldani:

C135554

- a./ A Szakosztály előre kiadott műsorterv szerint plenáris üléseket, előadóesteket tart, amelyeken az általános érdeklődésre számottartó előadások és ismertetések hangzanak el. Ezenfelül ünnepélyes rendkívüli rendezvényeket és évente egy vándorgyűlést is fog tartani. Ezek rendezését a Szakosztály országos vezetősége intézi.
- b./ Az egyed-egy szakcsoportok az általános rendezvények mellett külön életet élhetnek. Tetszés szerint, a résztvevők igénye szerint állíthatnak programba saját céljaiknak megfelelő tudományos és szakmai egyéb rendezvényeket, amelyeket a Szakosztály heti klubdelutánjai és előadássorozatai keretében, előre kiadott műsorterv szerint tartanak meg. A szakcsoportok rendezik meg továbbá a szakmai továbbképző tanfolyamokat is. A szakcsoportok programját a szakcsoport vezetősége a Szakosztály országos vezetőségének jóváhagyásával maga állítja össze.
- c./ A fővároson kívül egyes nagyobb városokban helyi csoportok alakíthatók. A Szakosztályban egyes különleges feladatokra alakíthatók továbbá különféle munkabizottságok is.

A Mikológiai Szakosztály most azzal a kéréssel fordul minden magyar mikológushoz, a gombákkal foglalkozó tudományos szakemberekhez és a mikológia eredményei iránt érdeklődőkhöz, támogassák kezdeményezésünket. Tagként való belépésükkel, az egyesületi életben aktív részvételükkel, javaslataikkal, ötleteikkel tegyék jobbá működésünket. Személyes megjelenésükkel, buzgó bekapcsolódásukkal tegyék eredményesebbé munkánkat, megértésükkel segítsék a mikológia különféle tudományterületeinek összefogását.

Sopron és környékének gombaflórája

Dr. CSAPODY ISTVÁN

/A soproni vándorgyűlésen elhangzott előadás kivonata./

Sopron és szűkebb értelemben vett környéke /Ágfalva, Bánfalva, Brennberg, Fertőrákos, Harka/ növényföldrajzi szempontból rendkívül változatos /CSAPODY 1955, KÁRPÁTI 1956/. A várostól nyugatra és délnyugatra huzódó Soproni-hegység ugyanis a Rozálián keresztül az Alpok kristályos vonulatához tartozik, s mint ilyen, kiegyenlítettebb éghajlatával, viszonylag jelentős évi csapadékmennyiségével /7-800 mm/, erősen savanyu és podzolos erdőtalajaival, továbbá mészkőrűlő erdőtársulásaival a keletalpesi flóratartomány /Noricum/Oeticum flórajárását képezi. Vele átellenben, a várostól északra és keletre eső Dudlesz- és Szárhalmi-erdő a Keleti Alpok mészhegyeit a Kis Kárpátokkal összekötő Lajtahegység országhatáron belül eső darabja, azaz a magyar flóratartomány /Pannonicum/ lajtai flórajárása /Laitaicum/. Ezt elsősorban a lajtamész alapkőzetén, mediterrán klimahatások kíséretében, rendzina-talajokon kialakult szárazságtűrő-mészkedvelő cseresmolyhöstölgyesek jellemzik. A két flórajárás között harmadikként az átmeneti jellegű alpokalji flórajárás /Castriferreicum/ helyezkedik el, a Harkai kuptól dél felé; míg a Fertő mellékén már a kisalföldi flórajárás /Arrabonicum/ is megjelenik.

Sopron és környékének ez a sajátos növényföldrajzi helyzete magyarázza meg, hogy edényes virágtalanok és virágos növények tekintetében az ország egyik leggazdagabb flórájú területe. Növényfajainak száma 1454 /CSAPODY 1955/. Bár gombaflórája közel sincs olyan mértékben feltárva, mint az kívánatos volna, erről is joggal megállapítható, hogy "Sopron legjobb gombatermő területeink egyike", ahol "egyetlen néhány napos gyűjtőút alkalmával 170 kalaposgomba faj volt gyűjthető. Ugyanitt eddig kb 300 kalaposgombaj előfordulása".

Cl35556

sa ismeretes". /BOHUS-KALMÁR-UBRIZSY/.

Területünk kalaposgombafajaira vonatkozó kutatások első-sorban BOHUS GÁBOR, BREUER GYÖRGY, KALMÁR ZOLTÁN, LENKY JENŐ, GICZYné LENKY MAGDA és SZEMERE LÁSZLÓ, a szarvasgombaféléket érintő kutatások HOLLÓS LÁSZLÓ nevéhez fűződnek, az erdészetileg jelentős farontógombákkal HARACSI LAJOS, IGMANDY ZOLTÁN és PAGONY HUBERT foglalkoztak. Kutatásaiknak köszönhetjük, hogy az 1951-ből idézett 300 kalaposgombafaj LENKY JENŐnek 1955-ből származó kézírata szerint már 347-re emelkedett, valamennyi "nagygombára" kiterjeszkedve pedig vidékünk elérte a 454-et. Napjainkban ez a szám - csak a Noricumot és a Laitaicum-ot figyelembevéve 568 fajt, illetőleg alfajt foglal magában. Ez a szám a további részletkutatások során minden bizonnyal még némileg gyarapodni fog.

Mint hogy a szóbanforgó terület gombaflórájára vonatkozó irodalom rendkívül szegény és szétszórt, bizonyos érdeklődésre tarthat számot röviden áttekinteni az előforduló fontosabb családokat és nemzetségeket.

A tömlősgombák /Ascomycetes/ kuszó tömlősgombák sorozatát /Plectascales/ az Elaphomycetaceae család 1 faja, a maggombák sorozatát /Pyrenomycetes/ a Hypocreaceae család 1 és a Xylariaceae család 2 faja képviseli. A csészegombák /Discomycetes/ sorozatának két családja, mégpedig a Pezizaceae és a Helvellaceae lép fel Sopron környékén. Elsőbe 8 faj /3 Peziza illetőleg Aleuria, 2 Otidea és 1-1 Discina, Lachnea és Sarcoscypha faj/, utóbbiba /Helvellaceae/ 12 faj tartozik. A kucsmagombák közül a Morchelláknak 6 faja él nálunk. elsősorban a Szárhalmi-erdőben. Itt a M.esculenta, elata és hybrida tömeges. A Verpa 2, a Helvella 3 fajjal van képviselve. A földalatti szarvasgomba-féléket /Tuberales: Tuberaceae/ illetően HOLLÓS a Dudleszből két fajt, illetve alfajt említ.

C135558

A bazidiumos gombákon /Basidiomycetes/ belül az Auriculariales sorozatot 1, a Tremellales-t 2 faj képviseli. A népes hártvagombák /Hymenomycetes/ sorozatban a Corticaceae családra 3 /Corticium, Periophora, Coniophora/ a Telephoraceae családra 1 /Stereum/, a Clavariaceae családra 5 /Sparassis, Ramaria, Clavaria/, a Hydnaceae családra 5 /Hydnum, Radulum, Sarcodon/, a Meruliaceae családra 1 /Merulius/, a Fistulinaceae-ra 1 /Fistulina h./, a Polyporaceae családra 76 faj, illetve alfaj esik. A farontógombák családjai közül eddig soproni vonatkozásban legjobban kimunkált taplófélek /Polyporaceae/ megoszlása IGMÁNDY szerint a következő: Trametes nemzetség 14 faj, Leptoporus 10 faj, Phellinus 8 faj, Xanthochrous 6 faj, Grifola, Fomes és Poria 5-5 faj, Polyporellus 4 faj, Gloeophyllum, Ganoderma és Bolystictus 3-3 faj, Calopus, Placodes, Phaeolus és Gloeoporus 2-2 faj, Heteroporus, Ischnoderma, Anysomyces és Oxyporus 1-1 fajjal.

A kalaposgombák /Agaricales/ két népes családdal vannak jelen, a tinorakkal /Boletaceae/ és a lemezeseikkel /Agaricaceae/, az elsőben 2 génuszban 45 fajjal /Strobilomyces strobilaceus és Boletusok/, a másodikban 4 alcsalád 43 nemzetsége 386 fajjal. Magától értetődik, hogy ezek teljes felsorolására itt nincs lehetőség. Meg kell elégednünk csupán a leggyakoribb és érdekesebb fajok felsorolásával.

Listavezető kétségtelenül a Boletus edulis, amely mindenütt gyakori. Igen gyakoriak a chrysentheron, granulatus, luteus és flavus, közismert a rufus és scaber, keresett az aereus és rhodoxanthus. A másutt ritka B. satanas a Dudleszben tömeges.

A lemezegombák közül a Gomphidius-t 3 faj képviseli, a Psallioták /csiperkék/ 9 vidékünkön előforduló fajából közismert a P. campestris és silvatica, gyakori az arvensis, kertekben a hortensis és a comtula. A Stropharia nemzetségből 4, a Hypholoma-ból 3, a Lacrimaria-ból 1, a

Cl35559

Psathyrella-ból 10; a Panaeolus-ból 3, Coprinusból 15, Bolbitius-ból 1, Naucoria-ból 11, Flammula-ból 3, Rozites-ból 1, Pholiota-ból 11, Cortinarius-ból 27 faj fordul elő.

A Hebeloma nemzetségből 3 fajt ismerünk Sopron környékéről. Az Inocybe nemzetségből 12 faj fordult elő. A Paxillus 5, a Paxillopsis 2, a Clitopilus 1 fajjal szerepel. A Rhodophyllusok közül leggyakoribb a R.clypeatus, 3 Pluteus fajból gyakori a P.cervinus, Volvaria-ból /3/ a V.speciosa. A család névadó nemzetsége, az Amanita- génusz 12 fajt számlál. Közülük igen gyakori az A.pantherina, a spissa és rubescens, sok a citrina és vaginata, általános, de nem túl gyakori a phalloides. Luzulo-Quercetumban és csarabosokban /Callunetum/ ősszel tömeges az A.muscaria. Szelidgesztenyéseinkben /Castanetum/ elég gyakori a másutt ritka A.caesarea. Nevezetes faj az A.junquillea, amely másutt nem található, de nálunk elég gyakori /Váris, Fáberrét, Kecsepaták./.

A Lepioták 19 fajából leggyakoribb az akácospokból és gertyánostölgyesekből ismert L.procera. A Tricholomák 35 fajából gyakori a T.conglobatum, georgii, melaleucum, nudum, rutilans és sulphureum, eléggé gyakori a másutt ritka T.acerbum. A Collybia 12 nálunk honos fajából gyakori a C.butyracea, a dryophila és a fusipes. A Marasmiusok 15 faja közül erősen gyűjtött az M.oreades. Az Omphalia génuszt 4 faj képviseli, a Clitocybe-t 26. Utóbbiak közül gyakoriak a C.mellea, inversa, nebularis és tabescens. Az egyéb területeken ritka C.aurantiaca nálunk gyakori.

Csak megemlékezünk a Hygrocybe génuszról 5, a Pleurotus és Gamarophyllus génuszokról 4-4, a Lentinus nemzetségről 2; a Crepidotus és Schizophyllum génuszokról 1-1 fajjal. A Limacium nálunk előforduló 12 fajából gyakori az L.eburneum és oliva-ceo-album /Laitaicum, Noricum/, sőt a máshol ritka, vörösfenyővel kapcsolatos lucorum is.

Feltűnő, hogy a galambgombákat /Russula/ 37 faj képviseli. Ebből a nagy számból gyertyánostölgyesekben gyakori a R.cyanoxantha és virescens, inkább mészkerülő tölgyesekben a delica és emetica.

A tejelőgombákból /Lactarius/ Sopron környékén 28 fajt ismerünk, közülük általánosan elterjedt a L.piperatus, volu-mus és subdulcis. A róka-gombák /Cantharellus/ 4 faja közül C.cibarius mészkerülő tölgyesekben és mészkerülő gyertyánostölgyesekben gyakori. A Craterellus 2 faja közül a C.cornucopioides tömeges.

A felsorolást a pöfeteggombák /Gasteromycetes/ sorozata zárja le. Eddigi ismereteink szerint ennek 10 faja fordul nálunk elő, amely 5 család /Sclerodermataceae, Nidulariaceae, Lycoperdaceae, Geasteraceae és Phallaceae/ között oszlik meg.

Ha a felsorolt fajokat, illetőleg nemzetségeket elterjedésük nézőpontjából vizsgáljuk, akkor azt találjuk, hogy a Laitaicumban és Noricumban egyaránt előforduló fajok száma 71.

Csak a Laitaicumban fordul elő - eddigi ismereteink szerint - 14 faj. Csak a Noricumból ismerünk 483 fajt. Ez annyit jelent, hogy a Noricumban összesen 554 faj fordul elő, az összes, vidékünkéről ismert gombák 96%-a; különösen érdekes lelőhelyek ezen a területen a Zichy-rét, Fáberrét, Kecsképatak, Váris, Gesztenyések. A Laitaicumban összesen előforduló gombafajok száma mindössze 85, az egésznek 16%-a. Itt a legjobb gyűjtőterület a Dudlesz-erdő. A két terület gombaflórája közötti nagy aránytalanságnak nemcsak az az oka, hogy a Szárhalmi-erdő és a Dudlesz kevésbé feltárt, hanem az is, hogy a Noricum a gombavegetáció számára kedvezőbb magas csapadékmennyiséggel, megfelelő pH-viszonyokkal, változatos mikoriza-kapcsolatokat biztosító gazdagabb fafajállományokkal rendelkezik. Ezen tényezőknek részletes elemzése, ökológiai-cönológiai megfigyelések eszközzése és a kellő figyelemre gombászati szempontból nem méltatott Laitaicum feltárása azok a feladatok, amelyeknek megoldása után egy korszerű és

C135561

Lehetőség szerint teljes gombaenumeráció elkészültét Sopron környékéről szakközönségünk és gyakorló gombászaink egyaránt türelmetlenül várják.

IRODALOM:

- Bánhegyi J.-Bohus G.-Kalmár Z.-Ubrizsy G.: Magyarország nagygombái. Budapest, 1953.
- Bohus G.: A kalaposgombákra /Agaricales/ vonatkozó rendszertani és ökológiai kutatások eredményei. I. Bot.Közl. 45, 59, 1954.
- Bohus G.-Kalmár Z.-Ubrizsy G.: Magyarország kalaposgombáinak meghatározó kézikönyve. Budapest 1951.
- Breuer Gy.: Sopron környékének gombáiról. Kitaibel P. Asztaltársaság előadásainak jegyzőkönyve. Kézirat 1935.
- Csapody I.: A sopronkörnyéki flóra elemeinek analízise. Soproni Szemle 9, 20, 1955.
- Hollós L.: Magyarország földalatti gombái. Szarvasgombafélék. Budapest, 1911.
- Igmándy Z.: Adatok a Kárpát-medence Polyporaceae-flórájához. Bot.Közl. 46-47, 1956, 1957.
- Igmándy Z.: Sopron és környékének gombái: I. Polyporaceae. Soproni Szemle. 12, 119. 1958.
- Kárpáti Z.: Die Florengrenzen in der Umgebung von Sopron und der Florendistrikt Laitaicum. Acta Botanica Acad. Scient. Hung. 2. 281, 1956.
- Lenky J.: Sopron kalaposgomba flórája. Kézirat, 1955.
- Lenky J.: Magyarország gombáinak előfordulása Sopron vidékén 1938 óta. Kézirat, 1955.

A szárított gomba rovarkártevői

Dr.GÁLFFY ZOLTÁN

A szárított gomba a világpiacon keresett cikk, amelyből minden évben sok vagonnal exportálunk a legkülönbözőbb tengereken innen és tengeren túli országokba. Jó minőségű szárítvány készítése azonban nem könnyű feladat. Még nehezebb feladat a szárított gomba jó minőségét hosszabb ideig megővni. A szárítás alkalmával ugyanis könnyen megbarnul, a tárolás alatt pedig - ha a tárolás nem megfelelően történik - sötétebb színű lesz és erősen molyosodik. A megbarnult áru a kereskedelmi szabályok és szokások alapján értékében csökkentnek tekintendő, a molyosodott áru pedig étkezési célra nem alkalmas. A szárított gombának molyosodástól való megővése ezért a legfontosabb feladat.

A molykárokat csaknem kizárólag a készletmoly hernyója okozza. Más élelmiszer-molyok is károsíthatják ugyan a szárított gombát, de ezeknek nem elsőrendű élőhelye és inkább csak szükségből támadják meg. Rendszerint vegyes raktárakban, ahol más élelmiszereken szaporodtak el, kerülnek a szárított gombára. Ezzel szemben a készletmoly a szárított gombát kedveli és előnyben részesíti más élelmiszerekkel szemben. A k é s z l e t m o l y /kakaómoly, dohánymoly, Ephestia elutella/ kifeszített szárnyakkal 15 mm széles. A szárnyak alapszíne szürke, az elülső szárnyak külső háromnegyedében sötétvörös naránsáv van és vöröses, sárgás rajzolatokkal díszített. Hátsó szárnya porszerű. Mégjustól szeptemberig több nemzedéke van, igen közönséges. Hernyója többféle száraz ételneműt /szárított zöldség, szárított gyümölcs, dió, mogyoró, kakaóbab/ és a szárított dohánylevelet is megragja.

A molylepke hernyójának kártétele könnyen felismerhető arról, hogy a gombaszemeket kettétörve, azok belsejében rá-
0135563

gásjáratokat, kifeszített szálakat és barna ürüléket találunk. Előrehaladottabb állapotban a gombaszetelek belseje üreges, kirágott, benne sok molyhernyószál, molyürülék található. Kifejlett hernyók és olykor bábok is lehetnek benne. A tároló helyiség falán nappal összecsucott szárnyu pillék ülnek. A zsákok szájánál bebábozódni készülő hernyók mászkálnak. A készletmolynek évente 4-5 nemzedéke is van. Szaporasága miatt igen gyorsan elterjed és 2-3 hónap alatt az egész készletben elszaporodhat és azt használhatatlanná rágja.

A szárított gomba károsításában jelentősége van a molyok közül még az aszalványmolynak és a gabonamolynak, a bogarak közül pedig a kenyérbogárnak.

Az a s z a l v á n y m o l y /Plodia interpunctella/ lepkejének elülső szárnyai ibolyásbarnák két sötétbarna haránt-sávval, hátsó szárnyai szennyes fehérek. Lisztben, gabonában, szárított gyümölcsben, fűszerekben, drogokban /főleg kamilla/ stb. él.

Nagy károkat okozhat helyenként a m a g t á r i g a b o n a m o l y - /Tinea granella/, különösen olyan esetekben, ha a szárított gombát vegyes raktárakban, különösen pedig ha gabonátárolóhely közelében levő raktárakban helyezik el. A lepke elülső szárnya fehéres, barna futtatással, vörösbarna foltokkal, rajzolatokkal, hátsó szárnya szürke, hosszan rojtos szélű. Feje fehér, bozontos szőrű, szárnytávolsága kifeszítve 9-14 mm.

A nagyszámu raktári kártevő bogár közül csak a k e n y é r b o g á r /Stegobium paniceum/ támadja meg a szárított gombát, ez is csak ritkán, de kártétele annál nagyobb. A bogár 2-4 mm hosszú, barna színű, finoman szőrös. Nyakpajzsa nagy, fejét elborítja. Nagyon súlyos károkat okoz egyrészt azzal, hogy a molyoktól eltérően a kifejlett alak, a bogár is rág,
0135564

másrészt azzal, hogy a rágáskor kiválasztott anyag az egészségre ártalmas, ezért az ilyen készletet meg kell semmisíteni.

Az Erdei Termék Vállalat gombaraktáraiban - Konek Artur gombaszakértő közlése szerint - ez a kártevő 10 év alatt csak egy ízben lépett fel, de akkor olyan ijesztően elszaporodott, hogy a megtámadott szárított vargánya készleteket meg kellett semmisíteni.

A szárított gomba rovarkártevőktől való megóvását a védekezés preventív módjára kell helyezni. Gondoskodni kell tehát arról, hogy az áru molyosodásának veszélyére már a készítésnél tekintettel legyenek, továbbá, hogy az áru tárolása a lehető legjobb legyen.

Bebizonyosodott, hogy a vékony szeletekből /2-3 mm/ álló vargánya szárítvány kevésbé kedvez a molyhernyók rejtett életmódjának, mint a vastagabb szeletek, amelyekben rágásjáratokat tudnak rágni és egész életüket benne tölthetik.

Jelentősége van továbbá az áru 12%-ánál nem nagyobb nedvességtartalmának is, mert a magasabb /13-16%/ nedvességtartalmu szárítvány jobban megfelel a molyhernyók életfeltételeinek.

Legnagyobb súlyt a preventív védekezésben az áru tárolására kell helyezni, mert a megfelelő helyen, megfelelő módon eltartott szárított gomba - ha nem fertőzött - védekezés nélkül is hosszú ideig eltartható a molyosodás veszélye nélkül, sőt a jó minőségű szárított vargánya áru csak így óvható meg a barnulástól, penészesedéstől.

Alapvetően fontos a raktározó hely tisztasága. A raktárakat minden évben fertőtleníteni kell. A fertőtlenítésre használt vegyszerek közül nagyon alkalmas a nátronlug 10-15%-

os oldata. Ezzel kell lemosásszerűen bepermetezni a falakat, padlózatot. Eredményesen használhatók a DDT-tartalmu permetezőszerek is. Gázos fertőtlenítést is szoktak alkalmazni raktárhelyiségek rovartelenítésére.

Bármilyen módon történik a raktározóhely fertőtlenítése, oda fertőzött árut bevinni nem szabad, ezért a raktározásra beérkező szárított gomba szállítmányokat fertőtleníteni kell. Az aru molytelenítése azelőtt ciánózással történt, ma azonban az u.n. "T"-gázt használják legelterjedtebben erre a célra.

A "T"-gáz 90% etilénoxidot és 10% széndioxidot tartalmaz, ez utóbbi fokozza toxikus hatását. A széndioxid hatására ugyanis a hernyóknál, lárváknál "légszomj" keletkezik; a légzőcső-rendszer /trachea/ légnyílásai, amelyek a testszelvények két-két oldalán a felületen nyílnak, erősen kitágulnak és rajtuk behatol az etilénoxid halálos mennyisége. A hernyók a gáz hatására menekülni igyekeznek a gombaszelvényekből, majd elpusztulva megbarnulnak. Hullájuk bizonyítéka a gázosítás eredményességének.

Az előzetes fertőtlenítés ellenére a raktározás alatt ismételten fertőtleníteni kell, mert a molytojások egyrésze életképes maradhat.

A kémiai módszereken kívül fizikai és biológiai módszereket is használnak a raktári kártevők pusztítására.

A fizikai védekezési módszerek közül figyelemreméltó az optimális életfeltételeknek a hőmérséklet erős csökkenésével vagy emelésével történő megváltoztatása. A készletmoly és aszalványmoly hernyói a tapasztalat szerint -15 fok hideget dermedt állapotban átvészelnék és a felmelegedéssel újból életre kelnek, de -17 fokon már elpusztulnak. -20 fok hőmérsékleten minden molyhernyó elpusztul.

Cl35566

A magas hőmérsékletet kiterjedtebben használják a kártevők pusztítására, mert a melegítés jóval könnyebben kivitelezhető. A készletmollyal végzett ilyen irányú kísérleteim szerint 40 fokon, a molyhernyók, lepkék elpusztultak, a molytojások nem. 60 fokon az összes fejlődési alakok, így a tojások is elpusztultak. Az árunak 60 fokra felhevítését a molytojások elpusztítására azonban szárított vargánya esetében a gyakorlatban mégsem lehet alkalmazni, mert 50 foknál magasabb hőmérsékleten tartott szárított vargányagomba nemcsak víztartalmát veszti el, hanem kémiai változást is szenved, víztartalmát többé nem is nyeri vissza, főzve kemény marad, ezért ehetetlen. Más gombafajok esetében azonban ez a hátrány nem mindig áll fenn. Házi használatra gyűjtött és kikészített, néhány kg súlyú szárított gomba molytalanítására tehát ez a megoldás a legegyszerűbb. Sütőben 40^o-ra hevített szárított gomba gyakorlatilag molytalanítotttnak tekinthető és megóvható a további károsodástól.

IRODALOM:

- Buchmann O.: Drograktárak állati kártevői. OMMI Évkönyve 3. 1954-55.
- Gálffy Z.: Szárított vargányagomba molyosodása. OMMI Évkönyve 1. 1951.
- Gozmány L.: Molylepkék III. Magyarország Allatvilága 16/4. 1955.
- Mejer N.F.: Biológiai védekezési módszer a kártékony rovarok ellen, Budapest 1937.
- Rumjancev, P.D.: A magtári kártevők és az ellenük való védekezés. Moszkva 1940.
- Scsegolev, V.N.: Mezőgazdasági rovartan. Budapest 1951.
Cl35567

Eltérő gombapéldányok rendszertani elbirálása

Dr. KALMÁR ZOLTÁN

A gombák megjelenése, azaz a gombatermőtestek kifejlődése igen nagy mértékben függ az időjárásviszonyoktól. Minden gombafaj számára van ugyanis egy legmegfelelőbb, optimális hőmérséklet és nedvességmennyiség, amely a termőtestek kialakulásához szükséges. A hőmérséklet alakulása és a csapadék mennyisége azért lehet olyan nagy hatással a termőtestképzésre, mert a gombák életfolyamatait a legnagyobb mértékben az befolyásolja, hogy a számukra optimális hőmérsékleti és nedvesség-érték kialakul-e, vagy sem. A számukra megfelelőtől eltérő időjárásviszonyok esetén a gombafajok nem tudnak termőtestet "termést" hozni. Ezért, ha az időjárás a szokásostól eltérő, az évszakoknak megfelelő gombafajok megjelenésére nem-igen számíthatunk, helyettük azonban olyan fajok bukkanak fel, amelyek azon a vidéken vagy abban az időben nem várhatók. Ezt a jelenséget sokszor észleljük éppen nálunk Magyarországon, ahol az időjárás szélsőségessége miatt a hőmérséklet és a csapadék alakulása sokszor egészen más, mint ami várható lenne.

Ilyenkor tapasztalható az őszi gombák tavaszi vagy nyári, a tavaszi gombák nyári vagy őszi megjelenése, a nyári gombák korábbi vagy túl késői termése és főleg az igen ritka, máskor nem jelentkező gombafajok előkerülése. Különösen késő ősszel tapasztalható, hogy rendkívüli időjárás esetén sok olyan nem is őszi gomba található, amely egyébként azon a vidéken ismeretlen. Erre sok példát láttunk 1962. november hóban is, amikor a rendkívül száraz nyár és ősz után alacsony hőmérséklet mellett igen bő csapadékmennyiség hullott.

A késő őszi bő csapadék hatására tapasztalható egy másik érdekes jelenség is. Éveken át végzett megfigyeléseim során sokszor észleltem, hogy ismételten olyan gombapéldányok ke-
Cl35568

rülnek elő, amelyek külső morfológiai tulajdonságaikban a típusostól lényegesen eltérőek. Az abnormisan sok csapadék hatására a termőtest rendkívül nagyra fejlődhet, gyakran alakjában is módosul, sőt színezetében is erősen megváltozik. Hozzájárul ehhez az eső következtében előálló nagyfokú átázottság, még a nem higrofán termőtestek esetében is. Közismert példái az ilyen elváltozásoknak a rozsdabarna színűre fakult lilapereszke, /Lepista nuda/, a sötét feketésbarna fényes pitykegomba /Rhodophyllus sericeus/, a sötét-szürkére változott fenyőpereszke /Tricholoma terreum/ stb. Az eltérő habitusu példányok eltérései sokszor olyan nagyfokúak, hogy ha nem mutatnának más sajátosságok a fajazonosságra, akár más fajnak lennének tekinthetők.

A gombák rendszerezésében a termőtest tulajdonságaira, még pedig a legtöbbször csak a külső morfológiai bélyegekre vagyunk utalva. Ezért lehetséges, hogy egy-egy ilyen aberrációs példányt a rendszerezők külön fajként irtak le, különösen az olyan szisztematikusok, akik az egyedet sematikusán leírják és nem a környezet összes behatásainak együttesében, a kölcsönös egymásrahatásokra bekövetkező változások tekintetbevételével szemlélik.

Ezzel a problémával kapcsolatban szeretném felhívni a figyelmet arra a szempontra is, hogy a gombafajok rendszertani elbírálásában sokkal óvatosabbnak kell lennünk, mint a virágos növényekében. A gombáknak ugyanis csak termőtestét vizsgáljuk és bár a faji bélyegek elsősorban a szaporodás szervein jelentkeznek, természetesen a termőtesten kevesebb tulajdonság mutakozhat, mint egy egész növényegyeden. Könnyen elképzelhető tehát, hogy geográfiai és klimatikus különbségek, biológiai behatások és kölcsönhatások egyes termőtesteken olyan egyedi individuális elváltozást idéznek elő, amelynek következtében azok más fajnak látszanak. Egyes gombaszisztematikusok sokszor beleestek abba a hibába, hogy egy példány alapján irtak le új gombafajt, illetőleg átvettek, elfogadtak ilyen leírást. Mindazok azonban, akik gomba-ökológiával

Cl35569

és cönológiával foglalkoznak, tudják, milyen gyakran fordul elő, hogy az ugyanazon micéliumból kinőtt termőtestek közül egyesek a többitől milyen eltérők lehetnek: Ha még a magasabbrendű növények gyümölcsei vagy magvai között is is mindig találhatók eltérő, hibás példányok, mennyivel inkább lehetséges ez az alacsonyabb fejlettségi fokon álló gombák között. Ezért egy-egy új fajt leírni sohasem volna szabad egyetlen talált gombáról, hanem csakis ismételten előkerülő több ugyanolyan termőtest alapján. A helyes és körültekintő monografikus feldolgozásokban nem is fogadják el valóban létező fajoknak csak azokat, amelyeket több ízben megtaláltak és létüket több példány bizonyítja. A késő őszi időjárás hatására elváltozott külsejű gombapéldányokból például magam is évek óta számos "új faj"-t írhattam volna le, ha a gombák ökológiai életjelenségeivel foglalkozva nem lettem volna meggyőződve arról, hogy ezek csak egyedi eltérések. És végighaladva a ma használatos gombarendszeren, meg vagyok győződve arról is, hogy a szakirodalomban leírt számos egymáshoz közelálló fajleírás egy része alatt ugyancsak ilyen egyedi eltérések rejlenek. /A leírás ezekben az esetekben egy példányról készült, többnyire csak azért, hogy leírójuk névrövidítése bekerüljön a szakirodalomba és a későbbi mikológusok törhetik a fejüket azon, miért nem talál-
nak ilyen gombát többé!/
Tisztában kell lennünk végül azzal is, hogy a törzsfajlás során kialakult stabil fajok mellett vannak jelenleg fejlődő, instabil, plasztikus fajok is, amelyek éppen a mi korunkban bomlanak fel több új fajra. Ezek sokféle és változó megjelenési formát, fenotípust mutatnak, amelyekről eldönteni többnyire egyáltalában nem lehet, hogy külön fajoknak, vagy csak változatoknak, vagy éppen csak egyéni eltéréseknek tekintjük őket. Sőt azt sem szabad elfelejteni, hogy az újabb kutatások figyelembevételével a hibridizáció lehetősége is feltételezhető, amellyel eddig nem számoltak. Már pedig ebben az esetben a közelálló rokon fajok között álló át-

meneti példányok is külön fajkként lehetnek leírva az irodalomban. A fajkérdés és az ilyen bizonytalan körülhatárolások, leírások tisztázása ilyen esetekben még a jövő kutatások feladata.

IRODALOM:

Bohus G.-Kalmár Z.-Ubrizsy G.: Magyarország kalaposgombáinak meghatározó kézikönyve, Budapest, 1961.

Bohus G.-Kalmár Z.: Erdő mező gombái. Budapest, 1951.

Konrad P.-Maublanc A.: Icones Selectae Fungorum. Paris, 1924-1937.

Kühner, R.-Romagnesi, H.: Flore analytique des Champignons supérieurs. Paris, 1953.

Lange, J.E.: Flora Agaricina Danica. Copenhagae, 1935-1940.

Locquin, M.: Petite Flore des Champignons de France. Paris, 1956.

Moser, M.: Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze /in: Gams, kleine Kryptogamenflora/ Jena, 1953.

Pilát, A.: Atlas des Champignons de l'Europe. Praha, 1935-1949.

Singer, R.: The Agaricales in modern taxonomy. Tucuman, 1949.

A lilaspórás Calvatia-fajok rendszertani problémája

Dr. HANS KREISEL /Greifswald, NDK./

/A soproni vándorgyűlésen elhangzott előadás kivonata./

A pöfeteg-félék Calvatia nemzetségében egy fajcsoportnak feltűnő lilaszínű, tüskés spórái vannak, külső burkuk teljesen sima, belsejükben pedig szabályos, feltűnően elválasztott kapillícium van. Az elnevezése ezeknek a gombáknak az irodalomban nem egységes, a régi szerzők, mint egyetlen fajt, Calvatia cyathiformis /Bosc./ Morgan néven, újabban Calvatia lilacina néven írták le /pl. Smarda/, Hollós is így ismerteti. Az északamerikai szerzők /Coker et Couch, Smith/ ezzel szemben két lilaspórás fajt, a C. cyathiformis-t és a C. fragilis-t ismertetnek, amelyek közül az utóbbit a C. lilacina-val szinonimnak tartják.

A kérdés tisztázására áttanulmányoztam 37 gyűjtemény anyagát, részben az európai muzeumok herbáriumából, részben az északamerikai gyűjteményekből. Ennek eredményeként megállapítottam, hogy itt valóban két fajról van szó. Az egyik, amelynek szubglebája sejtes szerkezetű, Észak-Amerikában gyakori, de Európában még nem került elő. Ennek első elnevezése 1811-ben az USA-ban Lycoperdon cyathiforme volt. A másik, amelynek tömött a szubglebája, Déleuropában, Ázsiában gyakori, de Észak-Amerikában is előfordul. Ezt az utóbbit először 1843-ban írta le Dél-Olaszországból VITTADINI Lycoperdon fragile néven. Mikroszkópos és egyéb tulajdonságokban különben a két faj közt lényeges különbség nincsen.

A helyes elnevezés tehát az Európában gyakoribb fajnak Calvatia fragilis /VITT./ MORGAN, az amerikai fajnak pedig, amely Európában még nem került elő, Calvatia cyathiformis BOSC.

A bükkfatapló felhasználása a gyógyászatban és tűz-
gyújtásra

MILA HERRMANN /Halle, NDK/

/A soproni vándorgyűlésen elhangzott előadás kivonata./

A bükkfatapló /Fomes fomentarius/ az egész északi félgömbön elterjedt parazita gombafaj, főleg a bükkfán és a nyírfán, de sokszor más fákön is. Németországban helyenként gyakori, de nem olyan tömeges, hogy jelentékeny erdészeti kártevőként szóba jöhetne.

A bükkfatapló származástaniilag igen régi faj. A legrégebbi leletei 20 ezer évvel ezelőtti posztglaciális korból származnak. A későbbi korokban is megtalálták. A későbbi leletek már annak nyomát is mutatják, hogy a tűzgyújtáshoz, mint parázstartót használták. 5000 évvel ezelőtti kőkorszaki leletekben kemény kérgű, kiégett belsejü maradványok kerültek elő.

Az első írásbeli nyom, hogy a taplót tűzütéshez használják, Pliniustól származik. Ő már említi a tapló felhasználását is. Németországban a taplók tűzgyújtáshoz való preparálása a 18-ik és 19-ik században a hegyvidékeken háziipar jellegűen, nagyarányuan folyt, még más tájakról odaimportált taplóanyag-feldolgozása által is. De Európa többi országában, így pl. Magyarországon is ismeretes és általános volt a taplók gyújtóként való használata. A legáltalánosabban erre a célra mindig a bükkfataplót használták, de olykor más taplófajokat is. A tűzütéshez való felhasználáson kívül nagyon elterjedt azonban a kikészített, taplóanyag más célokra való értékesítése is.

A taplókikészítésre többféle eljárás is ismeretes. Lényege mindegyiknek az, hogy a tapló puha belsejét megfelelő beáztatás után fakalapáccsal vékony réteggé vékonyítják. A

C135573

kikészített nagyobb taplódarabokból főleg disztárgyakat és divatcikkeket /sapkát, övet, kesztyűt stb./ állítanak elő. A kisebb darabokat régebben sávokra vágva vérzés-csillapítónak is használták, ami a micéliumfonadék nedvszivóképességén alapszik. Ezenkívül még más célú felhasználásáról is vannak adatok, így például állítólag bőrkiütések gyógyítására is használták. A többféle hasznosítási lehetőségek közül a tapló-disztárgyak készítése ma is divatos például Romániában és Csehszlovákia egyes vidékein.

Az újabb gyógyászatban néhány év óta a bükkfatapló egy újabb felhasználására is sor került. Felfedezték ugyanis, hogy kipréselt leve egy olyan anyagot tartalmaz, amely a vércsoportok vizsgálatában használható, mivel a "B" vércsoportban a vértestecskéket agglutináló hatása van. Ily módon a vércsoportok elkülönítési vizsgálatában jól alkalmazható.

KÖZLEMÉNYEK

Gombaspórák az óceánok légterében

/PADY és KAPICA munkája nyomán/

A gombaspórák terjedése egyik földrésről a másikra bizonyára már sokaknak foglalkoztatta gondolatait.

Az általános elképzelés az volt, hogy a gombaspórák száma az óceánok feletti levegőben függ a szárazföldtől való távolságtól. Több kutató kísérletei alapján bizonyítást nyert, hogy nem ez a tényleges helyzet. Meier a Karib tengeren, Newman a Csendes óceán felett, Pady és Kapica pedig az Atlanti óceán légterében végeztek spóraszám-lálási vizsgálatokat. Megállapítást nyert, hogy a spórák számát nem a távolság, hanem inkább a légtömegek eredete és a lebegési idő hossza befolyásolja.

Határozott módon mutatkozott ez meg Pady és Kapica egyik kutatóútján, 1951. júniusában. 3000 m körüli magasságban vizsgálták a levegő spóratartalmát az Atlanti óceán felett a Kanada-London utvonalon. Az utnak kb. feléig - még a szárazföld közelében is - rendkívül kevés volt a levegőben lévő gombaspórák száma, majd a spóraszám hirtelen megemelkedett és e szint körül maradt egészen Londonig. Megállapítható volt, hogy a repülőgép az ut második felét trópusi eredetű légrétegben tette meg.

Egy másik alkalommal sarki területen, a Hudson-öböl felett végeztek hasonló vizsgálatokat. A Hudson-öböl felett ekkor trópusi eredetű légtömeg uralkodott, melyben igen magas spóraszámot, 2625 db/m^3 -t észleltek. Ugyanekkor ettől a helytől északabbra, sarki eredetű légtömegekben csak 40 volt a köbméterenkénti spóraszám.

Az Atlanti óceán légterének flórája hasonló a Csendes óceán-

0135575

néhoz, eltekintve attól, hogy itt rozsdagomba spóra alig fordul elő. Vezetőszerelve a Cladosporium herbarum spórájának volt, elérte a 315 db/m^3 koncentrációt is.

Azt, hogy a spórák nagyrésze elhalt, s csak kisebb százalékuk életképes, összefüggésbe hozzák a levegőben való lebegési időtartammal. Megfigyeléseik szerint pl. a Cladosporium herbarum esetében egy alkalommal 1:11 volt az élő spórák számaránya, más alkalommal pedig 1:31.

Az Atlanti óceán feletti légkörben észlelt legkisebb spóraszám 70 db/m^3 volt, sarki eredetű légtömegben; a legnagyobb mennyiségű gombaspórát trópusi eredetű levegőben találták, $18\ 515 \text{ db}$ -ot légköbméterenként. /Dr. Bdnus Gábor/

A latin gombanevek megváltoztatása

Az utóbbi években az u.n. nagygombák, tehát elsősorban a kalaposgombák és a taplófélék származástani és rendszertani kutatási eredményei szükségessé tették csoportosításuknak a természetes rokonsági kapcsolatok szerint való átrendezését és számos faj tudományos nevének megváltoztatását. Jelenleg Európa legtöbb országában már többé-kevésbé áttértek valamelyik újabb rendszer /Kühner-Romagnesi, Locquin, Pilát, Singer, Moser/ követésére. Nálunk még jelenleg is a magyar határozókönyvekben használt régi rendszer van érvényben, azonban ezen a helyzeten sürgősen változtatni kell. Ezért a Mikológiai Szakosztály ezévi Vándorgyűlésének egyik feladata lesz döntést hozni arról, hogy melyik nomenklaturát fogadjuk el.

A Vándorgyűlés elé terjesztendő javaslat kidolgozásán a Szakosztály különbizottsága dolgozik.

SZAKOSZTÁLYI HIREK

Rövid titkári beszámoló a mikológiai szakosztály
munkájáról

Szakosztályunk működését tulajdonképpen a II. Országos Vándorgyűlés megrendezésével kezdte meg, mert ezen az országos gombásztalálkozón rakta le az alapjait annak az együttműködésnek, amely azóta a mikológia különböző területein tevékenykedő tudományos és gyakorlati gombászok, tudósok és amatőrök összefogása révén a szakosztály keretében megvalósult. Azóta az egyes szakcsoportok minden kedden klubdélutánok keretében tudományos, vagy gyakorlati vonatkozású előadásokat, élménybeszámolókat, vitadélutánokat, vagy tapasztalatcseréket rendeznek, míg csütörtökönként tanfolyamok kerülnek megrendezésre.

Jelenleg négy szakcsoport: az általános gombaismereti /vezetője: dr. Makara György/, az erdészeti kórokozó és farontó /vezetője: dr. Igmándy Zoltán és Bálint Gyula/, a gombatermesztési /vezetője: Heltay Imre/ és a gyógyszeripari kutatási /vezetője: dr. Uri József és Cseri Zoltán/, valamint három szakbizottság fejt ki értékes tevékenységet. Az egyik szakbizottság vállalta, hogy a Természettudományi Múzeum irányításával közreműködik az Európában nemzetközileg megindított gombaelőfordulási adatgyűjtéshez és a gombafajok földrajzi elterjedésének feltérképezéséhez az országos megfigyelő adatgyűjtő hálózat megszervezésében és a hazai gombafajokról és termőhelyeikről a magyarországi statisztika összeállításában. Vezetője: Dr. Urai Pál. A szerkesztőbizottság állítja majd össze és lektorálja a szakosztály időszakos szakkiadványainak anyagát.

A szakosztály aktív életét a következő statisztikai adatok mutatják. Megrendezésre kerül /1963. ápr. 1-ig/:

0135578

Országos Vándorgyűlés és Gombakiállítás /Sopronban/;

14 magyarnyelvű tudományos előadás: /Dr.Bánhegyi J., Cseri Z., dr.Gálffy Z., Gyurkó P., Heltay I., Koronczy I-né., Dr.Novák E., Dr.Pagony H., dr.Sándy A.K., Szemere L., Dr.Törley D., Uzonyi S-né./ Tudományos előadást tartott német nyelven a vendégként hazánkban tartózkodó dr. W. Rawald /Weimar/ tudományos kutató is.

Élménybeszámolót dr.Kalmár Z., Koronczy I., Schuster V., Babos L-né, vitát és szerveződélelűtánt dr. Bohus G. és dr. Kalmár Z., valamint dr.Makara Gy. tartott.

A csiperkegombatermesztésről Heltay Imre 12 tanfolyami előadást tartott. A gombatermesztési szakcsoport üzemi látogatást is rendezett.

Megindult egy gombaszakértői tanfolyam.

A Szakosztály további /1963.IV.1-XII.31./ munkatervéből felsorolhatjuk a következőket:

országos Vándorgyűlés; tavaszi egészségvédelmi anket a gombamérgezések megelőzésére; gombaszakértői tanfolyam tartása egész éven át; újabb csiperketermesztési tanfolyam; tapasztalatcserék, üzemi és muzeum-látogatások; tudományos és szakmai továbbképző előadások; gombakiállítás rendezése; vidéki városokban felállítandó szakcsoportok szervezése.

A Szakosztály könyvtára külföldi és hazai szakkönyvekkel rendelkezik és szakfolyóiratcserét tart fenn a német, svájci és lengyel társegyesületekkel. A Szakosztály könyvtárát dr. László Imre tagtárs kezeli.

Jól halad a baráti kapcsolatok kimélyítése is a külföldi mikológusokkal.

/SCHUSTER VIKTOR/

C135579

Nyersen fogyasztott földalatti gombák

A jóízű és jószagu valódi szarvasgombákat /Tuber/ nyersen is szokták enni, főleg míg éretlenek, mikor is izük aogyoróra, vagy kalarábéra emlékeztető.

Régi feljegyzések megemlékeznek arról, hogy a Tubereket nyersen is ették. Id.C.Plinius Secundus /szül.i.u. 28-ban, megh.79-ben/, "Historiae naturalis libri XXXVII c. munkájában írja: "Tudjuk, hogy Lartius Licinus praetorral, aki Carthagóban, Hispaniában biráskodott, néhány évvel ez-előtt megesett, hogy egy Tuberbe harapván, a belsejében levő denarius első fogait kitörte.

Ha költött is lehet ez az eset, arra mindenesetre rávilágít, hogy már az ókorban is ették a Tubereket nyersen.

Arról, hogy a szarvasgomba körülnöheti az utjába eső tárgyakat, újabb hiradás is van. A lombardiai Ostigla városka közelében egy 40 dekás nyári szarvasgomba belsejében egy XIV. századbéli firenzei aranyérmét találtak. Az erdő talaján elejtett pénz, éppen úgy mint más ott heverő tárgy is /hullott őz agancsa stb./ a humuszréteg vastagodásával utóbb a földbe kerül, s így a fenti tudósítások valószínűsíthetők.

/SZEMERE LASZLÓ/

Van-e mérges földalatti gomba?

Egy Amerikában előforduló földalatti gomba, a Leucogaster magnata Harkn. mérgező. Szaga szömörcsögre /Phallus/ emlékeztető. Hatóanyaga nikotinszerű, vagy Amanita phalloides-szerű.

Hogy Európában van-e mérges földalatti gomba, azt nem tudjuk. A szakirodalom nem emlékezik meg ilyesmiről. Csak a Mattiroló-féle szarvasgombáról /Mattirolomyces terfezioides 0135580

Ed. Fischer/ írják, hogy nyersen fogyasztva mérgező.

Az európai és hazai földalatti gombák között azonban vannak olyanok, amelyek ha nem is mérgesek, de keserű izük vagy fás állaguk miatt nem ehetőek. Az előbbieik közé tartoznak egyes Tuber-fajok, /T.piperatum Bonnet, T.maculatum Vitt./ Néhány Tuber-féleségnek a szaga kellemetlen /T.asa Lesp./. Ezekon kívül a nyári szarvasgomba /T.aestivum Vitt./ is lehet alkalmilag karbolszagú, kátrányszagú, akárcsak más gombák is /csiperke, tinoru, ráncos tintagomba stb./.

/SZEMERE LÁSZLÓ/

KÖNYVISMERTETÉS

Kalmár Zoltán - Makara György: Ehető és mérges gombáink

/Gondolat Kiadó, Budapest, 1963. II. átdolgozott és javított kiadás./

Értékes és igen szépen sikerült kis könyv hagyta el nemrég a sajtót, amikor szerzők munkájának új kiadása 8 év tapasztalataival kiegészítve újból megjelent.

A könyv a gombákra vonatkozó legáltalánosabb ismeretekkel kezdődik, majd a gombák életmódjával ismerkedik meg az olvasó. Igen szemléltető és a gombagyűjtés szempontjából igen fontos ebben a részben a "gombatérkép" és a "gombanaptár". /15-36 old./

Ezt követi a "Gombagyűjtés és forgalombahozatal" c. fejezet, amely a gyűjtésre, csomagolásra, forgalombahozatalra vonatkozó minden kérdéssel részletesen foglalkozik /36-52. oldal/. A következőkben a gombás ételek készítésével /53-56/, a gombák tartósításának különböző módjaival /59-67/, a gombák összetételével és tápértékével /68-71/, majd a kü-
C135581

lönböző mérges gombák méreganyagaival, a mérgezések tüneteivel, az elsősegély nyújtásával és egyéb teendőkkel ismerkedünk meg /72-88.oldalak/. Rövid fejezet foglalkozik a mesterséges gombatermesztés általános kérdéseivel /89-94/, valamint a gombák kukacosodásával és más gombakártevőkkel is /95-97.oldal/.

A könyv gerince a fontosabb ehető és mérgesgombafajok ismertetése, pontos leírása /133-287. old./. Ebben a részben /az előbbi kiadásban szereplő 120 faj helyett/ 160 gomba pontos ismertetését találjuk a kísérő színes képekkel, fényképekkel, illetve rajzokkal szemléletesebbé téve. 60 táblán 180 ábrával. E rész taglalása, a jól megoldott beosztás, tipizálás igen szerencsés, s így nagyban növeli a munka használhatóságát, amennyiben az általános jellemzés után leírja külön minden fajnál a kalapot, a termőréteget, a tönköt, a hus állományát, egyéb tulajdonságait, a gomba szagát és ízét, a fiatal gombát, a termőhelyi viszonyokat, a termőtest megjelenésének idejét, a felhasználhatóságot illetve a mérgezést, valamint a tárgyalt fajjal könnyen összetéveszthető hasonló gombafajokat is, természetesen rámutatva a biztos megkülönböztetésre alkalmas tulajdonságokra is.

Ezt a részt közvetlenül megelőzi "A gombák alaktana és a meghatározás eligazító jelei" c. fejezet /98-139. old./, amely a gombák meghatározásához szükséges általános tudnivalókat adja.

Az új kiadás tehát sokévi tapasztalatok alapján bővült tartalmával, célszerűbb beosztásával, jelentősen kiegészített ábraanyagával járul hozzá ahhoz, hogy a közönség a gombákat minél alaposabban megismerhesse, az ehető fajokkal étrendjét változatosabbá tehesse, a mérges gombákat pedig biztosan felismerve elkerülhesse egészségének veszélyeztetését.

Cl35582

A munka így tehát teljes mértékben be fogja tölteni szerzőknek célkitűzését, amennyiben jelentős mértékben járul majd hozzá a gombák pontos megismeréséhez és a gombamérgezések kiküszöböléséhez.

A könyv alakja igen alkalmas arra, hogy zsebbe téve természetjárásunkkor kísérőnk legyen, különlegessége pedig az, hogy a bekötési táblája teljesen műanyagból készült. Az ilyen kinn a terepen gyakran forgatott könyvnél remélhetőleg jól be fog válni, emellett a könyvet is igen tetszetősé teszi.

/Dr.KÁRPÁTI ZOLTÁN/

TARTALOMJEGYZÉK - INHALT

Beköszöntő - Einleitung (Dr. Madas András)	2
Az OEE-ben megalakuló Mikrológiai Szakosztály jelentősége és feladatai.- Bedeutung und Aufgaben der im Rahmen des Landesverein für Forstwesens gebildeten Mykologischen Sektion (Mikológiai Szakosztály Vezetősége - Leitung der Mykologischen Sektion)	3
Sopron és környékének gombaflórája. - Die Pilzflora von Sopron und Umgebung (Dr. Csapody István)	7
A szárított gomba rovarkártevői. - Insektenschädlinge der Trockenpilze. (Dr. Gálffy Zoltán)	13
Eltérő gombapéldányok rendszertani elbírálása.- Systemische Beurteilung von ungewöhnlichen Pilz-Exemplaren. (Dr. Kalmár Zoltán)	18
A lilaspórás Calvatia-fajok rendszertani problémája. - Zur Nomenklatur der lilasporigen Calvatia-Arten (Dr. Hanne Kreisel)	11
A bükkfatapló felhasználása a gyógyászatban és a tűzgyújtásra - Verwendung des Zünderschwammes in der Pharmacie und als Zündmittel (Mila Hermann)	23
Gombaspórák az óceánok légterében. - Pilzsporen im Luftraume der Ozeane (Dr. Bohus Gábor)	25
Szakosztályi hírek. - Nachrichten der Sektion (Schuster Viktor)	27
Kis közlemények. - Kleine Mitteilungen (Szemere László)	29
Könyvismertetés. - Buchbesprechung (Dr. Kárpáti Zoltán)	30



63/2.

MIKOLÓCIAI MŰKÖZLEMÉNYEK



ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
MIKOLÓGIAI SZAKOSZTÁLYA

1963/II.

MIKOLÓGIAI KÖZLEMÉNYEK

1963.

II.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET MIKOLÓGIAI
SZAKOSZTÁLYÁNAK KÜLÖN KIADVÁNYA

- . -

MYKOLOGISCHE MITTEILUNGEN

1963.

II.

LANDESVEREIN FÜR FORSTWESEN, MYKOLOGISCHE SEKTION

Budapest, V., Szabadság-tér 17.

ERDÉSZETI MŰSZAKI ÜZEM.
Bp.V., Kossuth L.-tér 11.
T.sz.:6482 Készült 250 pld.
Felelős vezető:
Árva Józsefné

A gombacönológiai kutatás módszertana⁺

Dr. BOHUS GÁBOR ÉS BABOS LÓRÁNTNÉ.

A kutatás célja

A gombacönológiai kutatás célja a biocönózisokban lejátszódó anyagcsere- és energiaátalakulási folyamatok egyik tényezőjének, a talajlakó nagygombák szerepének tisztázása, a gombatársulások tömegviszonyainak feltárása. Jelentős cél annak kikutatása, hogy a gombatársulások a biotópjukat meghatározó virágosnövény vegetációtól mennyire függők, illetve azzal milyen mértékű kapcsolatban állnak. A cönológiai kutatás lehetőséget nyújt olyan ökológiai megállapításokra, amelyekhez különben csak bonyolult kísérletek útján lehet eljutni, vagy még kísérletek útján sem /pl. a mikorriza kapcsolatok területén/. A vizsgálatok során - a gyakorlati szempontok miatt is - követelmény a produkciósbiológiai szemlélet érvényesítése.

Vizsgálati területek

Az életmódjukban különböző gombafajok micéliumtelepeinek elhelyezkedése a biocönózis területén mozaikszerű. Egy-egy fafajhoz kötöten, a fa gyökérzetének határáig jelennek meg azoknak a mikorrizás gombafajoknak a telepei, amelyek szimbiózisa az adott biocönózisban lehetséges. A szaprofiton gombafajok megjelenése, telepek elhelyezkedése az egész biocönózis területén lehetséges. A parazita, vagy fakultatív parazita gombafajok megjelenése szintén kötött. Gyakorlati-

⁺A gombafajok és az erdőtársulások nomenklaturája az egyeztetettség kedvéért követi az 1960-ban megjelent közleményt. Az idézett irodalom felsorolása is ott található meg.

BOHUS, G. - BABOS, M.: Coenology of terricolous macroscopic fungi of deciduous forests. Botanische Jahrbücher, 80. 1960. 1. p. 1-100. Stuttgart.

lag azonban a gombafajok mozaikszerű elhelyezkedése ritkán figyelhető jól meg. A kisebb-nagyobb kiterjedésű micéliumtelepek érintkezése, egybefonódása elmosódottá teszi a biocönózisok gombaállományának mozaikos jellegét.

A gombatársulások vizsgálatánál és statisztikai elemzésénél analitikus és szintetikus jellemvonások kimutatására az alkalmazott módszerek hasonlóak a virágosnövények alkotta növénytársulások statisztikai-ökológiai felvételezésénél használt módszerekhez.

Az erdei biocönózisok esetében többnyire aránylag nem nagy terület elegendő ahhoz, hogy a biocönózis gombaállományának tömegviszonyai megállapíthatók legyenek. Ez a terület azonban általában kisebb, mint a konstansminimiareál.

A különféle felvételezési módszerek arra törekednek, hogy a viszonylag nem nagy terület egységek rendszeres felvételezése alapján a biocönózisok gombatársulásait minél jobban megismerjék.

A gombacönológiai vizsgálatoknál alkalmazott vizsgálati területek kérdését HUECK /1953/ rövid összefoglalója alapján látszik célszerűnek válaszolni: "Igen kevés szerző véleménye egyezik meg a tanulmányozandó négyzetek nagyságára vonatkozóan. HAAS, WILKINS, FAVRE és LARSEN előnyben részesítik a természetes határok közötti egész biotóp megvizsgálását. WILKINS négyzeteket csak bizonyos kvantitatív célok érdekében használt. LANGE ezzel szemben nagyszámú, kizárólag 1 m²-es négyzeteket alkalmaz, amelyek megfelelnek a tőzegmohalápok vizsgálatának céljára. HÖFLER erdőtársulások kutatásának céljára 100 m²-es négyzeteket használ. Ebben az esetben többnyire több faj fordul elő a négyzeten belül, mint kívül. Ezért a minimiareál nagyobb, mint 100 m². FRIEDRICH és LEISCHNER-SISKA 100 m²-es négyzeteket alkalmazott. Az utóbb említett szerzők négyzeteiben az egész növénytársulás területén termő fajok 8-71%-a fordult elő. UBRIZSY különféle nagyságú /25-625 m²/ négyzetekkel dolgozott".

Az újabb kutatások közül RAUTAVAARA /1947/ 50-200 m hosszú és 2-5 m széles területsávokon végezte megfigyeléseit. PIRK /1948/ és NESPIAK /1959/ 100 m²-es négyzeteket alkalmazott. KONECSNI szintén ekkora állandó mérőnégyzeteket jelölt ki. PARKER-RHODES /1951/ az egész vizsgálandó területet bejárta egymástól 2,5 m-re lévő relative egyenes vonalak mentén. KOTLABA /1953/ 256 m²-es területegy-

ségeken dolgozott. BRIDGE-COOKE /1955/ olyan területegységeket használt, amelynek egy-egy oldala 30 m volt.

Ezekszerint a különféle felvételezési módszerek közös problémája az állandó négyzetek nagysága, melyet a biocönózis gombaállományának homogenitás-foka szab meg.

Jelen szerzők előbb egy-egy biocönózis területén kijelölt 3 vagy 6, egyenként 100 m²-es /10x10 m/ állandó négyzetet alkalmaztak, majd egybefüggő 500 m²-es parcellák bizonyultak célszerűbbnek, melyeknek mérete a biocönózis adottságaitól függően rendszerint 50x10 m, vagy 20x25 m volt.

A felvételezések alkalmával a termőtestszám és súly megállapítása érdekében begyűjtésre került a parcellákban található valamennyi termőtest. A vizsgálati anyag bizonyító példányait célszerű megőrizni a módosított Herpell-féle eljárással preparálva. Így a cönológiai kutatás egyben értékes gyűjteményanyagot is eredményez.

A felvételezéseket több /2-5/ éven keresztül, a vegetációs periódus kedvező időszakaiban /amikor megfelelő mértékű gombatermés van/ többször megismételve kell folytatni. E tekintetben megegyezést mutat a különböző szerzők véleménye.

Gombacönózisok analízise

Valamely biocönózist a benne található anyag mennyiségével lehet a legjobban jellemezni. Ez az anyagmennyiség azonban nem egyenletesen oszlik meg. Egyes fajok a többi jóval felülmúló súlyban vagy példányszámban található meg. De nemcsak ez, hanem az egyedek térbeli elrendeződése, ritkasága vagy sűrűsége is jellemző a biocönózisokra. Hogy a gombacönózisoknak a tömegviszonyait számszerűen és más biocönózisok megfelelő adataival összehasonlító módon jellemezni lehessen, szükség van bizonyos fogalmakra. Ezek a fogalmak egyúttal a gombacönózisok jellemzését világossá teszik, mert számszerű adatokkal helyettesítik a "ritka", "kevésbé ritka", "gyakori", "nem gyakori", stb. szubjektív megjelöléseket.

Szerzők vizsgálatai során szükségessé vált újabb fogalmak bevezetése is. Miután a gombacönológiai módszereket több vonatkozás fűzi a zoocönológiai módszerekhez, ezért több fogalom értékelése is többé-kevésbé azonos a zoocönológiai értelmezéssel. E fogalmak ilyen

értelmezésben való használata kiküszöböli azokat a nehézségeket, amelyekkel több szerző találkozott a gombacönológiai kutatás során, amikor ezeket a fogalmakat fitocönológiai értelmezésben kívánta alkalmazni.

Relatív tömegviszonyok fogalmai

Dominancia

A gombacönológiai irodalomban a dominancia fogalmát többé-kevésbé fitocönológiai értelmezésben használták, részben abundanciával kombinálva.

HÖFLER /1936-37/ megállapította, hogy a dominancia értékeknek kis jelentőségük van a gombáknál, nehezen lehet kirtékelni a fajoknak a magasabbrendű növénytársulásokban játszott szerepét. E nehézség egyik eredője az, hogy a gombák a fénytől függetlenül fejlődnek, a másik ok pedig az, hogy a fejlődő termőtestek kis területet foglalnak el a gombatelep rejtve maradó vegetatív részéhez viszonyítva. PARKER-RHODES /1951/ és HUECK /1953/ szintén annak a véleménynek ad kifejezést, hogy ez a fogalom a gombákkal kapcsolatosan kvantitatíve nem nagyon használható.

Valóban, a dominancia és az abundancia fogalma fitocönológiai értelmezésben alig használható; zoocönológiai értelmezésben azonban a gombacönózis jellemző adatát szolgáltatja. E szerint a dominancia azt fejezi ki, hogy valamely faj példányszáma /termőtestszáma/ hány százaléka a vizsgált biocönózisban vagy biocönózis-részben található fajok összpéldányszámának /össztermőtestszámának/. Jele: D

Ha a vizsgált biocönózisban összesen "b" számú termőtest található, és ebből a kérdéses fajra "a" számú termőtest esik, akkor a kérdéses faj dominanciája: $D = \frac{a}{b} \cdot 100$

Jóllehet, a dominancia értékének meghatározása termőtesteken alapszik, a súlydominanciával együtt eléggé megfelelő képet nyújt a fajok micéliumtelepeinek u.n. "borításáról", miután a termesztési kísérletek révén kezdjük felismerni, hogy a termőtestek és a vegetatív micélium volumenje között parallel összefüggés van.

Szükségesnek látszik a fajokat - a dominancia helyes értékelése érdekében - három csoportba osztani:

1. Nagy termőtestű /eudominans/ fajok: számos *Russula*, *Lactarius*, stb.faj,
2. Közepes termőtestű /dominans/ fajok: *Clitocybe odora*, *Russula lutea*, stb.
3. Apró termőtestű /szubdominans/ fajok: *Mycena*, *Omphalia*, *Naucoria*, stb. fajok.

A fenti beosztás alapján külön határozzuk meg az eudominancia, dominancia és szubdominancia értékeket.

Ha erre nem lennének tekintettel, akkor helytelen megállapításokra jutnánk, mert pl. számos, de apró termőtesteket hozó faj /pl.*Mycena galopoda*/ magas dominancia-értéke összehasonlítva egy néhány, de nagy termőtestet fejlesztő faj /pl.*Lactarius vellereus*/ dominancia-értékével, nem mutatná a "borítás" valódi mértékét.

A faj- és súlydominancia értékek - miután relatív értékek - csak a jó gombatermő biotópokban használhatók a gombacönózisok jellemzésére, ahol a "borítás" magas százaléku. Olyan biocönózisokban, ahol kevés a talajlakó nagygombák telepe és az anyagcsere folyamatokban nagyobb mértékű a mikroszkopikus gombák, baktériumok és a fauna részvétele - a dominancia-értékek helytelen képet adnának.

A dominancia-értékek megállapíthatók egy-egy vegetációs periódusra /jó évjáratban/ és főként több vegetációs periódus átlagára vonatkozóan.

Mint már az előzőekben említést nyert, a dominancia-értékeket eudominancia, dominancia és szubdominancia csoportosítás szerint határozzuk meg, tehát az összes termőtestek száma is az ezen csoportokban lévő fajok termőtesteinek számát jelenti.

A fajok osztályozása e három csoportba a termőtestek sulya alapján történik.

Az olyan fajok, melyek termőteste 10 g-tól nehezebb, az eudominans-, az átlagban 1-10 g sulyu termőtesteket fejlesztő fajok a dominans-csoportba kerülnek. Azokat a fajokat pedig, melyeknek termőtestsulya az 1 g-ot nem haladja meg, a szubdominans-csoportba helyezzük.

A fajok legnagyobb részénél ez a beosztás megfelelő, a fiatalabb és idősebb termőtestek sulya kiegyenlíti egymást. Nehezebb a helyzet a határértékeket jelentő sulyu gombáknál. Az ilyen esetek-

ben fajonként kell mérlegelnünk a hovatarozást. Olyan fajoknál, amelyek rendszerint nagy termőtestet fejlesztenek, s csak bizonyos ok miatt találunk a felvételezés alkalmával fejletlen, korcs példányokat, súlyra való tekintet nélkül a fajra jellemző csoportba soroljuk a gombát.

Példa:

Dominancia értékek a Bükk-hegységi mintaterület
/Sánassa-hegy/
Carex pilosa gyertyános-tölgyes erdőtípusban
az 1955-1957.évek 7 felvételezése alapján.

Eudominancia		Dominancia		Szubdominancia	
Fajok	D	Fajok	D	Fajok	D
Amanita		Boletus		Clitocybe	
phalloides	0,4	chrysenteron	0,1	laccata	11,9
Boletus		Gantherellus		Collybia	
pseudoscaber	5,9	cibarius	1,3	nitellina	0,1
pulverulentus	0,9	Clavaria		rancida	0,4
subtomentosus	0,4	pistillaris	0,7	Coprinus	
Cortinarius		Clitocybe		domesticus	0,1
brunneus	53,9	infundibuliformis	0,1	Cortinarius	
bulliardi	4,6	Collybia		cinnamomeus var.	
n.sp.	0,9	radicata	0,2	schöfferi	1,0
Hebeloma		Cortinarius		hemitrichus	1,3
crustuliniforme	2,3	glandicolor	3,8	Craterellus	
Lepiota		hinnullus	0,5	crispus	1,3
acutesquamosa	0,4	Helvella		Crepidotus	
Pluteus		elastica	0,4	mellis	0,7
cervinus	0,4	lacunosa	0,1	Inocybe	
Rhodophyllus		Inocybe		descissa	18,4
rhodophilus	5,0	fastigiata	0,1	descissa var.	
Russula		maculata	85,4	auriconia	18,8
alutacea	0,9	pateuilliardi	0,1	geophylla	38,3
delica	2,3	piriodora	0,9	geophylla var.	0,8
densifolia	0,9	Lactarius		Lachnea	
foetens	0,9	pyrogalus ssp.		hemisphaerica	1,3
grisea	18,8	circellatus	0,2	Leotia	
heterophylla	0,4	Limacium		gelatinosa	0,7
		leucophaeum	1,6	Lepiota	
		Lycoperdon		eyrei	0,2
		gemmatum	0,5	Lycoperdon	
		Otidea		furfuraceum	0,4
		onotica	0,4	Marasmius	
		Pholiota		alliaceus	0,1
		praecox	0,1	scorodonius	0,7
		Pluteus		Mycena	
		nanus	0,1	filipes	0,2
		Psalliota		sp.2.	0,3
		comtula ssp. senota	0,1	sp.3.	0,2
		Ramaria		Maucoaria	
		sp.2.	1,5	tenera	0,3
		Russula		Omphalia	
		lutea	0,1	sp.1.	0,1
		nauseosa	0,5	Pluteus	
		pectinata	0,1	semibulbosus	0,1
		vinosopurpurea	0,1	Psathyrella	
		Scleroderma		spadiceogrisea	0,1
		verrucesum	0,1	Ramaria	
				sp.1.	0,8
				sp.3.	0,1
				Rhodophyllus	
				undatus	0,3
				Thelephora	
				sp.1.	0,2

Sulydominancia

A biocönózisban élő talajlakó gombafajok, illetve micéliumtelepeik "borításáról" nyújt megfelelő képet. Miként a dominancia-, úgy a sulydominancia értékek is csak jó gombatermő biocönózisokban használhatók a gombaállomány jellemzésére, ahol a "borítás" magas százaléku, vagyis a talaj felső rétegeiben a nagygombák uralkodó szerepet töltenek be.

A sulydominancia azt fejezi ki, hogy valamely faj termőtesteinek sulya hány százalékát teszi ki a vizsgált biocönózisban vagy biocönózis részben található fajok össztermőtest sulyának. Jele: G.

Ha a vizsgált biocönózisban található termőtestek összsulya "b" gramm, és ebből a kérdéses faj sulya "a" gramm, akkor a kérdéses faj sulydominanciája: $G = \frac{a}{b} \cdot 100$

A sulydominancia értékek is megállapíthatók egy-egy vegetációs periódusra /jó évjáratban/ és főként több vegetációs periódus átlagára vonatkozóan.

Példa:

Sulydominancia értékek a Budai-hegységi mintaterület
/Tökhegy/
Luzula mészkerülő tölgyes Dieranum faciesben
1954-1955.évek 20 felvételezése alapján

Fajok	G	Fajok	G
<i>Amanita citrina</i>	1,0	<i>Lactarius quietus</i>	0,1
<i>pantherina</i>	0,1	<i>subdulcis</i>	7,0
<i>phalloides</i>	>0,1	<i>Lepiota amianthina</i>	>0,1
<i>rubescens</i>	4,2	<i>Lycoperdon furfuraceum</i>	>0,1
<i>vaginata</i>	1,2	<i>Mycena fibula</i>	>0,1
<i>Boletus edulis</i>	7,7	<i>filipes</i>	>0,1
<i>subtomentosus</i>	2,0	<i>galericulata</i>	0,1
<i>Cantharellus tubaeformis</i>	0,1	<i>galopoda</i>	>0,1
<i>Clitocybe laccata</i>	0,8	<i>metata</i>	>0,1
<i>Collybia acervata</i>	>0,1	<i>rorida</i>	>0,1
<i>butyracea</i>	>0,1	<i>Naucoria hypnorum</i>	0,1
<i>dryophila</i>	>0,1	<i>tenera</i>	>0,1
<i>fusipes</i>	0,2	<i>Paxillus rhodoxanthus</i>	>0,1
<i>Certinarius anomalus</i>	1,4	<i>Pluteus cervinus</i>	>0,1
<i>armeniacus</i>	0,3	<i>Rhodophyllus pascuus</i>	0,1
<i>brunneus</i>	0,1	<i>Russula cyanoxantha</i>	2,1
<i>castaneus</i>	>0,1	<i>densifolia</i>	4,1
<i>hemitrichus</i>	0,9	<i>fellea</i>	0,3
<i>hinnuleus</i>	0,1	<i>foetens</i>	1,6
<i>infractus</i>	1,2	<i>fragilis</i>	1,5
<i>obtusus</i>	>0,1	<i>heterophylla</i>	0,6
<i>orellanus</i>	0,1	<i>heterophylla var. vesca</i>	4,5
<i>vibratilis</i>	0,1	<i>lepida</i>	8,6
<i>Hypholoma fasciculare</i>	>0,1	<i>lutea</i>	0,2
<i>Lactarius camphoratus</i> ssp.		<i>nauseosa</i>	>0,1
<i>serifluus</i>	0,4	<i>nigricans</i>	23,4
<i>chrysorrhoeus</i>	15,8	<i>vinosopurpurea</i>	0,7
<i>fuliginosus</i> ssp.		<i>virescens</i>	0,8
<i>acris</i>	>0,1	<i>xerampelina</i>	0,1
<i>piperatus</i>	3,9		

Kilenc faj együttes "borítása" csaknem 80 %. A többi 50 faj képezi a hátralevő, mintegy 20 % "borítást".

Sulydominancia szempontjából legjelentősebb fajok a *Lactarius chrysorrhoeus* és a *Russula nigricans*, melyek együttes "borítása" majdnem 40 %. A többi hét jelentős faj a következő: *Amanita rubescens*, *Boletus edulis*, *Lactarius piperatus*, *L. subdulcis*, *Russula densifolia*, *R. heterophylla var. vesca*, *R. lepida*.

Mint a fenti példából is kitűnik, a vizsgálatok során megállapítást nyertek az u.n. 75 %-os "borítást" alkotó fajegyüttesek. A 75 %-os "borítást" alkotó domináns fajok a biocönózis anyagcsere folyamataiban a gomba tényezőt tekintve a vezető szerepet viszik.

E fajegyüttest rendszerint kevés faj alkotja. A további 25 % körüli "borításban" számos faj vesz részt. Ezek fajonkénti jelentősége - a jellemző fajokat kivéve - alárendelt a domináns fajokkal szemben.

A vizsgált erdőtipusok 75 %-os "borítást" adó fajegyütteseivel azonos területen az egyes erdőtipusok közötti rokonság mértékét gombavonalon többé-kevésbé kianalizálhatóvá teszik. A közelrokon erdőtipusok domináns gombafajai között több azonos van, a távolabbi rokonsági fokuk között többnyire egy sem.

A biocönózisok, valamint a biocönózisok egyes fajai jól értékelhetők a súlydominancia alapján felállított tízes-skálával is.

Súlydominancia osztály: 1-10 = 1.	51-60 = 6.
11-20 = 2.	61-70 = 7.
21-30 = 3.	71-80 = 8.
31-40 = 4.	81-90 = 9.
41-50 = 5.	91-100 = 10.

A példának bemutatott súlydominancia táblázatból pl. a *Lactarius chrysorrheus* a 2. osztályba, a *Russula nigricans* pedig a 3. osztályba sorolható. A skála magasabb értékei /6.-10.osztály/ csak kivételes esetekben alkalmazhatók, mivel egy-egy faj ilyen mértékű uralkodó szerepe csak ritkán figyelhető meg.

Összetett dominancia

A gombacönózisok jellemzéséhez nemcsak az egyes fajok dominancia értékeire van szükség, hanem fontosak lehetnek az ökológiai vagy rendszertani csoportokra vonatkozó összetett dominancia-, elsősorban az összetett súlydominancia értékek is. Így pl. a faji hovatartozóságra való tekintet nélkül megadhatjuk a biocönózis egyik ökológiai csoportjának, a mikorrizás fajoknak összetett dominanciáját a szaprofiton fajokkal szemben. Ebben a tekintetbe érdekes különbségek vannak az egyes biocönózisok között. Megadhatjuk az egyes rendszertani csoportokra vonatkozó összetett dominanciát, amely gyakran érdekes ökológiai összefüggéseket is feltár.

Példa:

Mikorrizás és szaprofiton gombafajok összetett sulydominanciája a Bükk-hegységi mintaterület /Samassa-hegy, Baláss-hegy/ erdőtipusaiban 1955-1957.évek 7 felvételezése alapján

Erdőtípusok	Mikorrizás	Szaprofiton
	fajok	
Carex pilosa gyertyános-tölgyes/hegyoldali/	75,0	25,0
Carex pilosa gyertyános-tölgyes/völgytalpi/	58,0	42,0
Völgyfenéki esupasz gyertyános-tölgyes	76,0	24,0
Melica cseres-tölgyes	48,5	51,5
Pea nemoralis - Luzula cseres-tölgyes	97,5	2,5
Luzula mészkerülő tölgyes	95,5	4,5
Luzula mészkerülő bükkös	98,5	1,5
Vaccinium mészkerülő tölgyes	96,5	3,5

Abszolút tömegviszonyok fogalmai

Abundancia

A dominancia és összetett dominancia révén a gombatársulások fajainak és csoportjainak egymáshoz viszonyított mennyiségét fejezzük ki. A gombatársulások fajai azonban nemcsak egymáshoz, hanem a területegységhez viszonyítva is jellemezhetők. Ezzel kapcsolatos az abundancia és a produkció fogalma.

Az abundancia fogalmát a gombacönológiai irodalomban többé-kevésbé fitocönológiai értelmezésben használták és jelentőségét, illetve alkalmazását illetően megoszlóak voltak a vélemények.

HAAS /1932/ az abundancia kifejezésére az alábbi 6 osztályzatot állapította meg: + = csak egy helyen fordul elő a mintaparcellában /nagy csoportban, boszorkánygyűrűben vagy magányosan/; 1 - két helyen fordul elő a mintaparcellában; 2 = jobban elterjedt a mintaparcellában; 3 = szabálytalanul, elszórtan jelenik meg a mintaparcellában; 4 = inkább általánosabban elterjedt a mintaparcellában; 5 - nagy tömegben jelenik meg a mintaparcellában.

HÖFLER /1936-1937/ az abundancia meghatározására egyenletet használt: $\sqrt{n \cdot g}$; ahol n = a termőtestek száma, g = a termőtestek súlya. Ezek kombinációjából 100 m² nagyságu területre vonatkoztatva 4-es fokozatu abundanciát állított fel, amelynek 4. osztálya 500 fölötti értéket jelent, 3. osztálya 200-500-ig, 2. osztálya 7-50-ig, 1. osztálya 7 alatt. + = 1-2 példány jelölése kistermetű fajból, vagy nagytermetű fajból 1 példány.

RAUTAVAARA /1947/ HÖFLER módszerével kapcsolatban felveti, hogy a darabszámot és a súlyt ilyen módon egymás mellé lehet-e állítani az abundancia számításban.

WILKINS & PATRICK /1939/ által alkalmazott frekvencia fogalom /termőtestek száma a kijelölt területen/ abundanciának tekinthető. A következő osztályokat állították fel: 2000 fölött, 2000-1500, 1500-1000, 1000-500, 500-50, 50-10 termőtest.

PETER /1951/ az alábbi skálát javasolja: 1 = kevés példány /2-5/; 2 = több példány /6-15/; 3 = sok példány /16-50/; 4 = nagyon sok példány /50 fölött/.

HUECK /1953/ HAAS, BRAUN-BLANQUET és LANGE alapján a következő skálát szerkesztette: - = nem becsülhető meg; + = magányos előfordulás vagy kevés példány; 1 = elszórt előfordulás, nem gyakori; 2 = nem számos; 3 = csaknem gyakori; 4 = gyakori; 5 = nagyon gyakori, tömeges.

BRIDGE-COOKER /1955/ által alkalmazott abundancia érték-skála a következő: I. = nagyon abundans; II. = abundans; III. = gyakori; IV. = ritka; V. = nagyon ritka.

UBRIZSY /1955/ megállapítása szerint az A-D értékek igen alacsonyok és a talajlakó gombák kvantitatív viszonyait alig jellemzik.

Zoocönológiai értelmezésben az abundancia azt fejezi ki, hogy valamely faj vagy csoport a vizsgált biocönózis területegységnyi részében átlagosan hány példányban található. Jele: A.

Az abundanciának ilyen értelmezésben nincs jelentősége, ha az egyes gombatársulásokon belül az egyes fajok abundancia értékeit hasonlítjuk össze; ellenben határozott jelentősége van, ha az egyes fajoknak a különböző erdőtípusokban való előfordulását, szerepét abundancia értékeik alapján vizsgáljuk, illetve hasonlítjuk össze. Az abundancia értékek alapján kitűnik, hogy az egyes erdőtársulások mennyire kedvező biotópok az egyes gombafajok számára. Ezek az érté-

kek szolgáltatottak alapot a talajlakó nagygombák egy részének a lomboserdei növénytársulásokkal való kapcsolatának a megismerésére.

/Mintán egy teljes abundancia táblázat bemutatására a terjedelem miatt nincs lehetőség ezért csak egy jellemző részlet kerül közlésre./

Példai:

R é s z l e t

A b u n d a n c i a é r t é k e k

a Budai-hegységi mintaterület /Tökhely/ erdőtípusaiban az 1954-1955. évek 16-20 felvételezése alapján 500 m² területegységre számítva

Gombafajok	Elegyes karszterdő /Carex alba- 20 felv.	Carex pilosa gyertyánostölgyes 20 felv.	Átmeneti bükkállomány 16 felv.	Luzula mészkerülő tölgyes Dicranum fációs 20 felv.
Inocybe				
asterospora	6			
brunnea	13			
cookei	18			
descissa	26	8	2	
euthelis	2			
fastigiata	3			
geophylla		25	2	
patouillardii	6			

Példa:

R é s z l e t

A b u n d a n c i a é r t t é k e k

a Bükk-hegységi mintaterület / Samassa-hegy, Balázs-hegy / erdőtüpusaiban
1955-1957. évek 7 felvételezése alapján 500 m² területegységre számítva.

Gombafajok	Carex pilosa Gyertyános-tölgyes / hegyoldali/	Carex pilosa Gyertyános-tölgyes / völgy/	Corydalis Gyertyános-tölgyes	Csupasz Gyertyános-tölgyes	Melica cseres-tölgyes	Cseres-tölgyes zuzmós fásies	Poa nemoralis Luzula egres-tölgyes	Luzula mészkőről-tölgyes	Luzula mészkőről-tölgyes bükkös	Vaccinium meszkőről-tölgyes	Genista meszkőről-tölgyes	Mészketőrmelőkös bükkös
Inocybe asterospora				1	4	1		3				
atripes	1			1	1	2		6		9		5
cervicolor	131	153	2	7	22	2	2					1
descissa												
descissa var. auricomma	72	156	4	13	86	10	8	8	1			1
dulcamara												
fastigiata	3	1	3		2	1		9				
Geophylla	212	319	15	54	118	24			1			
Geophylla var. hystrix		7		4		3						
maculata	185	1002	55	101	106	36	20	3	4			
obscura	3				1		2	7				
patouillardii		1										
petiginosa	7											
piriodora	14	11	4	3	7	4	3		5			
scabella												

Produkcio

A cönológiai kutatás az utóbbi évtizedekben egyre inkább foglalkozott a biocönózisok dinamikus szerkezetével és ennek során azokkal a vonatkozásokkal, amelyek az anyagcsere és energiaátalakulás folyamatával kapcsolatosak. A talajlakó nagygombák szerepe ezekben a folyamatokban közismert. Megállapítást nyert már korábban, hogy a gombamicélium enzimrendszere nagyobb avarmennyiséget bont le, mint amennyi anyagcseréjük számára szükséges, valamint az a tény is, hogy a talajlakó nagygombák mennyisége és ezzel összefüggően az anyagcsere folyamatokban játszott szerepe biocönózis típusonként erősen változik. Végül fontos azt a megállapítást kiemelni, hogy a talajlakó nagygombák mennyisége általában nem függ a talaj bonításától, a maximális vagy közel maximális produkció inkább gyakran az alacsony bonításu, savanyu tartományba tartozó talajokon van.

A gombáknak a biocönózisok anyagcsere folyamataiban játszott szerepének mértékét jelenleg a termőtest produkció értékek alapján tudjuk analizálni.

A produkció érték azt mutatja meg, hogy valamely gombafaj vagy csoport a vizsgált biocönózis területegységnyi részében hány gramm termőtestet produkált; jelen vizsgálatok esetében az 500 m²-en felvételezett termőtestek sulya grammban kifejezve. Jele: P.

A különböző fajok produkció értékéből kitűnik az egyes fajok szerepének változása a különböző erdőtipusokban.

Szükséges továbbá meghatározni az összetett produkció értékeket valamennyi faj összességére és egyes ökológiai csoportokra, mely értékekből meghatározható az erdőtipusoknak, mint gombatermő biotópoknak "gombatermelő képessége" /potenciája/, valamint jól látható az egyes erdőtipusok által biztosított ökológiai körülmény-együttesnek az egyes ökológiai gombacsoportokra gyakorolt szelektáló hatása.

Az összetett produkció értékeket vonatkozásba hozva a fatömegprodukció értékekkel, kitűnik az összefüggés a talaj bonítása és a gombaprodukció között.

A produkció meghatározására vonatkozó eddigi vizsgálatok szűrványosak. ZSURAVJEV vezetésével Karjalában 1933-1934-ben végeztek méréseket néhány jó gombatermő erdőtipusban 18 féle ehető gombafajra vonatkozóan. Németországban BÖTTICHER, PANNWITZ és NIER /1918/

1 hektár területen végzett méréseket 25 alkalommal, de csak szurópróbával kívánták megállapítani, hogy milyen nagyságrendű a termés. Bizonyos mértékű súlymérés-vizsgálat van FEHÉR és BESSENYEI /1934/, továbbá HÖFLER /1937/ munkáiban. RAUTAVAARA/1947/ a finnországi erdőtípusokban végzett kiterjedt mérésvizsgálatokat, BRIDGE-COOKE pedig az U.S.A.-ban. Ő a súlyt néhány ellenőrző mérés után a kalap átmérője alapján határozta meg.

Példaként az abundancia mintájára itt is csak egy részlet kerül közlésre a nagy terjedelem miatt.

Példa:

R é s z l e t

Produkción értékek g-ban

a Pilis-hegységi mintaterület /Gizella-telep környéke/ erdőtípusaiban 1963-ban végzett 7 felvételezés alapján 500 m² terület-egységen

Gombafajok	Luzula mészkerülő bűkkös Dicranum fácies	Luzula mészkerülő bűkkös kötörmelék- kes	Luzula mészkerülő tölgyes	Átmeneti Asperula bűkkös /savanyu jellegű/
Boletus aestivalis		250		
auriporus		33		
edulis	1425	425	695	1620
regius	280	280		250
subtomentosus	290	2538	1405	
Ramaria aurea	220			
botrytis		955	210	
flava		455		
formosa	480	88	145	

Az összetett produkció értékek - különösen nagyobb terület-egységre átszámítva - képet adnak a kérdéses terület különböző biocönózisainak gombatermelő potenciájáról.

Az alábbi példában megadott összetett produkció értékek közel teljes értékeknek tekinthetők, mert a vizsgálati időszakban ahányszor gombatermére lehetett számítani, lehetőség szerint csaknem minden alkalommal történt felvételezés.

Példa:

Összetett produkció kg-ban
a Budai-hegységi mintaterület /Tökhegy, Hársbokor-hegy/
erdőtípusaiban 500 m² területegységeken felvételezve és
1 hektár területre 1 év átlagára átszámítva.

Erdőtípusok	F e l v é t e - l e z é s e k		Ehető fajok	Nem ehető fajok	Mérgező fajok	Összes faj
	éve	száma				
Elegyes karszterdő /Carex alba-s/	1954-1955.	20	4,60	1,72	1,00	7,32
Melica gyertyános- tölgyes	1952-1953.	11	32,55	6,11	0,99	39,65
Carex pilosa gyertyános-tölgyes	1954-1955.	20	66,21	3,51	11,18	80,90
Átmeneti bükkállomány	1954-1955.	16	36,39	11,11	0,41	47,91
Luzula mészkerülő töl- gyes Dicranum fációs	1954-1955.	20	93,87	31,76	6,66	132,29

Gombacönózis index

Az összesített abundancia és produkció értékek alkalmasak lehetnek bizonyos egyenlet keretében arra, hogy nemcsak egy területen lévő biocönóziseket hasonlíthassunk össze egymással, a gombatényező szempontjából, hanem különböző területeken lévő biocönóziseket is. Az egyenlet megszerkesztésénél törekedni kellett a hibaforrások csökkentésére. Ezek a hibaforrások főként a felvételezések számának különbözőségéből adódnak, továbbá abból, hogy az egyes apró termetű fajok különösen magas termőtestszáma és az egyes nagytermetű fajok különösen magas termőtestsúlya az összetett abundancia illetve produkció értékét nagyobb mértékben módosítja.

A gombacönózis indexe: $M = \frac{A + P}{30 \cdot N}$ / A = összetett abundancia, P = összetett produkció, N = felvételezések száma/ az eddig vizsgált biocönózisek esetében megfelelőnek bizonyult a gombacönózisek összehasonlítására gyakorlati szempontból is.

Természetesen a gombacönózis index alapját is csak kedvező időjárás mellett / jó gombaévvjáratokban/ történt felvételezések képezhetik.

Példa:

Gombacönózis index értékek
néhány magyarországi erdőtipusban 500 m² területegységekre
vonatkoztatva

Erdőtípusok	Hely	Felvéte- lezések száma	Index értékek
Luzula mészkerülő bükkös	Bakony-hegység: Kövesd- patak környéke	5	114,4
Luzula mészkerülő "	Zempléni-hegység: Kis- kerek-hegy	5	77,0
Luzula mészkerülő "	Pilis-hegység: Gizella- telep környéke	8	64,4
Luzula mészkerülő "	Bükk-hegység: Samassa- hegy	7	52,0
Luzula mészkerülő tölgyes	Pilis-hegység: Gizella- telep környéke	7	70,8
Luzula mészkerülő "	Bükk-hegység: Samassa- hegy	7	62,3
Carex pilosa gyertyá- nos tölgyes	Bükk-hegység: Samassa- hegy	7	40,5
Carex pilosa gyertyá- nostölgyes/hégyoldali/	Bükk-hegység: Fekete- len	7	23,7
Carex pilosa gyertyá- nos tölgyes	Budai-hegység: Tökhegy	20	15,8
Gyertyános-tölgyes /átmeneti/	Zempléni-hegység: Ósva- völgy	5	20,1
Elegyes karszterdő /Carex alba-s/	Budai-hegység: Szarvas- hegy	20	2,4

E fenti indexszámot meg lehet határozni a gombacönózisok egy-egy fajcsoportjára is. Ezuton szintén olyan szám adatokhoz jutunk, amelyeket összehasonlító módon lehet felhasználni egymástól távoleső területekre kiterjedően is. Ha ezt a számot egy-egy gombacsoport különösen kiemelkedő szerepére vonatkozóan határozzuk meg, akkor a prosperitás értékét kapjuk.

A számítás módja azonos a gombacönózis index számítással.

Példa:

Prosperitási szám egyes fajcsoportokra vonatkozóan néhány magyarországi erdőtipusban 500 m² területegységre számítva.

Fajcsoportok	Erdőtípusok	Felvételezések helye és ideje	Prosperitási szám
Russula fajok	Luzula mészkerülő tölgyes	Bükk-hegység Samassa-hegy 1955.VIII.20.	152
	Luzula mészkerülő bükkös		106
	Kontroll Corydalis gyertyános-tölgyes		2
Lactarius fajok	Luzula mészkerülő bükkös	Bükk hegység	90
	Kontroll Carex pilosa gyertyános-tölgyes /völgytalpi/	Samassa-hegy 1955.IX.7.	0
	Luzula mészkerülő tölgyes Dicranum fációs	Budai-hegység Tökhegy 1955.VIII.31.	71
	Kontroll Carex pilosa gyertyános-tölgyes		2
Inocybe fajok	Carex pilosa gyertyános-tölgyes /völgytalpi/	Bükk-hegység Samassa-hegy 1955.IX.7.	126
	Kontroll Luzula mészkerülő bükkös		0
Ramaria fajok /nagyterműek/	Luzula mészkerülő bükkös	Zempléni-hegység Kiskerek-hegy illetve Osvavölgy 1958.X.2	56
	Kontroll Luzula gyertyános-tölgyes		1

Fajtelítettség

Vannak olyan biotópok, amelyek a gombaprodukciónak szempontjából nem a legjobb termőhelyek, mégis fajszám tekintetében megközelítik a legjobb biotópokat.

Miután a talajlakó nagygombák igen változatos ökológiai igényűek, egyes biotópok nagy fajszáma azt bizonyítja, hogy az illető biotópok kedvezőbb, illetve sokoldalúbb ökológiai feltételekkel rendelkeznek, több gombafaj számára alkalmas termőhelyek.

Ennek kifejezésére alkalmasnak bizonyult a fajtelítettség fogalma. A fajtelítettség azt fejezi ki, hogy valamely gombacsoport /egyes nemzetségek, ökológiai egységek/ a vizsgált biocönózis területegységnyi részben hány fajjal van képviselve.

A fajtelítettség fogalma nemcsak egy-egy fajcsoportra, hanem

a fajok összességére is vonatkoztatható. Minél magasabb a fajtelítettség értéke, annél sokoldalubb a kérdéses biocönózis, annál több faj találja meg benne létfeltételeit.

A fajtelítettségi érték megállapítása is többé-kevésbé hosszabb megfigyelési idő után lehetséges.

Ezt a fogalmat használja LANGE /1948/ a fajsűrűség /species density/ elnevezéssel, mint a területegységre vonatkoztatott fajszámot, többféle vonatkozásban: részben számos kis területegység átlaga alapján 1-1 évre vonatkozóan mint a fajszám változását, részben pedig több lapterület összehasonlítására, mint átlagos fajszámot.

Példa:

Fajtelítettségi értékek
a Bükk-hegységi mintaterületen /Samassa-hegy, Balázs-hegy/
1955-1957. években végzett 7 felvételezés alapján 500 m²
területegységre vonatkoztatva

E r d ő t i p u s o k	Fajtelítettség érték /összfajszám/
Mészkörtörmelékes bükkös	24
Carex pilosa gyertyános-tölgyes/hegyoldali/	60
Carex pilosa gyertyános-tölgyes /völgytalpi/	72
Corydalis gyertyános-tölgyes	59
Csupasz gyertyános-tölgyes	68
Melica cseres-tölgyes	90
Cseres-tölgyes zuzmós fációs	66
Poa nemoralis-Luzula cseres-tölgyes	58
Luzula mézskerülő tölgyes	99
Luzula mézskerülő bükkös	68
Vaccinium mézskerülő tölgyes	55
Genista mézskerülő tölgyes	19

Szerkezeti fogalmak

Konstancia

A biocönózisok területén a gombafajok eloszlása különböző. Egyes fajok sok telepet képeznek a kérdéses biocönózisban, s ezért aránylag kis területen is megtalálhatók. Más fajok a biocönózis területén csak kevés telepet fejlesztenek, vagy szabálytalan eloszlásban fordulnak elő, úgy, hogy még nagyobb területegység átvizsgálása után sem kerülnek elő.

A konstancia fogalma azt jelenti, hogy valamely gombafaj az adott területegység mellett a megvizsgált területegységek hány százalékában fordul elő.

A gombacönológiai irodalmat áttekintve megállapíthatjuk, hogy a szerzők elég nagy jelentőséget tulajdonítottak a konstancia értékeknek. Amint UBRIZSY /1955/ is hangsúlyozza, hogy a gombaaszpektusokat a legtöbb szerző a konstans-dominans fajokkal jellemzi. Megállapítja, hogy "a gombaaszpektus szempontjából a konstans, dominans fajok a legfigyelemreméltóbbak, de a termőhely /pl. erdőtipus, asszociáció, stb./ jellemzésére inkább a karakterfajok, illetve a jellemző fajkombinációk /konstanskarakterfajok/ használhatók. A konstans fajok a gombatársulás építő-, fenntartó elemei." Szerinte gyakorlati célokra a karakterfajoknál megfelelőbbek a konstans-dominans fajok, amelyek az egyes gombaállományok rendszeresen megjelenő és tömeges, tehát fizionómiailag is legjellegzetesebb fajai. Ugyancsak nagy jelentőséget tulajdonít RAUTAVAARA /1947/, HUECK /1953/ és több más szerző a konstancia értékének. Ugyanakkor HUECK megjegyzi, hogy ennek a cönológiai karakterisztikának a megállapítása igen hasznosnak tekinthető a nagygombák tanulmányozása szempontjából, de gondoskodni kell arról, hogy el lehessen végezni az ezzel kapcsolatos nagy munkát. BRIDGECOOKE /1955/ azt állapította meg, hogy a kutatás eredményei a gombák konstanciájának alacsony értékét mutatják. WILKINS és PATRICK /1939/ a konstanciát a talajtipusok szerint állapította meg; a frekvenciát nem mint konstancia fokozatot, hanem mint abundanciát használták.

Általában - amint RAUTAVAARA /1947/ is megállapítja - a konstancia fogalomhoz sok félreértés és nézeteltérés csatlakozott.

Abból a célból, hogy már három területegység alapján is meg lehessen határozni a konstancia fokát - ugyanis lehetőleg több éven át tartó többszöri felvételezést számítva 5 vagy több területegység megvizsgálása a feladatot erősen megnöveli - módosítani kellett azokat a konstancia osztályokat, amelyeket a fitocönológiai kutatásban alkalmaznak és amelyet több szerző /LEISCHNER-SISKA és mások/ is felhasználtak gombacönológiai munkáikban. A konstancia megállapítására 3 területegység alkalmazása a szokásos 5 területegység helyett az erre vonatkozó vizsgálat szerint a konstans és szubkonstans fajok százalékos arányát kisebb mértékben megemeli.

A fentiek alapján célszerűnek látszik az alábbi konstancia osztályok felállítása:

A megvizsgált terület egységek

80-100 %-ában jelenlévő fajok: konstans fajok = 5
60-80 %-ában jelenlévő fajok: szubkonstans fajok = 4 (-3)
0-60 %-ában jelenlévő fajok: accesszoriális fajok = 1-3

Konstancia fokozatok.

Aszerint, hogy a konstancia megállapításához használt négyzeteket kisebb vagy nagyobb kiterjedésű területen, homogén vagy inhomogén területen jelöljük ki, más és más konstancia fokozatot különböztetünk meg:

1. Ha a négyzeteket egyetlen biocönózis állomány homogén kisebb területén jelöljük ki, akkor homogén konstanciát vagy más néven frekvenciát kapunk.
2. Ha a négyzeteket egyetlen állomány nagyobb területén úgy helyezzük el, hogy az állomány minden variánsának területére jusson egy négyzet, akkor az analitikus konstanciát állapíthatjuk meg.
3. Ha a négyzeteket a biocönózis különböző állományaiban jelöljük ki, akkor a regionális konstanciát kapjuk meg.
4. Ha a négyzeteket egy asszociáció különböző szubasszociációinak területén helyezzük el, akkor a szubasszociáció konstanciát állapíthatjuk meg.

Példa:

Homogén konstancia

Konstans fajok a Budai-hegységi Tökhegy *Carex pilosa* gyertyános-tölgyesében három, egyenként 100 m²-es területegységen 1954-1955. években végzett 20 felvételezés alapján

Konstans fajok	Szubkonstans fajok	Accesszorikus fajok
<i>Clitocybe laccata</i> <i>Collybia butyracea</i> <i>inolens</i> <i>radicata</i> <i>Cortinarius brunneus</i> <i>Inocybe geophylla</i> <i>Lactarius piperatus</i> <i>Rhodophyllus rhodophilus</i> <i>Russula heterophylla</i>	<i>Amanita rubescens</i> <i>vaginata</i> <i>Clitocybe cerussata</i> var. <i>phyllophila</i> <i>infundibuliformis</i> <i>Cortinarius hinnuleus</i> <i>Crepidotus variabilis</i> <i>Hebeloma crustuliniforme</i> <i>Inocybe descissa</i> <i>Lactarius pyrogalus</i> ssp. <i>circellatus</i> <i>Leotia gelatinosa</i> <i>Lycoperdon furfuraceum</i> <i>Marasmius peronatus</i> <i>rotula</i> <i>wynnei</i> <i>Mycena filipes</i> <i>galericulata</i> <i>galopoda</i> <i>pura</i> <i>stylobates</i> <i>vitrea</i> <i>Rhodophyllus pascuus</i> <i>Russula alutacea</i> <i>cyanoxantha</i> <i>heterophylla</i> var. <i>vesca</i> <i>densifolia</i> <i>lepida</i> <i>lutea</i> <i>vinosopurpurea</i> <i>virescens</i>	<i>Amanita phalloides</i> <i>Boletus chrysenteron</i> <i>pseudoscaber</i> <i>subtomentosus</i> <i>Clitocybe mellea</i> <i>odora</i> <i>phosphorea</i> <i>Coprinus domesticus</i> <i>Cortinarius calochrous</i> <i>collinitus</i> <i>hemitrichus</i> <i>Craterellus cornucopioides</i> <i>Cyathus striatus</i> <i>Hydnum repandum</i> <i>Lactarius camphoratus</i> <i>ssp.</i> <i>serifluus</i> <i>quietus</i> <i>subdulcis</i> <i>volemus</i> <i>Lepiota helveola</i> <i>Limacium eburneum</i> <i>leucophaeum</i> <i>Lycoperdon gemmatum</i> <i>umbrinum</i> <i>Marasmius confluens</i> <i>graminum</i> <i>lupuletorum</i> <i>Mycena polygramma</i> <i>Naucoria furfuracea</i> <i>Paxillopsis tricholoma</i> <i>Pholiota praecox</i> <i>Pluteus cervinus</i> <i>nanus</i> <i>Psalliota comtula</i> ssp. <i>semota</i> <i>Rhodophyllus nidorosus</i> <i>Russula delica</i> <i>foetens</i> <i>fragilis</i> <i>lilacea</i> <i>nauseosa</i> <i>nigricans</i> <i>Tricholoma saponaceum</i>

A konstancia vizsgálatok révén egyrészt megállapíthatók a konstans fajok, másrészt a konstansminimárium, illetve a felvételezésre kiválasztandó terület nagysága. Ha rendszeres vizsgálatok alapján összehasonlítjuk a konstans, illetve szubkonstans fajok százalékos arányát, akkor az adatok azt mutatják, hogy 100 m² területnagyság - kivéve az igen homogén lápterületeket - nem elegendő, mert homogén konstancia esetén a konstans és szubkonstans fajok százalékos aránya vagy kb. akkora, vagy jóval kisebb, mint a szubasszociáció konstancia esetén 300 ill. 500 m² területegység mellett. Márpedig igen nagy különbség van a konstancia ill. homogenitás tekintetében egy biocönózis kisebb területén kijelölt 3 területegység és 3 szubasszociáció területén kijelölt 1-1 területegység között, még ha ez utóbbi nagyobb méretű is. Eszerint homogén konstancia esetén jóval magasabbnak kell lenni a konstans ill. szubkonstans fajok százalékos arányának. Ezért 100 m² területegység még kicsi ahhoz, hogy a konstans fajok és a biocönózis gombaállományának jellemző sajátosságai kimutathatók legyenek. Legalább 300 m² nagyságú területegységet célszerű alkalmazni.

Karakterfajok

"A karakterfajok a gombatársulások ökológiai jellegét fejezik ki. A gombatársulások karakterfajainak megállapítása viszonylag nehéz feladat. Ehhez legalább 5 esztendőn keresztül végzett rendkívül alapos és gondos vizsgálatokra és arra van szükség, hogy az ország egész területén tanulmányozzuk az azonos erdőtársulások lokális gombaállományait. Csak ilyen nagy felületen mozgó tanulmányok teszik lehetővé a nagy többségükben ubiquista, illetve társulásközömbös gombák egyes termőhelyhez és asszociációhoz kötött hű fajainak megállapítását. Az idevonatkozó irodalomban csupán KOTLABA /1953/ állapít meg karakterfajokat a rendkívül extrém tőzegmohalápi növénytársulások gombaállományaiban s így jól jellemzi az egyes asszociációkat a bennük előforduló sphagnicol és turficol stenoecikus gombafajokkal" - közli a kérdés összefoglalását UBRIZSY /1955/.

Az erre irányuló újabb vizsgálataink során sikerült megállapítani, hogy a lomboserdei növénytársulások talajlakó nagygombacönózisait alkotó fajok elég jelentős része nem társulásközömbös és vannak társuláshoz kötött hű fajok is.

Példa:

A *Cantharellus tubaeformis*, *Cortinarius phoeniceus*, *Cortinarius vibratilis*, *Polyperus cristatus*, stb. fajok a 8 éven át folytatott vizsgálat folyamán a lomboserdei növénytársulások sorában kizárólag a *Luzula* mészkerülő tölgyesekben és bükkösökben voltak észlelhetők, gyakran tömegesen is. Ezek alapján a fenti fajok a *Luzula* mészkerülő tölgyes ill. bükkös karakterfajainak tekintendők.

Differenciális fajok

Olyan differenciális fajok, amelyeket a fito- és zoológia-ban az asszociáció típusok, illetve szubasszociációk jellemzésére felhasználnak, a talajlakó gombák sorából még kevésbé váltak ismertté.

PIRK és MEISEL-JAHN megkísérelte az egymáshoz közelálló biocönózisok esetében differenciális fajok alkalmazását /PIRK 1944, MEISEL-JAHN & PIRK 1955/. Az eredmények - miként KREISEL /1957/ értékeli - az első pillanatban csábítóan látszanak, mert a szerzők a fanerogám differenciális fajokkal szemben többszörösen nagyobb számú gomba differenciális fajt találtak. KREISEL azonban egyrészt megállapítja, hogy ezek az észlelések csak lokális jellegűek, másrészt hibásnak tartja a BRAUN-BLANQUET módszer tulságosan sematikus alkalmazását.

Jelenleg úgy tűnik, hogy az "ökospecifikus" mikorrizás fajok közül fognak kikerülni differenciális fajok.

Gombacönózisok megegyezésének és eltérésének

analízise

Fontos törekvése a cönológiai kutatásoknak a biocönózisok közötti megegyezések és különbözőségek konkrét megállapítása. Mint az előzőekben láttuk, a dominancia és egyéb értékek alkalmasak a biocönózisok összehasonlítására, ha különböző biocönózisokat hasonlítunk össze. A konstancia adatok pedig egyetlen cönológiai egységre vonatkozóan mutatják az illető egység változékonyságát.

A gombatársulások megegyezésének és különbözőségének megállapítására alkalmasnak bizonyultak továbbá a JACCARD-féle és a BRIDGE-COOKE-féle fajazonossági számok.

Két biocönózis vagy ugyanazon biocönózis két területegységé-

nek JACCARD-féle számát megkapjuk, ha a mindkettőben meglévő közös fajok számát elosztjuk a két biocönózisban vagy a két területegységen összesen talált fajok számával.

Egy terület biocönózisainak vagy különböző területek két vagy több biocönózisának BRIDGE-COOKE-féle számát megkapjuk, ha az összehasonlítási alapul vett biocönózis fajszerkezetét 100-nak vesszük és ehhez viszonyítva határozzuk meg a többi biocönózisban meglévő közös fajok számát /BRIDGE-COOKE 1955/.

Példák:

- 1./ Jaccard-féle fajazonosság számok a Bükk-hegységi mintaterület /Samassa-hegy, Balázs-hegy/ erdőtípusaiban 1955-1957. évek 7 felvételezése alapján, 500 m² területegységre vonatkozóan

Ö s s z e h a s o n l í t o t t e r d ő t í p u s o k		Jaccard-féle fajazonossági szám
Carex pilosa gyertyános-tölgyes /völgytalpi/	Carex pilosa gyertyános-tölgyes/hegyoldali/	36 %
	Corydalis gyertyános-tölgyes	34 %
	Csupasz gyertyános-tölgyes	33 %
	Luzula mészkerülő tölgyes	22 %
	Poa nemoralis-Luzula cseres-tölgyes	21 %
	Luzula mészkerülő bükkös	19 %
	Vaccinium mészkerülő tölgyes	12 %

- 2./ Bridge-Cooke-féle fajazonosság számok a Pilis-hegységi mintaterület /Gizella-telep környéke/ erdőtípusaiban 1963. év 7 felvételezése alapján, 500 m² területegységre vonatkozóan

Ö s s z e h a s o n l í t o t t e r d ő t í p u s o k		Bridge-Cooke-féle fajazonossági szám
Luzula mészkerülő bükkös	Luzula mészkerülő bükkös Dicranum fációs	64
	Luzula mészkerülő tölgyes	50
	Átmeneti-Asperula bükkös/savanyu jellegű/	42

Közel maximális gombatermés és cönológiai rokonság terén egymástól távolabb álló biocönózisok esetében a JACCARD-féle és BRIDGE-COOKE-féle fajazonossági számok már egy felvétel alapján is alkalmasak lehetnek a gombatársulások megegyezésének vagy különbözőségének a megállapítására.

Példa:

Bridge-Cooke-féle fajazonossági szám a Sopron környéki mintaterület /Kecske-patak környéke/ erdőtípusaiban 1963. évben végzett 1 felvételezés alapján, 500 m² területegységre vonatkozóan

Ö s z s e h a s o n l i t o t t e r d ő t í p u s o k	Bridge-Cooke-féle fajazonossági szám
Vaccinium mészkerülő tölgyes : Melica gyertyános-tölgyes	14

A JACCARD-féle és a BRIDGE-COOKE-féle fajazonossági számok alapján az eddigi hazai vizsgálatok szerint az alábbi megállapítások tehetők:

1./ A fajazonossági számok szemléltetően mutatják a közelálló erdőtípusok gombatársulásainak megegyezését és az egymástól távolálló erdőtípusok gombatársulásainak különbözőségét. A BRIDGE-COOKE-féle számok, illetve grafikonok szemléltetőbbek, a JACCARD-féle számok azonban kiküszöbölik azt a hibaforrást, amely a magas fajszám esetén adódik.

/Magasabb fajszám esetén ugyanis az egymástól távolabb álló gombacönózisokban is emelkedik a közös fajok száma./

2./ Nem játszik szerepet, vagy csak kisebb mértékben a biocönózisok területének egymástól való távolsága.

3./ Erdőtípusok közötti cönológiai rokonsági kapcsolat bizonyos mértékben a gombacönózisok alapján is kianalizálható a fajazonossági szám segítségével is.

Gombacönózisok időbeli változása

A talajlakó nagygomba vegetáció aszpektus-kérdésével számos szerző foglalkozott.

A különböző területeken, különböző erdőtársulásokban, más-más években végzett megfigyelések eredményei csak a fő megállapításokban egységesek, a részleteredmények eltérők egymástól.

A virágosnövények időben egymásrakövetkező szintjeire, az aszpektusokra vonatkozó fogalmat a különböző szerzők véleménye alapján alkalmazni lehet a nagygombákra is. FRIEDRICH /1940/ tanulmányában a következőket írja: "Több éven keresztül folytatott megfigyelések

azt eredményezték, hogy egymás utáni években a meteorológiai viszonyok, hőmérséklet alakulása és csapadék-változások a gombaelőfordulások ritmusában jelentős eltolódást okozhatnak. Általánosságban mondhatjuk, a mi klímánkban a meteorológiai viszonyok következtében a maximálaszpektus az őszi hónapokra esik. De egyenként a gombaaszpektusok florisztikai összetételükben, valamint időszaki eloszlásukban egész éven át a különböző erdőtípusokban igen különbözők".

A "gombaaszpektus" fogalmát újabban HÖFLER /1954/ határozta meg. Szerinte ezeket az aszpektusokat florisztikailag kell megjelölni. E megjelölésre legalkalmasabb a domináló faj vagy nemzetség, második és harmadik névként pedig a differenciális faj szerepelhet. Ökológiai faktor által is lehet az aszpektust jellemezni: pl. száraz- és hidegaszpektusok.

FRIEDRICH /1954/ Salzburg környékén 1953. évben tett megfigyelései alapján évszakok szerint tagolja a gombaaszpektusokat. Korai nyári /junius-julius/, nyári /augusztus/, őszi /szeptember-október/ és késő őszi /november-december/ aszpektusokat különböztet meg.

RAUTAVAARA /1947/ négy aszpektust közöl Finnországból, mégpedig tavaszi, nyári, korai esőszezon/ esőszezon kezdetétől az első fagyokig/ és késői esőszezon /a talaj megfagyásáig/ aszpektusokat. Megállapítja, hogy bár fel lehet állítani ezeket az aszpektusokat, azonban a különböző területeken és az egyes években tett megfigyelések nem mindig egyezők.

LANGÉ /1948/ szintén évszakok szerint különíti el az egyes aszpektusokat.

Magyarországon először FEHÉR és BESSENYEI /1933/ foglalkozott ezzel a kérdéssel.

UBRIZSY /1943/ értékeli több külföldi szerző megállapítását. LEISCHNER-SISKA, FRIEDRICH és a saját megállapítása szerint a gombák legmagasabb cönológiai értékelése az aszpektus, az időbeli szint. Részletesen ismerteti a tanulmányozott társulásokban eddig /1947-1948/ megállapított aszpektusok számát. Ezenkívül FRIEDRICH alapján - aki az "egyes" és rendszerint nem jellemző aszpektusoktól elválasztja az évről-évre törvényszerűen ismétlődő, állandó "stabil" aszpektusokat - megállapítja az alföldi tölgyesek stabil aszpektusait.

1956-ban azt is megállapítja UBRIZSY, hogy a meteorológiai

viszonyokon túlmenően a biotóp virágosnövényzetének fenológiai sajátosságai, fejlődésviszonyai rendkívül erős hatást gyakorolnak a bennük kialakuló gombatársulásokra, s azok aszpektusritmusára.

A talajlakó nagygombák aszpektus-viszonyaival foglalkozó irodalmat áttekintve, saját vizsgálatokkal kiegészítve, az eredmények a következőkben foglalhatók össze:

Megállapítható, hogy az egyes "gombaaszpektusok" időbeli-, fajbeli-, valamint a helyi adottságoktól függő erős ingadozása miatt nem tekinthetők egyenlő értékűnek a virágosnövények aszpektusaival. A "gombaaszpektusok" távol állnak pl. a fajokkal jól jellemezhető, kis időbeli ingadozást mutató geophyta aszpektustól. Csak nagy általánosságban - a csapadékhelyzetet figyelve - lehet a "gombaaszpektusok" megjelenésére előre következtetni. Inkább csak bizonyos termőhelyen, a megfigyelés időpontjában található fajok tömegviszonyai alapján utólagosan állapíthatjuk meg az "aszpektus" jellegét.

Ezek alapján - mivel a fitocönológiában alkalmazott aszpektus fogalom csak részben vonatkoztatható a nagygombákra - a talajlakó nagygombák időbeli szintje inkább pseudoaszpektusnak tekinthető.

TALAJLAKÓ NAGYGOMBA-FAJOK KAPCSOLATA A NÖVÉNYTÁRSULÁSOKKAL.

A több éven át /egyelőre csak lomboserdei társulásokban/ folytatott cönológiai vizsgálatok további adatokat szolgáltatottak a talajlakó nagygombák előfordulási viszonyainak a megismeréséhez. Az egyes gombafajok lazább vagy szorosabb cönológiai kapcsolata alapján az alábbi 6 kategóriát lehetett felállítani:

- I. Karakter fajok
- II. Határozottan egy társuláshoz kötött, de más társulásban is előforduló /gyakran csak szórványosan/ fajok.
- III. Több társulásban előforduló, de egyes társulásokból állandóan hiányzó fajok.
- IV. Társulásközömbös fajok.
- V. Növényfajokhoz kötött fajok
- VI. Növényi- vagy egyéb maradványokhoz kötött fajok.

Azokat a fajokat, amelyekre vonatkozólag elegendő adat áll rendelkezésünkre, cönológiai kapcsolatuk alapján be lehetett sorolni az egyes kategóriákba. Természetesen ezek az adatok még hézagosak, további rendszeres kutatás szükséges.

Példa:

Talajlakó nagygombák csoportosítása cönológiai kapcsolatuk alapján

R é s z l e t

I. Karakterfajok	
Gombafajok	Erdőtársulások
Cantharellus tubaeformis Cortinarius phoeniceus vibratilis Lactarius chrysorrhoeus Polyporus cristatus Russula fellea, stb.	Luzula mészkerülő tölgyesek ill. bükkösök
II. Határozottan egy társuláshoz kötött fajok	
Gombafajok	Erdőtársulások
Lactarius aspideus pyrogalus ssp. circellatus Tricholoma orirubens Cortinarius purpurascens, stb.	Gyertyános-tölgyes Luzula mészkerülő tölgyesek ill. bükkösök
III. Több társulásban előforduló, de egyes társulásokból állandóan hiányzó fajok	
Gombafajok	Erdőtársulások, melyekből állandóan hiányoznak
Amanita pantherina Boletus edulis Cantharellus cibarius Inocybe patouillardii " piriadora Phallus impudicus, stb.	Bázikus talaju erdő-társulások Luzula mészkerülő tölgyesek ill. bükkösök
IV. Társulásközömbös fajok	
Lepiota procera Lycoperdon gemmatum Mycena pura Russula lutea, stb.	
V. Növényfajokhoz többé-kevésbé kötött fajok	
Lactarius blennius pallidus obscuratus, stb.	bükkfa bükkfa égerfa
VI. Növényi vagy egyéb maradványokhoz kötött fajok /fán ill. faanyagon termő fajokat nem számítva/	
Marasmius graminum Mycena stylobates, stb.	fűfélék bükklevél

Methodik der mykozöologischen Forschungen

Von

G.Bohus und M.Babos

Die vorliegende Zusammenstellung gibt die bei einer früheren Studie /Bohus G. - Babos, M.: Coenology of terricolous macroscopic fungi of deciduous forests. Botanische Jahrbücher, 80/1, 1960, p.1-100. Stuttgart/ angewandte Methodik bekannt, ergänzt mit einigen neueren Daten.

I n h a l t

Zielsetzung der mykozöologischen Forschungen.....	3
Untersuchungsgebiete.....	3
Analyse der Mykozöosen.....	5
Begriffe der relativen Mengenverhältnisse	
Dominanz.....	6
Gewichtsdominanz.....	10
Komplexe Dominanz.....	12
Begriffe der absoluten Mengenverhältnisse	
Abundanz.....	13
Produktion.....	17
Index der Mykozöose.....	19
Artendichte.....	21
Strukturelle Begriffe	
Konstanz.....	22
Charakterarten.....	26
Differenzialarten.....	27
Analyse der Übereinstimmung und der Abweichung der Mykozöosen....	27
Zeitliche Veränderungen der Mykozöosen.....	29
Zusammenhänge der bodenbewohnenden Makromyzeten-Arten mit den Pflanzengesellschaften.....	31

Summary

Methodology of coenological research of fungi

By G.Bohus and M.Babos

This compilation expounds the system applied in a former paper /Bohus,G. - Babos,M.: Coenology of terricolous macroscopic fungi of deciduous forests. Botanische Jahrbücher, 80/1, 1960, p.1-100. Stuttgart/, completed with some new data.

C o n t e n t s

Purpose of coenological researches of fungi.....	3
Research areas.....	3
Analysis of mycocoenoses.....	5
Conceptions of relative masserlations	
Dominance.....	6
Weight dominance.....	10
Complex dominance.....	12
Conceptions of absolute masserlations	
Abundance.....	13
Production.....	17
Mycocoenose index.....	19
Species saturation.....	21
Conceptions of structure	
Constancy.....	22
Character species.....	26
Differential species.....	27
Analysis of agreements and deviations of mycocoenoses.....	27
Seasonal changes of mycocoenoses.....	29
Relations of terricolous macroscopic fungi and the plant associations.....	31

Szakosztályi hírek.

Soproni mikológusok napja Budapesten.

Az Országos Erdészeti Egyesület Mikológiai Szakosztálya 1963. október 24-én nagyszerű "soproni est"-et rendezett. Ezen a Szakosztály tagjai közül a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem és a soproni kutatóintézetek kiváló mikológusai tartottak előadásokat. Az ülést a Szakosztály elnöke, dr. Haracsi Lajos egyetemi tanár nyitotta meg.

Az igen értékes előadások a következők voltak:

Dr. Pagony Hubert, ERTI tud. oszt. vezető, "Az erdeifenyő tühullását okozó gomba elleni védekezés".

Kiss László tud. munkatárs: "A mikorriza-kutatás eredményeinek felhasználása a gyakorlatban".

Firbás Oszkár tanár, gombaszakértő, "Az Erdészeti Technikum gombászati szakköri tanfolyamainak néhány szervezési kérdéséről".

dr. Igmándy Zoltán egyet. docens, "Az élő fák és a faanyagot károsító gombák oktatása az Erdészeti és Faipari Egyetemen".

Benedek Attila egyetemi docens, "Gyurkó Pál tud. munkatárs laboratóriumi gombatermesztési kísérletei".

Az előadások igen szép tudományos színvonalúak voltak, nagyrészt újszerű kísérletekről, megfigyelésekről szóltak és értékes új eredményekről számoltak be. Az előadásokat élénk hozzászólások követték és ezért az ülést nagyszámú résztvevőjének nagy érdeklődése kísérte végig.

A soproni mikológusok napja Budapesten azzal a tanulsággal zárult, hogy a hazai mikológiai kutatás célkitűzéseinek és eredményeinek kölcsönös megismerése céljából mennyire hasznos és helyes a szakemberek között az ilyen jellegű találkozók, előadóülések szervezése.

Szakosztály vezetősége.

Gombahatározási verseny.

Az elmúlt 1963-as év időjárása igen kedvezett a gombák bőséges termésének. Tömegesen jelent meg a gombák sok száz faja, közöttük nem egy ritkább faj. A kirándulók, turisták és gombászok kosárszámba hozták haza kirándulásaikról a különböző gombákat. Akadtak olyan gombát

nem ismerő dolgozók, akik biztak a saját gombaismeretükben s így bizony gyakran előfordult nem egy esetben halálos gombamérgezés is. A nagy gombatermésben a szakköri meghatározási gyakorlatok és viták igen megélénkültek, ennek eredményeként a Gombaszakoktatási Bizottság megrendezte az első gombahatározási versenyt. A versenyen részt vehettek gombaszakértők, gombaismerők és tanfolyamot nem végzett amatőr gombászok is.

A meghatározási versenyt a múlt év október 17. napján tartották meg az Országos Erdészeti Egyesület Mikológiai Szakosztálya helyiségében. Részt vett rajta 26 versenyző, ebből 6 gombaszakértő, 10 gombaismerő és 10 amatőr gombász. A versenyen a gombaismerőknek és amatőr gombászoknak 20 féle gombát kellett felismerni minél rövidebb idő alatt, a legkevesebb hibaponttal. Minden 2 versenyző után a rendezőség a gombákat átcsoportosította és egyes új fajokkal kicserélte. A gombaszakértőknek a 20 gombafajon felül még 5 preparátumot és 5 féle szárított gombát is fel kellett ismerniök.

A váltakozva kitett, felismerendő gombafajok a következők voltak: gyilkos galóca, párdúc galóca, légyölő galóca, nagy őzláb-gomba, vörhenyes őzláb-gomba, erdőszéli csiperke, kerti csiperke, zöld harnatgomba, vörösés kénvirággomba, nagy döggomba, fenyő pereszke, lila pereszke, kékhátú galambgomba, vörösarna fülőke, gyapjas tintagomba, kerti susulyka, világító tölcsérgomba, trombita gomba, gyűrűs tölcsérgomba, szürke tölcsérgomba, sárga róka-gomba, fodros papsapka-gomba, bimbós pöfeteg, áltrifla, fenyő tinoru, érdesnyelű tinoru, barna gyűrűs tinoru, sárga gereben gomba.

A verseny eredménye: gombaszakértői I és III. díjra megfelelő eredmény nem volt, a II. díjat K a t o n a D e z s ő n é gombaszakértő nyerte. A gombaismerői amatőr gombászok csoportjában az I. díjat dr. Grosschmid Pál gombaismerő, a II. díjat Károly László gombaismerő és a III. díjat Fekete Sándor amatőr gombász nyerte.

Az első gombahatározási versenyről a Televízió és a M.T.I. felvételeket is készítettek.

Örömmel üdvözljük az első kezdeményezést. A gombahatározási verseny tanulsága az, hogy az egyes dolgozóknak a gombaismeretből való ilyen tudományos számadását verseny formájában évenként meg

kellene rendezni nemcsak Budapesten, hanem a gombatermő vidékek egyéb nagyobb központjaiban is. /Bányai Endre/

Titkári beszámoló

a mikológiai szakosztály 1963 évi munkájáról.

Szakosztályunk az Országos Erdészeti Egyesület elnökségének támogatásával 1963-ban is eredményes munkásságot fejtett ki. A szakosztály életéről, tevékenységéről röviden a következőkben számolunk be:

Az 1963 évben a szakosztály 15 tudományos előadást, 18 ismeretterjesztő és beszámoló előadást, 1 országos ankétot, 1 határozó versenyt, 3 tanulmányutat és 2 tanfolyamot rendezett. Kiadtuk a "MIKOLOGIAI KÖZLEMÉNYEK" első két számát.

Tudományos előadásokat tartottak: Babos Lórántné /3-szor/ dr. Bohus Gábor, Cseri Zoltán, dr. Dános Béla, dr. Gálffy Zoltán, Heltay Imre /2-szer/, dr. Igmándy Zoltán, Kiss László, Dr. Pagony Hubert /2-szer/ Dr. Sándy A. Károly, dr. Törley Dezső. Beszámolókat és ismeretterjesztő előadásokat tartottak: Babos Lórántné, Banádek Attila, dr. Bohus Gábor, Firtás Oszkár, Heltay Imre /2-szer/ dr. Kalmár Zoltán /3-szor/ Koronczy Irméné, Koronczy Imre, dr. Makara György, dr. László Imre, Schuster Viktor /3-szor/, Szemere László, Véssey Ede.

Az Országos Egészségvédelmi ankétot a MEDOSZ elnökségével egyetértésben a gombamérgezések leküzdése céljából rendezte meg szakosztályunk május 3-án.

Tanulmányutakat vezettek: Babos Lórántné, dr. Bohus Gábor, Uzonyi Sándorné.

A múlt évben megkezdett csiperketermesztési tanfolyam záró vizsgája február 21-én volt. Március 21-én megindult a gombaszakértői tanfolyam 22 hallgatóval. Ennek keretében a tudományos megfigyelőmunka segítésére gombapreparálási előadássorozat is indult. Október 17-én rendezte meg szakosztályunk az első gombahatározó versenyt, amelyen 26 versenyző vett részt.

A tudományos kutatómunka segítésére alakított bizottságok kö-

zül három bizottság értékes tevékenységet fejtett ki:

1./ A nomenklatura-bizottság dr. Bohus Gábor vezetésével foglalkozott valamelyik külföldi rendszerezés elfogadásával és a nehezen megjegyezhető magyar gombanevek megváltoztatásával. 2./ A gombafajok földrajzi elterjedésének feltérképezéséhez szükséges adatgyűjtő bizottság dr. Urai Pál vezetésével megszervezte az országos megfigyelőhálózatot. 3./ A szerkesztőbizottság dr. Kalmár Zoltán vezetésével már a MIKOLOGIAI KÖZLEMÉNYEK harmadik számát is előkészítette.

1963-ban a nemzetközi mikológiai kongresszus miatt országos gombászati vándorgyűlést nem tartottunk. 1964-ben megrendezésre kerül azonban a III. Országos Gombászati Vándorgyűlés és Gombakiállítás Keszthelyen, amelynek előkészítése már megkezdődött. Tervbe vette a szakosztály vezetősége egy újabb országos ankét megrendezését, folytatni óhajtja a szakértői és csiperketermesztési tanfolyamokat, és természetesen a tudományos üléseket és előadásokat, valamint az élménybeszámolókat és tanulmányutakat megrendezését is.

Szakkönyvtárunk az 1963. évben lényegesen gyarapodott, Dr. László Imre könyvtárosunk címjegyzékét össze is állította, hogy a számos külföldi és belföldi tanulmány tagjaink rendelkezésére álljon és tagjaink felhasználhassák.

A külföldi mikológusokkal kiépítettük a kiadványcserét és tovább szerveztük a baráti kapcsolatokat, hogy ennek révén külföldi tanulmányutakat és tapasztalatcseréket tervezhessünk tagjaink számára.

Schuster Viktor

11/1

