

Encycl. O.

52.

99.

STAMPFEL-FÉLE
TÁNYOS ZSEB-KÖNYVTÁR.

121-123.

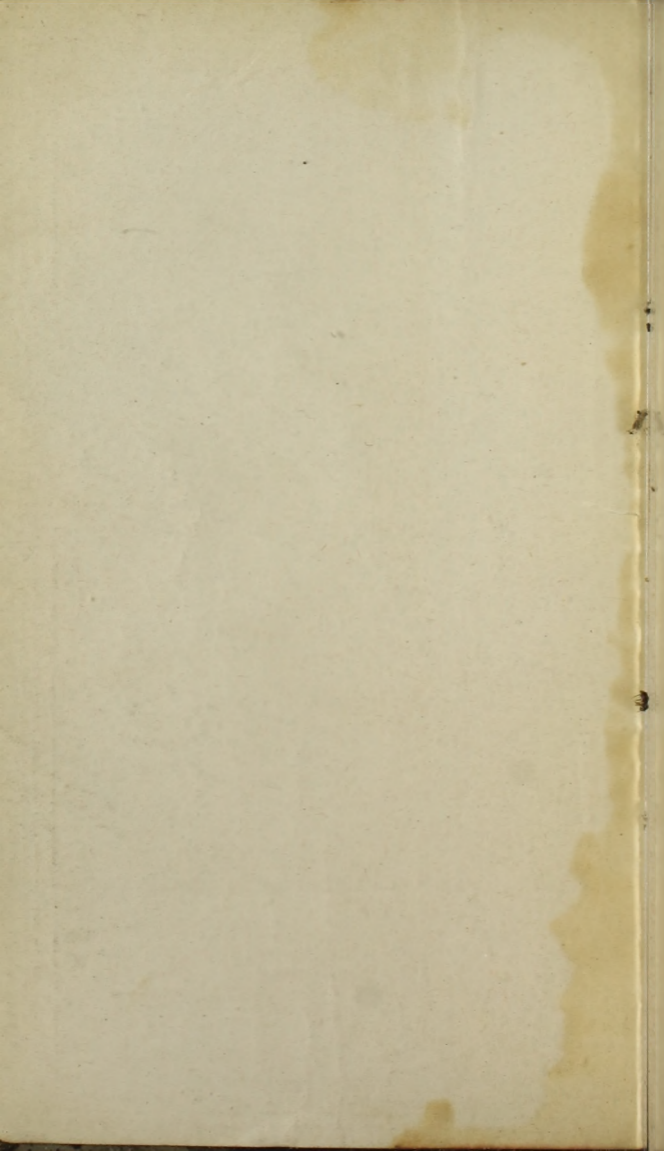
Dr. Cseréy Adolf

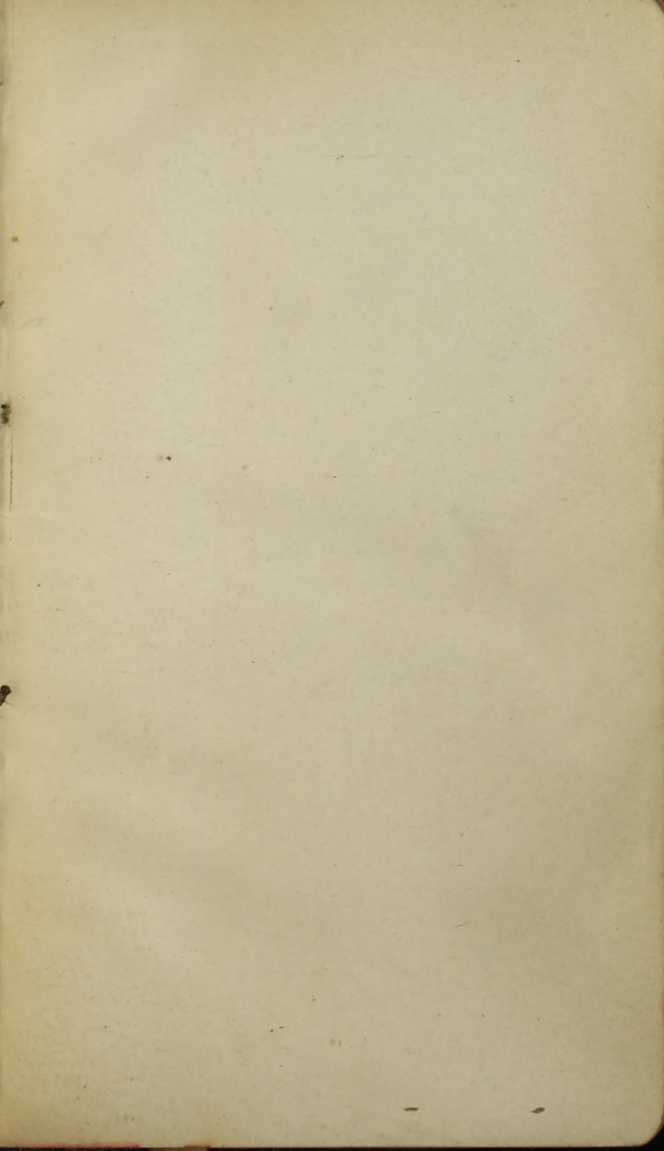
GOMBAISME

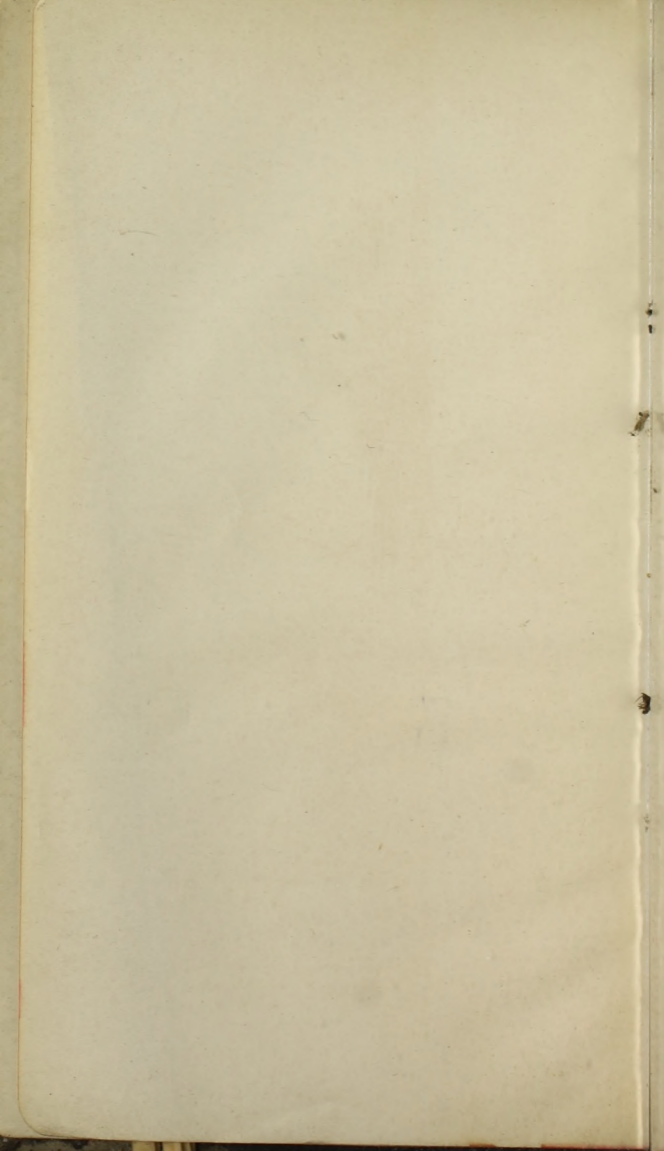
Ára 1 kor. 80 fill. 90 kr.

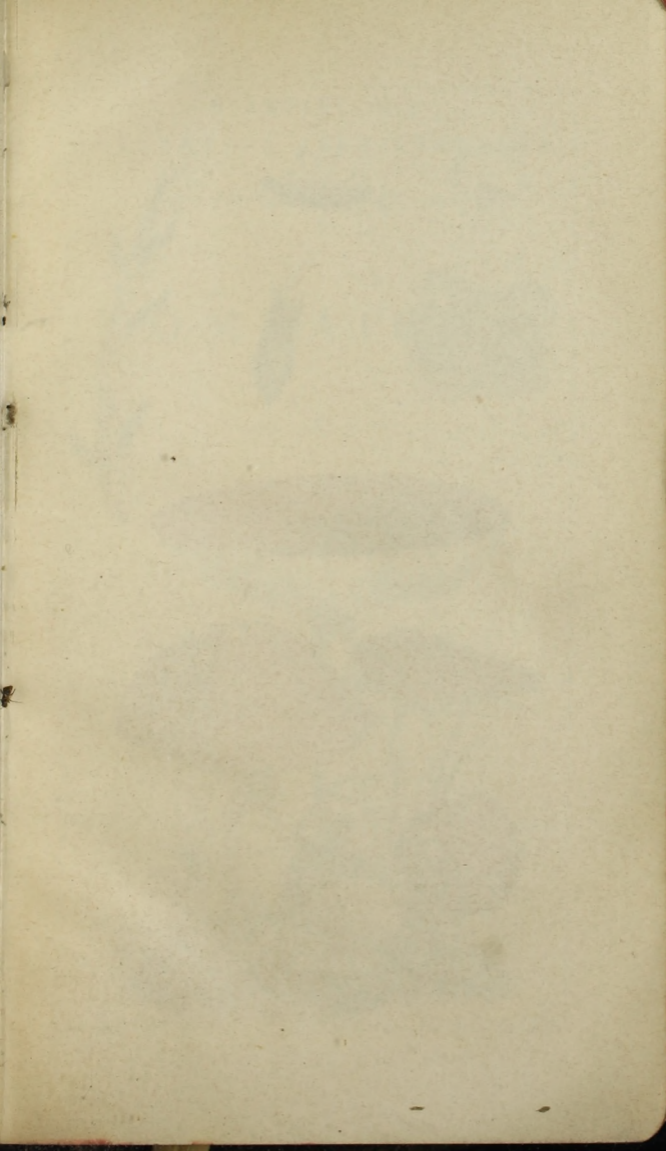


POZSONY-BUDAPEST
KIADJA
STAMPFEL K.











STAMPFEL-FÉLE
TUDOMÁNYOS ZSEB-KÖNYVTÁR.

— 121—123. —

G O M B A I S M E .

IRTA

D^r. CSEREY ADOLF,
TANÁR.

40 SZINEZETT ÉS 15 SZINEZETLEN KÉPPEL.

Az I—XVI. szines táblákon levő gombák megnevezése a 125. oldalon található.

POZSONY. — BUDAPEST.

STAMPFEL KÁROLY KIADÁSA.

1902.

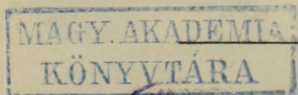
TARTALOMJEGYZÉK.

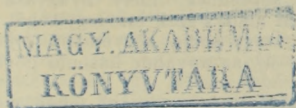
I. Általános rész.

Bevezetés	30
1. §. A gomba teste	50
A) A mycelium	72
B) A termőtest	126
2. §. A gombák szaporodása és fejlődése	23
3. §. A gombák élettanából	25
A) A gombák vegyi összetétele	25
B) A gombák anyagcseréje	26
4. §. A gombafejlődés életfeltételei	27
5. §. A gombák termőhelye	29
6. §. A gombák haszna a természet háztartásában	30
7. §. A gombák kára és haszna az emberre nézve	31
A) A gombák szedése	32
B) Elkészítés módja	33
C) Ehető gombák eltartása	33
D) Mérgezés gombával	34
E) A gombával mérgezett beteg kezelése	35
8. §. A gombák elterjedése	37
9. §. A gombák eltevése gyűjtemény számára	37
10. §. A gombák felosztása	38

II. Rész.

A gombák meghatározására szolgáló táblák s a gombák leírása	40
A felvett gombák jegyzéke betűrendben	116
A színezett képek (I—XVI. tábla) jegyzéke	125





I. Rész.

Bevezetés.

A magvas, virágos, magtermő növényekkel (Phanerogamae) szemben állanak a spórás, nem virágos, spóratermő növények. (Linné: rejtvenősző, Kryptogamae). Míg u. is az előbbieket magvak, vagyis oly képződmények által szaporodnak, melyekben előbb-utóbb a kifejlendő növénynek prototypja a csira, valamint a csirán lévő levélke, illetve levélkék is megvannak, (Cotyledones Juss.): addig az utóbbiak szaporító szerve, a spóra, egynemű anyagból, a protoplasmából áll. A spóra többnyire egy, ritkán többsejtű; csirája nincs, de sziklevele sincs, innét az ilyeneket másképp sziktelen növényeknek (Acotyledones) is nevezzük. A spórából fejlődő test a telep, melynek általános alakja fonal- v. lapszerű.

E telepen keletkeznek az ivarszervek, vagy az ivarszervekhez hasonló képződmények (ivartalan szaporodás), melyeknek összműködéséből vagy spóra származik s ebből új telep jön létre, vagy tovább fejlődik.

Vannak oly telepes növények, melyeknek szaporodása egyszerűen úgy történik, hogy a telep sejtekre oszlik (oszlás); ritkább esetben rajzók által szaporodnak a midőn egyes sejtek kiválva és csillószőröket nyerve, egy ideig mozognak (rajzó sejtek), vagy pedig rajzás nélkül fejlődésnek indulnak, hogy az anyához hasonló növényt hozzanak létre (kelő sejtek).

Magasabb fejlődésűek azok a telepes növények, melyeknél külsőleg két hasonló sejt olvad össze s

az u. n. conjugatiót, párosodást végezve, zygosporává képződnek, mely nyugvása után több rajzó spórát alkot s ezek mindegyikéből egy új telep keletkezik; vagy pedig közvetlenül fejlődésnek indulva, egy új, az anyához hasonló növényt hoznak létre.

A fejlődés még magasabb fokán azok a telepes növények állanak, melyeknél egy nagyobb sejt az u. n. oogoniummá képződik, s mellette egy másik képződmény is jön létre: az antheridium, mely fonalakban az oogoniumhoz simúl, s abba mintegy bele-nő, vagy fonalában sajátságos mozgó sejteket, u. n. spermatoidákat hoz létre. Ezek összműködéséből, megtermékenyítéséből származik a pete, oospóra, mely bizonyos nyugvás után vagy közvetlenül újteleppé fejlődik, vagy rajzókra szétesve, új telepeket képez.

További fejlődést mutatnak azok a telepesek, melyeknél a peteszerv (Carpogonium), nem hoz létre azonnal spórákat, hanem termőtestté alakulva át, a termőréteg bizonyos részében hozza létre a spórákat.

Ezen eddig felhozott fejlődési meneteket az u. n. Thalophytáknál észlelhetjük.

Más esetben a spórából egy tagolatlan test, az u. n. protonema keletkezik, mely bimbózás útján hozza létre a tulajdonképeni növényi testet, a mohot, mely már a tagoltság némi nyomaival is bír. Ezen jönnek létre az ivarszervek, és ezek összműködéséből származik az u. n. sporogonium, mely spórákat tartalmaz. (Mohképűek, Bryophyta.)

Végre vannak oly telepesek is, melyeknél a spóra teleppé, az u. n. előteleppé (prothali-um má) változik s ezen keletkeznek az ivarszervek. A petéből származik a tagolt növény, melyet mi a közéletben zsurlónak, harasztnak, korpafűnek stb. mondunk. (Harasztképűek, Pteridophyta). Ezek szerint tehát a spórás növények 3 csoportra oszthatók:

1. telepes (Thallophyta); 2. sarjadzó telepes (protonemás, mohok, Musci, Bryophyta) és 3. előtelepes (Prothaliomos, Harasztképűek, Pteridophyta) spórás növényekre.

A telepesek egyik részében nincsen meg a növényzöld (chlorophyll), másik részében megvan.

Az előbbieket általában gombáknak (Fungi), az utóbbiakat moszatoknak (Algae) nevezik.

Miután a kettő között alaktani, fejlődési és szaporodási tekintetben sok a megegyezés, s a levélzöld hiánya vagy jelenléte, nem elegendő ok a teljes elválasztásra, ép úgy, mint a fehér és fekete szín új emberfajok felállítására, itt is a felosztás nem egészen jogosult ugyan — mindazonáltal követjük az általánosan elfogadott és praktikus megkülönböztetést, t. i. a telepes növényeknek moszatokra és gombákra való felosztását. A systematikusok zuzmói (Lichenes) pedig, melyek alapján véve nem önálló növények, hanem algák és gombák együttéléséből (symbiotismus) keletkezett alakok, képezik a telepesek egy harmadik csoportját.

E füzetke feladata, hogy a szives olvasót a gombákkal ismertesse meg, főleg azokat bemutattván, melyeket a közéletben is »gomba« név alatt ismerünk, hová a feltűnő testű kalap-, kucsma-, szarvasgombák stb. tartoznak. De ki ne hallotta volna azt is, hogy a szőlő- vagy kenyérpenész szintén gomba; sőt az erjedést, a betegségeket stb. előmozdító s talán okozó apró képződmények szintén gombák. Ebből láthatjuk, hogy a gombák alkotásra igen különbözők s külső megjelenésük szerint azokat rendezni nem oly könnyű dolog. Hogy ezt megtehessük, ismerkedjünk meg a gombák testével, szaporodási módjaival s azok különböző változataival.

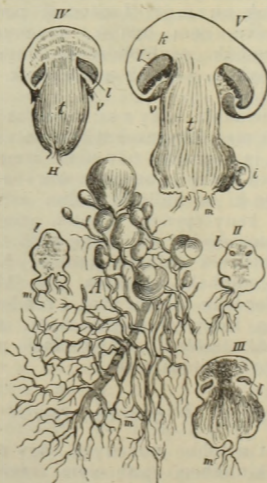
1. §. A gomba teste.

Valamint a többi növények, úgy a gombák is boncztani tekintetben apró elemi részekből, ú. n. sejtekből, azaz oly képződményekből állanak, melyeknek főalkotó része egy, a növekedésre és szaporításra alkalmas anyag, az ú. n. protoplasma, mely — miután chlorophyllja nincsen, CO_2 -t assimilálni nem képes s így elmarad a keményítőképzés is, de a levegő N-ját ép úgy fel tudja használni, mint a többi növények; a lélekezés folyamata is rendes.

Ezelőtt a tisztán plasmyn növényeket is a gombákhoz számították s azokat nyálka gombáknak (Schizomycetae) nevezték; ilyen a cservirág; ujabban csak azokat sorozzák a gombák közé, melyek-

nek plasmája cellulozéból álló sejtfalat választ ki. E sejtfal anyaga különbözik a valódi sejtanyagtól, a mennyiben a jód hatására megsárgul, míg ellenben a többi növényi cellulose a jód és kénsav hatására megkékül.

A gombák teste vagy egyszerű sejt, mely csúcsnövés által hosszabbodik, s az u. n. gombafonallá (hyphus) fejlődik, egysejtű, vagy harántfalak által osztódva, vagy a csúcssejt ketté oszlása következtében villás elágazást mutatva, több sejtűvé válik,



1. rajz. Csiperkegomba (*Agaricus* = *Psalliota campestris*) fejlődése. A *m* mycelium egy darabja, alsó részében dúsan elágazó rostokat, felső részében különböző fejlődésű terméstartesteket mutat: (1–II) III., IV. és V. fejlődési fokoknál már a terméstartest szétkülönült: kalappá (*k*) és tönkké (*t*). A kalap alsó részén látható a termőréteg (*l*); *v* a fátyol (velum).

mely utóbbi eset az általánosabb. Több gombafonal (hypha) összekuszálódásából keletkezik a gombafonat, mycelium. Megesik az utóbbi esetben, hogy a mycelium összeszövődik, s tömörebbé válva, a magasabb rendű növényeknél előforduló szövethez

hasonlít úgy, hogy álparenchyma nevet kap (kalap-gombáknál).

Igy tehát egyszerű fonalak (hyphák) (l. az 1. rajzot) és ezek összeszövődéséből keletkezett mycelium, s ennek bizonyos álparenchymává egyesült összessége: a termőtest, képezik a gombák testét.

A gombák telepe tehát alaktani (morphologiai) szempontból két főalakra vihető vissza, melyek a mellett, hogy alakilag eltérnek egymástól, biológiai (élettani) működéseikre nézve is határozottan különböznek.

1. A gombafonaltelep (mycelium, hyphasma) az aljzaton (substratumon)*) elterülő, tehát kevésbé feltűnő rész, melynek feladata a táplálékot az aljzatról megszerezni. (l. a IV. táblát).

2. A termőtest, mely a myceliumból (tán ivarszervek összeműködéséből) származik, sokkal feltűnőbb, annyira, hogy a közéletben ezt nevezzük gombának. Feladata a spórákat, tehát a szaporító szerveket létrehozni.

A) A mycelium.

A gomba spórája kedvező körülmények közé kerülve, falazatán egy vagy több helyen megnyílik s tartalma tömlőalakú fonalat v. fonalakat (hyphus) hajt. Ezen csirafonal egyeseknél ilyen marad, másoknál jelentékeny hosszúságot ér el s elágazik; ágai az aljzaton, vagy az aljzatban minden irányban terjednek, újra elágazva számos ily fonal keletkezik úgy, hogy a periphéria irányába nőve, új és új ágakat hoznak létre. Az ily fajta mycelium a gombák legtöbbszörénél előfordul és szabadfonalú myceliumnak (mycelium floccosum) nevezhető.

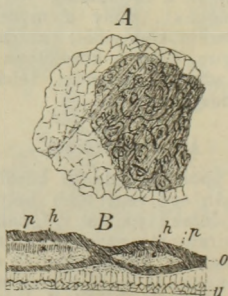
A mycelium azonban nem mindig ilyen, hanem ugyanezen hyphusok a körülmények szerint átalakulnak, vagy egyes gombákat különös myceliumok jellemeznek.

Igy a szabadfonalú mycelium néha vastag, kéregalakú lebenyekké terül szét, melyben a hyphusok vastag tömlők alakjában még jól ki-vehetőek, ilyen az ismert pinczepenész (Rhacodium

*) Aljzatról szolgálnak: elhalt s rothadó szerves v. szerves eredetű testek, v. élő állati és növényi testek.

cellare Pers.), mely a sötét olajbarna v. fehér bevonatokat alkotja a bányákban v. pinczékben lévő támaszfákön, az ajtófán, a hordókon stb.

A mycelium 3-ik alakja rostos fonalakkból áll (l. az 1. rajzot); a fonalak különböző hosszúságúak s gazdagon elágazvák, sokszor egymással összeszővődve, hálós alakot nyernek, miért is a magasabb rendű növények gyökereire emlékeztetnek. Néha a vékonyabb ágak szétterülnek s lapokat alkotnak. Ilyen myceliumot találunk pl. a szömörce-nél (Phallus), a csiperkénél (Agaricus), a pöffetegnél (Lycoperdon) stb. Többször találunk ily myceliumokat az erdőben a földön, pinczékben, bányákban, mély, nedves völgyekben stb. Ezen különös myceliumokat ezelőtt



2. rajz. A *Rhytisma acerinum* Fries. egy jávorfa levelén. *B.* ugyanaz 90°-ra nagyítva; *o* a levél felső, *u* alsó része, *h* a hymenium, *pp* a peritheciumok.

önálló gombáknak tekintették s *Byssus* Dill., *Himantia* Pers., *Ozonium* Pers. stb.-nek nevezték. E mycelium gyakran úgy szaporodik, hogy a hyphák sejtekre oszlanak szét, avagy bizonyos sejteket hoznak létre oszlás vagy megifjodás által, melyek vagy rajznak s megnyugodva, vagy mindjárt hyphákat hoznak létre, s így nem csoda, hogy önálló fajnak tekintették.

A hyphaszálak némely esetben koczkasejteket alkotva, oly sűrűen összefonódnak, hogy nemcsak két irányban, hanem még a harmadik irányban is



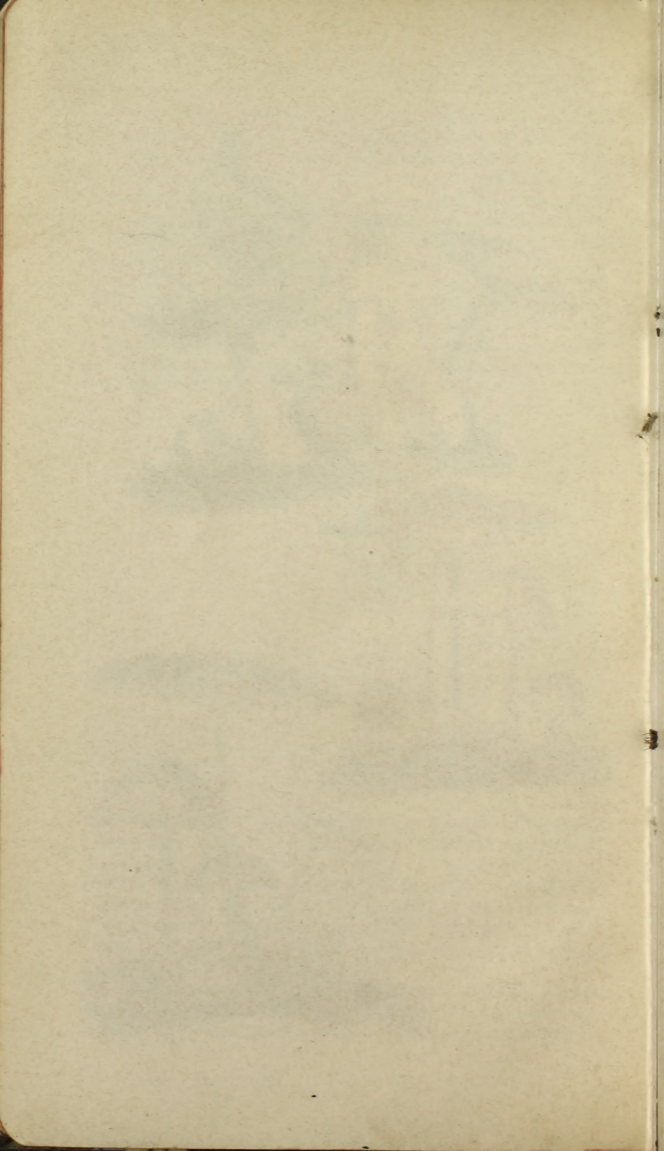
3.



4.

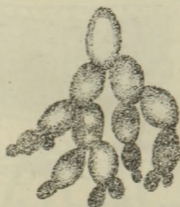


5.



nőve parenchymatikus alakot nyernek. Korhadó fakérgen az egyenetlenségeket kitöltik, a repedéseket betemetik úgy, hogy a felület egészen egyenesnek látszik. Némely esetben a telep még több rétegű is lesz s párnaszerű képződményeket alkothat; ily myceliumot találunk több tányérgombánál (l. a 2-ik rajzot).

Van rá eset, hogy a mycelszálak mintegy másodlagos gömbalakú képződményeket hoznak létre, melyeknek teste megkeményedik, parafa-, porczos vagy húsos minőségűvé válik; ezen gömbök az eredeti myceliumtól leválva, a földre le hullanak, ott átteleve, a jövő tavasszal új mycel-fonalakat hajtanak. Az ily megpihenő mycelium neve: sclerotium. Ilyen pl. a nagyon ismert anyarozs,



3. rajz. Sőrésztőgomba sarjadzó telepe.

mely a *Claviceps purpurea* Tull. nevű gombának *sclerotiuma*. (l. az I. 1. táblát.)

Végre a mycelium utolsó alakjául azok a sejtek is tekinthetők, melyek sarjadzás utján állandóan új, tojásalakú, lefűződő dudorocskákat hoznak létre. E sejteket conidiumoknak nevezzük. Ily alakban képződött conidium-telepek alkotják a bor- és sőrésztőgombákat. (l. a 3. rajzot).

A mycelium egyik feladata az aljzathoz tápláló anyagot szerezni s miután a gombáknak chlorophylljuk nincsen, a szénét a szerves vagy szerves eredetű rothadó testekből nyerik, s ez esetben saprophytáknak nevezzük őket; de beszerzik a szükséges táplálékot élő állati vagy növényi testből is, mely esetben parazitáknak mondjuk.

A mycelium tehát kénytelen alkalmazkodni az aljzathoz (a substratumhoz) s e tekintetben az egyes

gombákra nézve jellemző és jellegző sajátságokat mutat.

A myceliumok aljzatuknak vagy csak a felületét lepik el, vagy annak anyagában foglalnak helyet. Az első esetet találjuk a penészgombáknál, melyek romlásnak induló testeken terülnek el, az utóbbit a magasabb fejlődésű gombáknál, melyek myceliuma a humusos földben terül el, és csak termőtesteit hozza annak felületére. Egyesek valóságos vízi növények (*Saprolegnia*), melyeknek myceliuma víz alá merült rothadó növényeken vagy rothadó állati hullákon ülve, szabadon, a vízben fejlődik. Másoknál megint a mycelium a szerves testbe hatol bele és azt keresztül-kassul járja. Ismeretes dolog, hogy itt a mycelium-szálak a fa belsejébe hatol-

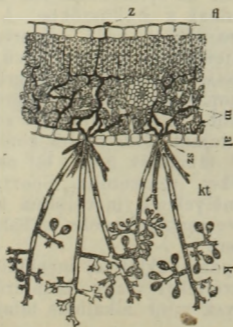


4. rajz. *Oidium Tuckeri* Berk. 400-szoros nagyítással. A felülálló mycelium az epidermis felé szívókákat (*x*), az ellenkező, szabad oldalon termő hyphakkal, melyek kelő sejteket (*a*) hoznak létre; *b* egy csirázó conidium (Schacht után).

nak, s további fejlődésüknél a faszetek hártáiba benyomulva a fa molekuláit feloldják. A hyphus-szálak itt nemcsak párhuzamosan és harántosan, hanem diametrális irányban is átszövik a sejt-hártákat s így a sejt belsejébe is behatolnak s azt kitöltik. Így pl. a *Rhizomorpha intestinalis*nek nevezett s korhadó fákban előforduló gomba myceliuma nemcsak a faszetek falazatát, hanem azok belsejét is teljesen ellepi úgy, hogy idővel a hyphusok megbarnulva s megfeketedve a fának saját-ságos kinézetét kölcsönöznék.

Nagyon érdekes az élősdi gombák myceliumának elhelyezkedése élő növényeken vagy állatokon. A növények egy részénél csak az epidermisben tenyész s az epidermisbe szívókákat (haustoria)

bocsát, melyek rendeltetése a szükséges tápláló anyagot megszerezni; a hyphus ellenkező oldalán pedig a termőtest szeletei vannak, melyek befűződés által hozzák létre a szaporító szerveket, a kelő sejteket (spórákat) úgy, hogy az egész gomba a gazda felületén fejlődik. Ilyen viszonyok vannak a szőlő levelein s bogyóin előforduló *Oidium Tuckeri* Berk. méz- v. lisztharmatnál (l. 4. rajzot). Az ilyféle élősdigombákat epiphytáknak mondjuk. Ezzel szemben az élősdigombák egy nagy csoportját endophytáknak nevezzük, miután a myceliumaik összetettebb szövetű növényeknél a szövet bensejében, egysejtűeknél az egy sejt belsejében található.



5. rajz. Szőlőperonospora által megtámadott szőlőlevél. *fl* a levél felső lapja, *al* a levél alsó lapja, *m* a gomba myceliuma, *sz* a lélekző nyílás, *kt* Conidiumtartók, *k* conidiumok, *z* zooconidium.

Ezeknél a mycelium leginkább a parenchimatikus szövetet támadja meg: a szár bélszövetét, kergét; de a gyökér vagy a levél parenchyma sem marad ment tőlük. (l. az 5. rajzot.)

Az állati testen élő gombák myceliumaikat többféleképen fejlesztik, pl. a selyemlepkéket pusztító és de Bary által megfigyelt *Botritis Bassiana* (muscardine betegséget okozó) gomba spórái a hernyó felületén csiratömlőket bocsátanak, melyek az állat bőrén keresztül hatolnak a test belsejébe, a bőr felett lévő gombák elvesznek, de a test belse-

jében lévők annál jobban szétágaznak, eleinte az epidermisben, később a zsirtestekben és izmokban; a gombák lefűződés útján sejteket (conidiumokat) hoznak létre, melyek a hernyó vérébe jutva meghosszabbodnak, itt újra conidiumokat fejlesztenek, végre a conidiumok hyphusokká fejlődve, sűrű mycelium alakjában az egész testet behálózzák és a gazdát lassanként megölik. Hasonlóképp hatol be a a legyet pusztító gomba *Empusa Muscae*; ellenben a fenyőszövő (*Gastropacha pini*) epidermisét megtámadó *Isaria farinosa* a légcsővek nyílásain kerül be a testbe. Az emberi testet lakó élősdigombák közül az *Achorion Schoenleinii* Remak, mely a favusnak (lépvar) nevezett betegséget okozza, a mycelium hyphusai az epidermis-sejtek között terülnek el és benyomulnak a hajtüszőkbe. A *Herpes tonsurans* (hajkopaszságot, tarló semereget) létrehozó *Trichophyton tonsurans* Malmst. nevű gomba myceliuma a haj belső csatornájában terül el. A mentagra szakállkopaszságot okozó *Microsporon mentagrophytes* Rob. a szakálltüszőbe vonul s ott fejleszti ki myceliumát. Más élősdigombák az ember nyálkahártyáit támadják meg s ott okoznak különféle betegségeket (szájgomba, Soor); sőt vannak olyanok is, melyeknek myceliuma az ember fogállományába és csontszövetébe is behatol. (*Chionophye Carteri* Berk.)

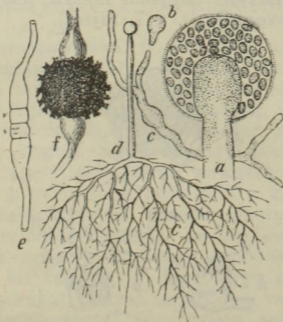
Az igazi parasitáktól jól megkülömböztetendők az állati secretiókat vagy bomlórészeket ellepő penészek, melyek mint alkalmas talajon lévő gombák fejlődnek.

A gombatest második része:

B) A termőtest.

A termőtest feladata a gombák szaporító képességét, a spórákat létrehozni. E célra külön alakú test fejlődik a myceliumból és csak a legalsóbb rendű gombáknál esik egybe a myceliummal, a mennyiben a mycelium egyes sejtjei minden további alakváltozás nélkül hozzák létre a spórákat; más esetben pedig a mycelium egyes hyphus-szájai kiválnak, más alakbeli és fejlődési viszonyokat mutatva, s a nélkül, hogy megszűnnének hyphák lenni, valamely módon létrehozzák a spórákat. Az ily egyszerű

termőtestet termő-hyphának nevezzük. Ha azonban a mycelium több hyphusából többé-kevésbb észövet szerűen összefonódott test jön létre, melynek bizonyos részéből pl. a test felületén vagy annak belsejében spórák keletkeznek: akkor már termőtestről beszélünk, mely az egyes családokra nézve jellemző s annyira változó, hogy csak akkor lehet érdemlegesen leírni, ha az egyes családokat egyenként elővesszük. Így a Hypodermi és Phycomyceteseknél termő-hyphákat találunk, pl. szolgáljon a kenyérpenész (*Mucedo* L.) Ennél a myceliumból 2–5 cm. magasú fonalak emelkednek fel; minden egyes fonal végén duzzadmány keletkezik, melyet a nyéltől egy haránthártya választ el, a gömböcske, az u. n.

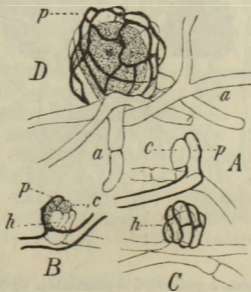


6. rajz. Fejes penész. *a* gömbölyű spóratartója spórákkal van telve, belsejébe a myceliumfonal (termőhypha) oszlopként nőtt bele, felületén apró mésztűk láthatók, *b* egy spóra, *c* mycelium, *d* termőhypha, *e* két mycelfonal a zygospóra képzéshez lát, *f* a kész zygospóra, (Brefeld szerint körülb. $\frac{100}{1}$)

sporangium, melybe a nyél columellája mintegy belenő (l. a 6. rajzot). A gömböcske felülete sűrűen el van lepve oxálsavas mészkristályokkal; a sporangium (bennéke) plasmája szemcsés gömböcskéké alakul át, melyek hártját nyerve spórákká fejlődnek és egy egynemű, igen hydroscopikus spórákötzi anyaggá képződtek, mely miután a spórák megértek, sok vizet vesz fel s megdagadva, a sporangium falazatát szétrepeszti.

Peronosporáknál a myceliumból faalakú conidiumtartó képződik, mely a levél szájnnyilásán emelkedik ki; a conidiumok az ágak végén lefűződnek. (l. az 5. rajzot.)

A tömlős gombáknál a termőtest képződését ivarszervek fejlődése előzi meg, s ő maga egyrésznél jelentéktelen; a mennyiben a myceliumból némely esetben spirálisan csavart test, az u. n. carpogon keletkezik, melyhez hasonló alakú tömlő, a pollinodium (himszerv, Gymnoasci) simúl; ezek összehatásából tömlők (Ascusok) keletkeznek, melyekben szabadsejtképződés által 2–8 spóra származik. A carpogont a mycelium növi körül s így növeli testét; más esetben a pollinodium karcsubb (Erysiphei), különben a viszonyok ugyanazok, legfőlebb a mycelium körülnövése nagyobb mérvű, melyet peritheciumnak nevezünk. (l. a 7. rajzot).



7. rajz. Erysiphe Cichoracearum. A az ivarszervek első tervezete, B a perithecium kezdődése, C u. az zárva, D félig érett perithecium. p pollinodium, c carpogon, h a peritheciumot takaró szálak, a azok függelékei (De Bary után. ³⁰⁰/_{1.})

Nagyobb fejlődést találunk a Pyrenomyceteseknél, mire nézve mintául szolgálhat az anyarozs (Claviceps purpurea Tul.). Mint már említve volt, ezen gomba myceliumát sclerotiumnak mondjuk (l. fent). A sclerotium áttelel s a következő tavasszal nőnek ki belőle a termőtestek. Ezek nyeles gömböcskék, melyek a gömbben mélyedéseket mutatnak s melyeket peritheciumoknak hívunk;

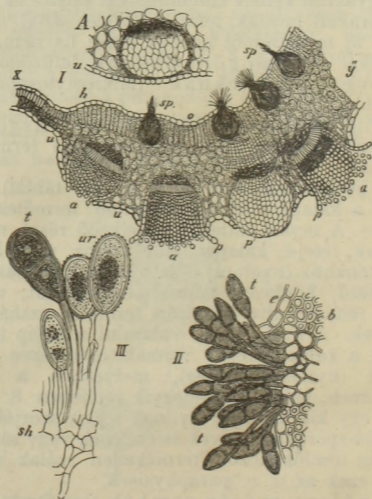
alapjukon gyöngéd hyphusokból (hymenium) álló bunkóidomú tömlők vannak, melyek a belsejében 8 fonalalakú spóra keletkezik; ezek a tömlő tetején támadó repedésen át felszabadúlnak. A peritheciumokban a spóratömlők mellett terméketlen szálak, szőrök (paraphysae) is találhatóak. A peritheciumok mellett a myceliumon sajátságos tartók is láthatók; a pycnidiumok; az ezekben lévő szálak (sterigmák) gyakran kétféle conidiumokat (stylo- és mikrotylospórákat) hoznak létre lefűződés által. Ezek a spórák új myceliumot hoznak létre; ha nem, akkor a tartókat spermogonumoknak, lefűződött sejtjeit spermotiumoknak (Mikrotylospóráknak) nevezzük.

A tömlősspórások közül a szarvasgombák és a kucsragombák jól kifejlődött termőtestet mutatnak.

A kucsragombánál (l. a XXXV. táblát) a mycelium a kalapgombákhoz hasonló termőtestet fejleszt. — A myceliumból kiemelkedő részt nyélnek mondjuk, teteje, kalapja felül tompa, vagy hegyes, alul a tönkhöz (nyélhez) nőtt, tojásdad, barnás színű, viaszszerű, bordázott képződményt mutat; a kalap bordás felületei által körülzárt területek szabálytalan szögletek. A nyél, tönk, valamint a kalap is belül üresek, a kalap tetején vannak elhelyezve azok a fonalak (hymenium-réteg), melyekben a spórák keletkeznek, számuk mindegyik tömlőben 8, a tetejükön egy kis kalappal nyílnak s így szórják ki az ellipsoid-spórákat, melyek szintelenek vagy sárgásak. A spóra tömlők között terméketlen szálak is találhatóak, ezek az u. n. paraphysisek.

A pálcza-spórás gombák termőteste ugyan sokféle fejlődést mutat; de abban még is megegyezik, hogy mindegyiknél jelentékeny testté különül szét. Kifejlődésének legnagyobb fokát e rendben éri el. Igaz, hogy vannak esetek itt is, így például a rozsdagombáknál (*Aecidiomycetes*), hogy úgyszólván alig van kifejlődve. Nézzük plául a gabonarozsdát. Ennél a gabona szárán ősszel képződött spórák (teleutospórák) áttelepelve, tavasszal myceliummá (promycelium, basidium) fejlődnek, a myceliumszál vége 3-4 sejtre oszlik; minden egyes sejt felső végén áralakú nyujtvány (sterigma) jön létre mely hólyagos képződményeket (sporidiae) termel (l. a 8. rajzot). A

sporidiumoknak jelen esetben a sóskafe leveleire kell jutnia, hogy tovább fejlődhessenek, ott mycelium keletkezik belőlük, mely bizonyos idő múlva az epidermis alatt spermogoniumokat és aecidiumokat hoz létre. Az előbbieket palaczkalakú tartók, melyeknek nyaka a sóskafe levelének epidermisén áttör, a bennök képződő hajsza-hyphusok gömbölyded spermatiumokat pergetnek le, melyeknek feladata ismeretlen; a nyakat ecsetforma hyphusok töltik ki.



8. rajz. A gabonarozsda fejlődése. II. Az áttelelő téli spórák, a melyek tavasszal sporidiumokat, ezek pedig sporidium-spórákat képeznek. E spórák myceliumából fejlődött a sóskafe levelének I felső lapján látható spermaciumok *sp* és az alsó lap sárga színű aecidiuma *a*. Ezekben látható szemek az aecidiospórák, a melyek csak a gabonán fejlődnek tovább. A egy fiatal aecidium. III. Az aecidiospórák myceliumából keletkezett nyári spórák *ur*.

Valamivel később ugyanezen myceliumból kehelyalakú képződmények jönnek létre; falzatukat (peridium) 6 oldalú sejtek alkotják; ezek aljában merőlegesen álló myceliumágakból lefűződés útján eleinte sokszögű, később gömbölyded spórák fejlőd-



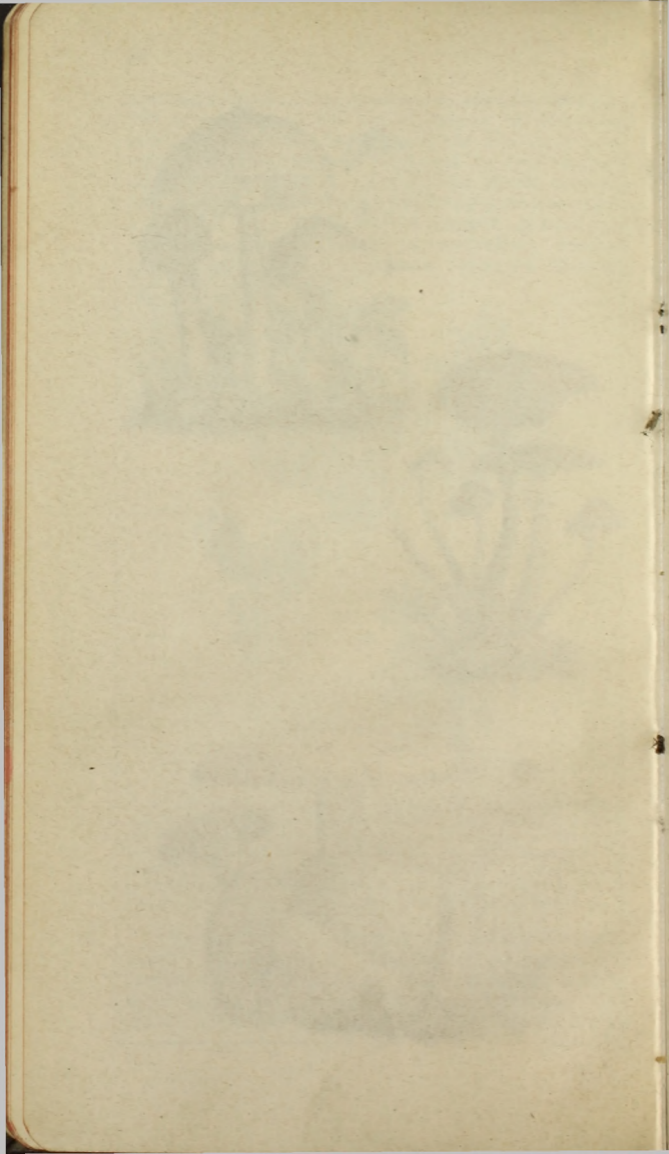
6



7



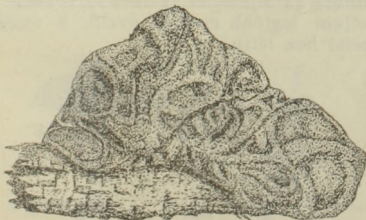
8



nek. Ezen spórák csak akkor indulnak csirázásnak, ha pázsitokra jutnak.

Régi korhadt fákon élő kocsonyás gombák (Tremelini) myceliuma felduzzadt, hártvalemezekből származó, kocsonyanemű állományba beágyazott szabálytalan karélyos és redős hártýákból álló test. (l. a 9. rajzot.) A basidiumokat tartalmazó termőréteg (hymenium) az egész felületet fõdi. A protoplazma-dús basidium-tõmlõk (primär basidiumok) harántfalak által 4–5 sejtre oszlanak szét, melyeknek mindegyike egy-egy áralakú sterigmát fejleszt; ezek végeirõl peregnek le a spórák.

A hasas gombák myceliuma szabad hyphusokból áll, melyek néha vastag nyalábokká egyesülnek; a hyphusok csomósodása hozza létre a termõtestet,

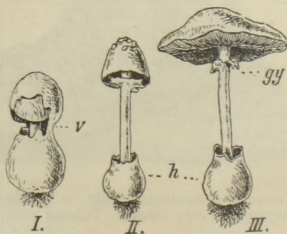


9. rajz. *Tremella mesenterica* Retz. a gomba $\frac{1}{2}$ term. nagyságban egy faágon. (Tulasne után.)

mely a családok szerint különböző ugyan, de abban valamennyien megegyeznek, hogy a termőréteg soha sincs a termőtest felületén elhelyezve, hanem annak belsejében, a kamrákban van, melyeknek falait kibéleli. (l. a XIV. T. 35. g = gleba, p = peridium, m, rostos mycelium, e = u. n. boszorkány tojások.) Ezt a kamarás, gyümölcstermő szövettömeget glebának, a külső durva, többnyire rétegre oszlott kérget peridiumnak nevezzük. A kamarákat elkülönítő fal középrétege a trama, ebből a kamrákban szabadon végződő basidiumok fejlődnek. Némely nemnél (*Lycoperdon*, *Bovista*, *Geaster*) a basidiumok között durvább csöveket találunk, melyek, dacára hogy a trámákból erednek, spórákat nem hoznak létre, hanem a legtöbb esetben a színes csövek kibélelik

az egész termőtest (sporangium) belsejét és capitulum nevet viselnek.

A Hymenomyceták a pálczaspórás gombák leg-
gazdagabb és külsőleg legjobban ismert csoportja,
annyira, hogy a közéletben szorosán csak ezeket
hivjuk gombáknak. Ezeknek myceliuma, mely ren-
desen humusos földben, ritkán korhadó fában te-
nyész s még ritkábban élő növényeken élőködik,
vagy penészalakú, fonalas, sűrűen elágazó, centri-
fugálisan szétterülő hyphusokból áll, melyek néha
összefüggő lepedőkké szövődnek össze, vagy elágazó
rostokat és szalagokat alkotva, külsejökre nézve a
magvas növények gyökérhajaihoz hasonlítanak (l. az
1. rajzot), és számos egyenközü hyphusokból össze-
illetve, egy bél- és egy kéregrétegre oszlanak,
mely utóbbi az aljzatba számos szívókákat bocsát.
A mycelium legtöbb esetben évelő, s évenként új
termőtestet hoz létre.

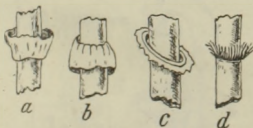


10. rajz. Egy csiperke termőteste a fejlődés különböző fokain. I. A gomba burka *v* (volva) felrepedt. II. A tönk felemelte a gomba kalapját és a burkot szétválasztotta, *h* a hüvely. III. A gomba nagyobb fejlődési fokon *gy* a gyűrű.

A termőtest ezen csoportnál is különböző fejlődésű: némely esetben csak bőr- vagy kéregnemű s tetején van a termőréteg (hymenium), sőt még teljesen hiányozhatik is (Exobasidium); legtöbb esetben azonban a termőtest szabadon emelkedik a mycelium fölött. A szabadon emelkedő termőtest alakra nézve majd bunkóidomú, vagy klárisosan elágazott (Clavariae), vagy pedig nyéllel ellátott, vagy nyél nélküli esőernyőhöz hasonlít. A galócák kalapja igen különböző; majd ernyős, tölcéséres, fedélszerű, legyezőalakú stb. néha felfordított, legtöbbször lábon

ül s ezt t ö n k n e k hívjuk, de néha ez hiányzik s ilyenkor a kalap ü l ő n e k mondatik.

A termőtest a hyphusoknak — ivaros uton-e vagy ivartalanul, eddig még nem ismeretes — öszszeszövődéséből áll. Fiatalkorban a kalapgombák olyanok mint egy tojás, miután egy finom burok az u. n. volva (velum universale l. a 10 rajzot) takarja azokat; később, a mint a gomba nő, ez a burok szétreped, a felső részéből a legtöbb esetben csak foszlányok maradnak meg —, melyeket a rözse és az eső legtöbb esetben eltávolít —, a tönk alsó részén pedig az amanitaféléknél ez a foszlány: hüvely (vagina) alakjában megmarad. A hüvely kifejlődése különböző: majd vastag, majd vékony hártyákat alkot; felülete némelykor sima, máskor pikkelyes, széle hozzánőtt a tönkhöz, vagy pedig egészen szabad.



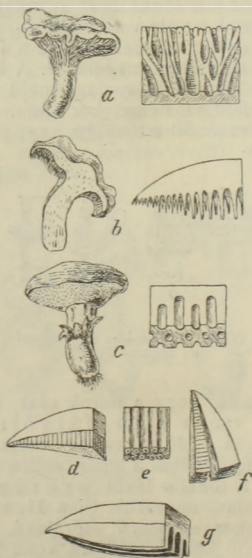
11. rajz. A gyűrű fajtái. a) felálló-, b) lecsüngő-, c) mozgatható- d) sugaras gyűrű.

Van rá eset, hogy a burok csak a tönk és a kalap között van, s akkor fátyolnak (velum partiale) hívjuk, idővel ez is szétszakadozik s foszlányos maradványát a kalap szélén függő nynek (cortina) a tönkön lévő gyűrűnek v. percznek (annulus) nevezzük. (l. a 11. rajzot). Ez a gyűrű némelykor egyszerű szóralakú, máskor lecsüngő v. felálló kézelő módjára veszi körül a tönköt; egyes esetekben annyira eltűnik, hogy a fátyolt csak egy halvány övecske jelzi a tönkön. Ezzel a burokkal v. fátyollal ellátott gombákat fátyolos, a n g i o c a r p - g o m b á k n a k nevezzük, ellentétben a g y m n o c a r p - g o m b á k k a l, melyeknél semmiféle burok nem képződik.

A termőtest állományára nézve kocsonyás, lágy, bőrnemű vagy fás; a két utóbbi esetben évelő és időnként nagyobbodik, mit a kalapon duzzadmá-

nyok alakjában, a hymeniumban pedig új réteget által vehetünk észre.

A termőtestnek az a része, a hol a spórák, a gombák szaporító képletei, létrejönnek szorosán, *termőrétegnék* (hymenium, Fruchtlager) nevezetik. Ez a bőrszerűen kiterjedő auriculariaknál és a bunkóalakú vagy bokrosan elágazó gombáknál a termőtest felületét sima kéreg alakjában vonja be, vagy

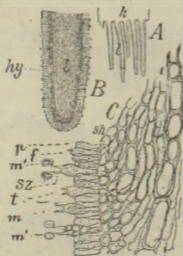


12. rajz. *a*) Rókagomba: redős (ránczos); *b*) a gerebengomba tüskés; *c*) a tinoru lyukacsos hymeniuma, mellette *u.* az nagyítva; *d*) csöves hymenium mellette *e*) *u.* az nagyítva; *f*) a mint leválik a gombakalapjától; *g*) egy csiperke lemezes hymeniuma.

ránczokat alkot, pl. a rókagombánál (l. a 12. rajzon *a*), vagy tüskés csapokon van elhelyezve, pl. a gerebengombáknál (l. 12. rajzon *b*), vagy csöveket s lyukakat takar, mint pl. a Polyporusoknál (l. a 12.

rajzon c), vagy végre egymás mellett elhelyezett lemezeken terül el (l. a 12. rajzon g). A bevonat belső finom hyphaszövetét itt is tramának nevezzük.

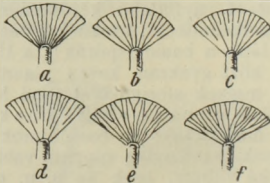
Ezekből a hyphusokból erednek az ékidomú vagy hengeralakú végsejtek, az u. n. basidiumok, melyekből 2—4 nyílalakú képződmény az u. n. sterigmák emelkednek ki; ezeknek a végén lefűződés által jönnek létre a basidiospórák (l. a 13. rajzot). A basidiumok közt gyakran kevés plasmájú sejteket is találunk, melyek sterigmákat nem hoznak létre, tehát meddők, s paraphysiseknek (pallis adáknak) mondatnak; a basidiumok némelykor elkorcsosodnak és aránylag roppant vastagságú hengeres sejtekké válnak, ezek az u. n. cystidok; Istvánffi szerint ezek a spórák védelmezéseül szolgálnának.



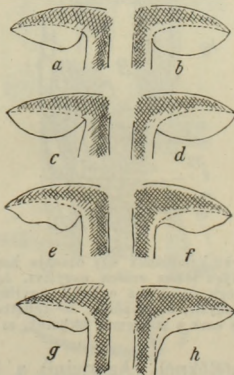
13. rajz. A csiperke kalapjának egy darabja hosszmetzetben, *l* a lemezek. *B* egy ilyen lemez erősen nagyítva. *hy* a hymenium. *C* ugyan e metszet egy darabkája erősebb nagyításban, *f* egy fiatal pálczika, *p* a paraphysis, *m* a spórák, *m'* fejlettebb spórák, *t* már lehullottak és csak a sterigmák láthatók, *sz* a sterigmák.

A galóczaféléknél (Agaricini) a lemezek, melyeket a hymeniumréteg borít, a gombák rendszerezésében igen fontos szerepet játszanak, miért is elhelyezésükre és egymásközi viszonyukra nézve egyet-mást meg kell róluk jegyeznünk. A lemezek sugarasan indulnak, néha egyszerűen lefutnak, máskor elágaznak. Egymáshoz való viszonyuk szerint lehetnek: a) egyenlő hosszúak (lamellae aequilongae l. a 14. rajzot), b) kétsorosak (lamellae didymae), c) há-

romsorosak (lamellae tridymae), d) több sorosak (lamellae polydymae), e) villásak (lamellae furcatae), f) elágazottak (lamellae ramosae.) A lemezek alakjukat s a tönkhöz való állásukat tekintetbe véve, lehetnek: a) szabadok (lamellae remotae), b) hozzá-



14. rajz. A lemezek egymáshoz való állása: a) egyenlő hosszú, b) kétsoros, c) háromsoros, d) többsoros, e) villás, f) elágazott lemezek.



15. rajz. A lemezek illesztésének főbb alakjai: a) szabad, b) érintő, c) öblös, d) odanőtt, e) karélyos, f) mélyen karélyos, g) bodros, h) lefutó.

érők (lamellae adnexae), c) öblösek (lamellae sinuatae), d) hozzánőtték (lamellae adnatae), e) karélyosak (lamellae emarginatae) s végre f) tönkre lefutók (lamellae decurrentes). (l. a 15. rajzot).

2. §. A gombák szaporodása és fejlődése.

Már az eddig elmondottakból is tisztában lehetünk a gombák szaporodása felől, hogy azonban még világosabb legyen előttünk ez a dolog foglaljuk össze fent szétszórt adatainkat.

A gombák legalsóbb családjainál nincs meg az éles különbség a mycelium és a termőtest között; a mycelium egyes sejtjei minden további változás nélkül alkotják a spórákat, vagy pedig a mycelium egyes ágaiból keletkeznek ezek olyképen, hogy a többi fonalaktól alig vagy csak jelentéktelenül különböznek. Egyes esetekben már a myceliumból egy külön fonal (hypha) fejlődik, melynek feladata a spórákat létre hozni. Ilyen egyes hyphát termő hyphának mondunk, ha azonban több hypha egy testté szövődik össze, melynek felületén, vagy annak belsejében spórák keletkeznek: akkor termő testről beszélünk, mely a különböző családoknál különböző név alatt ismeretes, u. m.: stroma, kalap, peridia, perithecium, pycnidium stb. A spórák rendszeren a termőtest valamely részén vannak összehalmozódva, s képezik a termő réteget (hymenium). A spórákat létrehozó sejtek csucsáikon egy vagy több sejtet egyszerre vagy egymás után lefűződés által hoznak létre, melyek leperegve spóra gyanánt szerepelnek. Ezen spóratermő sejteket basidiumoknak, pálcásejteknek, s az így létrejött spórákat acro-, basidio- vagy pálcás-spóráknak nevezzük.

A leiró botanika az ily módon létrejött spórákat a termőtest különfélesége szerint különféle név alatt ismeri. Ugyanis a termőhyphákon létrejött spórákat conidiumoknak, egyes esetekben hol a mycelium fonalaitól lefűződnek sporidiumoknak nevezi. A spermagóniumokban létrejöttet spermatiumoknak, a pycnidiumokban keletkezőket stylospóráknak, a hymenomyceták- és gasteromycetáknál létre jövőket egyszerűen spóráknak jelzi. A spórák másodszor a termőtest belsejében jöhetnek létre oly módon, hogy a spóra anyasejtnek szabad sejtképződés által hozzák létre a spórákat, melyek az anyasejt hártájának felrepedése vagy feloldódása következtében kikerülnek. Az ily spóra-

kat létrehozó sejtet a Phycomycetáknál sporangiumnak, az Ascomycetáknál Ascus- vagy Theca-nak, tömlőnek nevezzük; a spórákat pedig asco- vagy thecaspóráknak hívjuk. Némely gombáknál ivarszerveket is vettek észre, melyek közül a termékenyítőt antheridiumnak, pollinodiumnak, a megtermékenyítendőt oogonium-, carpogoniumnak (Ascogon) nevezzük. Ezek összműködéséből vagy közvetlenül jönnek létre a spórák, melyeket oospóráknak nevezünk; vagy előbb termőtest jön létre, melynek bizonyos helyein, a hymenium rétegben, a spórák keletkeznek.

Ez előbbi esetben a hím szerv lényegesen különbözik a petesejttől; de vannak esetek, midőn mindkét szerv egyforma nagyságú. Ezek párosodásából szintén jön létre egy spóra, melyet zygospóráknak mondunk. (l. fent.)

Vannak esetek, hogy a spóra nem csirázik azonnal, hanem számos sejtre oszlik szét, (t. i. plazmája nem hoz létre hyphákat, hanem több gömbölyded meztelen sejtre oszlik szét), melyek a szétrepedt anyasejt hártáján kibújva, miután csilló szőröket kaptak, rajzanak; miért is rajzó spóráknak, zoospóráknak mondatnak. Bizonyos ideig tartó rajzás után leülepednek és sejthártájuk képződése után pihennek, azután csirázásnak indulnak.

A spórák alakra nézve többé-kevésbé gömbölyded testek; nagyságuk változó.

A burkuk kettős: a külső burok; episporium, rendszeren színes és cuticulizált s egyes fajokra nézve annyira jellemző, hogy a meghatározásnál ezek színét is tekintetbe kell vennünk. A spórákat úgy nyerjük legegyszerűbben, hogy a tönköt levágván, a gombát hymenium rétegével lefelé fordítva színes vagy fehér papírra fektetjük s ott egy éjen át hagyjuk. Ha rögzíteni akarjuk fixatívot*) fuvunk rájuk.

A belső burok endosporium, vékony hártát képez. A spóra belseje plazma, melyben gyakran olajcseppek láthatók. A spóra csirázása azáltal történik, hogy az endosporium áttör az exosporiumon s tömlővé szövődve, myceliummá fejlődik.

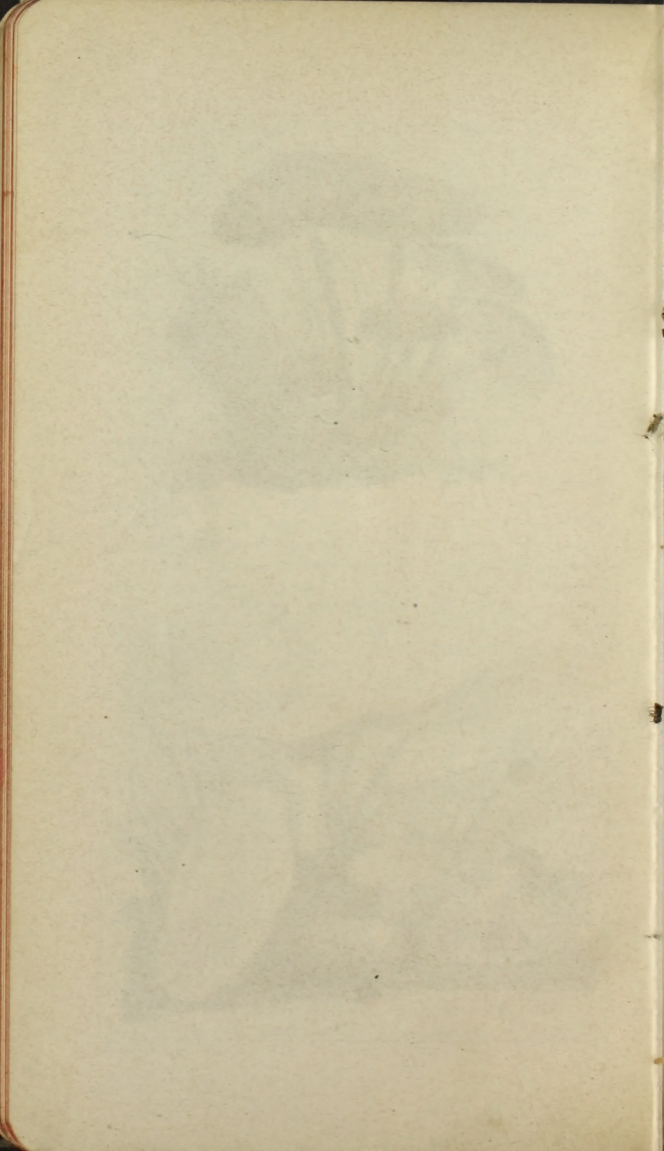
*) A fixas fehér sellakból áll, melyet den. szeszben oldunk fel és szétszóróval alkalmazzuk a gombák spóráira.



9



10



3. §. A gombák élettanából.

Igen sok gombát ismerünk, melyeknek különböző szaporodó szervei különböző termőtesteket hoznak létre, s ezekben sajátos spórák keletkeznek; ezt a folyamatot a szaporodó szerv alakváltoztatásának (pleo- v. polymorphiának) nevezzük. Sőt egyes gombák ezen alakváltoztatáson kívül egész kifejlődésükben bizonyos ivadékcserét is mutatnak úgy, hogy a gombát spóráik alakja szerint külön, önálló nemnek tartották; későbbi fejlődésének felismerése után, ez az állapot csak a fejlődés bizonyos fokának (Formgruppe, Formgenera) bizonyult. Így pl. a Peronosporaeakon eleinte conidiumspórák, később oospórák képződnek.

Sok gomba egy és ugyanazon gazdán kezdi és fejezi be életét; azonban vannak olyanok is, hogy más és más gazdára kell jutniok, hogy teljes fejlődésüket elérhessék. Ilyenkor az ivadékcseréje gazda-cserével, vándorlással (heteroecia) van összekötve. Legismeretesebb ebben a tekintetben a gabonarozsda (*Puccinia graminis*) (l. fent).

A) A gombák vegyi összetétele.

A gombák sejtjei protoplasmából állanak; plasmájuk ép oly hatalmasan működik mint a többi növényeké. Készít: 1. szénhidrátokat, nevezetesen cellulosét, mely kétféle — az egyik jód- és kénsavval megkékül, közönséges cellulose, a másik, a melyre kémszerek nem hatnak, a fungin; továbbá glycogent, nyálkákat, mycoset, mannitot; szerves savakat u. m. fűmár-, eczet-, citrom-, tej-, propion- és borostyánkősavat; zsirokat, melyek tartalma némely fajoknál 6% ra megy; a chlorophyllt azonban s vele együtt a keményítőt is teljesen nélkülözi; chlorophyll helyett 2. mindenféle festőanyagokat tartalmaz, melyek a legváltozatosabb keverékben fordulnak elő, csak a kék szín hiányzik, de az ibolya, vörös már gyakori. Nevezetes, hogy a plasma még szagos anyagokat is készít, ezek a gombáknak kellemes v. kellemetlen szagot kölcsönöznek, így pl. ibolyaillatu az *Inocybe pyriodora*. a *Tricholoma irinum*, a *Puccinia suaveolens*; menta illatu a *Lentinus vulgaris*, fokhagyma szagú a

Marasmius scorodinus; 3. mérges alkolooidokat, úgymint a phtallint; ez igen mérges anyag, mely a vörös véresejteket oldja, a muscarint, mely a szív idegeire hat, a cornutint (sphacelinsav), mely az anyarozsban fordul elő s a bizsergőkórt idézi elő, készít még eddig chemiailag kevésbé ismert más alkolooidokat is.

A protoplasmában előfordulnak még különböző sók, jelesül: oxálsavas mész, oxálsavas káli stb.

A gombák gazdagok N, K és P vegyületekben, így Wicke szerint egyes gombákban káli 48—56⁰/₀, foszforsav 20—37⁰/₀ található; a nagymennyiségű N-ből gazdag fehérje tartalomra következtetünk úgy, hogy a fehérjés anyagok tartalma 10—50⁰/₀ között változik, ennél fogva nagyon táplálók volnának, csak hogy fehérjéjük nagyrészt emészthetlen.

B) A gombák anyagcseréje.

A gombák, mint már fent említettem, chlorophyllt nem tartalmazván, a keményítőt sem tudják előállítani, s a többi szénvegyületeket sem merítetik a földből és a levegőből, hanem korhadó, vagy élő szerves testekből s a substratum (aljzat) szerint, a melyen myceliumuk fejlődik, megkülönböztetünk saprophytákat, melyek élettelen vagy bomló szerves testeket, milyenek a korhadó növény vagy állatrészek, humust tartalmazó földet, melyekben szerves vegyületek oldódtak fel, vagy bomlanak, lepnek el és parasitákat, élősdieket, melyek élőnövényeken vagy állatokon tenyésznek. Ily esetekben az aljzatot gazdának hívjuk. Vannak oly gombák is, melyek életüket mint élősdiek kezdik s később, midőn már a gazdát megölték, mint saprophyták fejezik be teljes fejlődésüket.

Az a körülmény, hogy a legtöbb élősd gomba csak bizonyos gazdán és annak bizonyos részein vagy részeiben élődik: legtöbbje bennök élő (endophyta) és csak kevés a rajtok élő (epiphyta). Hasonlóképen a legtöbb saprophyta bizonyos aljzatra van utalva; ezt oly ténynek veszik, mely szerint ezek a gombák táplálkozásukkal sajátos szerves vegyületekre vannak szorulva. De nincs még bebizonyítva, hogy a physikai viszonyok nincsenek befolyással a gombák életfeltételeire.

Kísérletileg be van bizonyítva, hogy a gombák lélekzése ép úgy történik mint a többi növényeké, a levegő O-jét beveszik s helyette CO_2 -at adnak ki magukból. Ezen folyamat éppen a gombáknál jól és tisztán megfigyelhető; a mennyiben itt a CO_2 fogyasztása nincs a táplálkozási folyamattal összekeverve. Pasteur a penészgombáknál is kimutatta a lélekzés folyamatát.

A lélegzéssel valószínűleg szoros összefüggésben van a gombák világolása és foszforeskálása is. Ez a tünetény csak életképes és erősen vegetáló gombákon jelentkezik; elhalt részek nem világítanak és csak az O jelenléte mellett mutatkozik e tünetény, mint azt Nees v. Esenbeck, Nöggerath és Bischoff kísérletileg is bebizonyították. Ily világolással felruházvák az olajfán élő *Agaricus olearius*, a braziliai *Agaricus Gardneri* (ez utóbbi oly erős fényű, hogy 8—10 cmtnyire olvasni lehet fényénél) stb. Ennek a sajátságának a célja Lagerfeim és Arcangeli szerint az volna, hogy az éjjeli rovarok a világító gombákat felkeresvén, spóráit széthordják.

A gombák hatása aljzataikra különös és sajátságos. Ez a hatás ezeknek a növényeknek a táplálásával szorosan összefügg és a substratum chemiai változatától függ.

A mi a saprophytákat illeti, ezeknek hatása legjobban ismeretes a különböző erjedési folyamatoknál. A paraziták hatása gazdáikra általában oly változatokban jelentkezik, melyek többnyire igen jellemző betegségeket idéznek elő.

Az az előbbi nézet, hogy a paraziták csak kísérői a betegségnek, hogy azok csak betegségre alkalmas disponált gazdán végezhetik pusztításaikat, tarthatatlanná vált, mióta kísérletek által sikerült bebizonyítani, hogy a specifikus gombacsira átvitele által egészséges individiumot is lehet inficiálni. Így Kuhne és Darien sikeres eredményeket értek el az anyarozszsal; Tulasne, de Bary és Oerstedt a gabnarozdáival stb. A parazitáknak való hatásuk tekintetében a gazdára, kettőt kell megkülömböztetnünk: a közvetlen hatást és annak következményeit. Az utóbbi hatás az organismusra mély jelentőségű és nem ritkán! halálhozó. A mi az elsőt illeti ez a szervtől függ, melyet a parazita megtámadott. A közvetlen hatás a legtöbb állatélősdinél a megtáma-

dott szövetek és sejtek direct felemésztéséből áll. Így pl. a muscardine betegséget okozó gomba (*Botrytis Bassiana*) és más rovarölő gombák hatása oly mértékben terjed, a milyen mértékben a gomba myceliuma elhatalmasodik az állatok szövetében és vérében. A pathogen bakteriumok hatása a vérben és a magasabb rendű állatok szöveteiben a pathologusok szerint abban áll, hogy úgy mint a lépfenénél a O-ént absorbeálják és a vért CO₂-val telítik.

A növényi gazdáknban a parasit hatása igen különböző. Egyes esetekben a gombát rejtő szövet teljesen megsemmisül, így pl. az üszöggombánál, vagy a burgonyavésznel (*Peronospora infestans* Casp.); vagy a szövet elveszti életképességét az által, hogy nedve, chlorophyllja elvész, pl. a lisztharmat (*Erysiphe Tuckeri*) a szőlőbogyót mint vékony penészbevonat veszi körül, s az odatapadó mycelium szívja a bogyót, mi által az apró marad, utóljára meghasadozik. Más esetekben előfordul, hogy a gombától megtámadott részek a tápláló anyagok odatódulása s így a sejtek túlságos növése következtében rendellenes nagyságuak lesznek, pl. a kukoricza csövét eléktelenítő *Ustilago maydis* Lév. (kukoricza üszög) hatása alatt gyermekfej nagyságú kinövések keletkeznek a termés helyett; ilyen a szurkos fenyőn az *Aecidium elatinum* által előidézett bábaseprők, melyek felálló fácskák alakjában a rendes ágon emelkednek.

4. §. A gombafejlődés életfeltételei.

Ezeken a táplálkozáshoz és lélekzéshez szükséges anyagokon kívül mindenek előtt bizonyos nedvesség és melegség kívántatik. Az utóbbiak közül különösen a nedvesség az, mely a gombák fejlődéséhez okvetlenül szükséges. A hőmennyiség igen változó, mert Hoffmann szerint az *Ustilago carbo* és az *U. destruens* száraz levegőn 104—120° C —, Pasteur szerint a *Penicilium glaucum* száraz levegőben még 108° C-nál sem bomlanak fel, ellenben 0°-nál már alélnek és csak 0°-on jóval alul vesznek el életüket. A rendes hőmérséklet azonban, mely a többi növények fejlődéséhez szükséges, legjobban segíti elő fejlődésüket. A világosság nem épen szükséges csak egyes fajoknál; miután tudjuk, hogy a legtöbb gomba sötétben tenyészik.

5. §. A gombák termőhelye.

Alig van hely, hol gomba nem teremne, ha meg vannak a szükséges feltételek; sőt azok mesterségesen is tenyészthetők; tudjuk, hogy teszem azt a csiperkegombát Francia-, Angolországban, Belgiumban nagyban termesztik, sőt már ezen a téren nálunk is tesznek kísérleteket.

A gombatermés feltételei főleg a talaj, időszak és nedvesség. Így bizonyos fajok csak a lombos erdőkben, mások fenyvesekben szoktak tenyészni; legnagyobb részök nem válogatós, hanem majd a fenyvest, majd a lombos erdőt lakja. A mint vannak gombák, melyek homokos talajt, úgy vannak olyanak is, melyek agyagos, avagy meszes talajt kedvelnek; egyesek mohos helyeket választanak magoknak, mások füves, vagy épen kopár talajon élnek. Bizonyos fajok csakis az erdő mélyében, mások annak szélén, vagy messze a fás helyektől, réteken, mezőkön, összehordott törmeléken tenyésznek.

De nemcsak a termőhely, hanem az időszaktól is függ némely gombafajok tenyészése. Vannak u. is olyanok, melyek tavaszkor (májusi gomba), nyáron, mások őszkor, sőt kedvező körülmények között télen is megjelennek. Így tavaszkor a pálczaspórások közül: *Mycaena laevigata*, *Collybia stolonifera*, *Nolanea pascua*; a tömlős gombák közül: a *Helvella* és *Morchella* fajok. Őszkor a fejlődést berekesztik a *Tricholoma equestris*, *Limacium hypothecum*, *Lactarius deliciosus*, *Clitocybe cyathiformis*, *Cantharellus umbonatus*, *Armillaria mellea*, *Collybia velutipes* és még egy néhány. Legtöbb a gomba augusztus és szeptember hónapokban nő. Nedves, meleg évben a gombák bősége még nagyobb; főleg mikor bő harmatok járnak. A sok eső, ha tartós, a gomba fejlődésére is káros lehet, a mennyiben a gombák bomlását igen elősegíti. Sajátságos az a körülmény, hogy a gombák különböző fajai, daczára annak, hogy semmiféle rokonságban sincsenek egymással, együtt egy fészekben jelennek meg, pl. az ehető tinoru (*Boletus bulbosus* Schaf.), a légyölő gombával (*Agaricus muscarius*), vagy a borsos tinorúval (*Bol. piperatus*); gyakran együtt található a zsemlye gomba (*Polyporus confluens*) a tölgygombával vagy

a medvefarokgombával (*Clavaria Botrytis*). Így társulnak sokszor a mérges gombák az ehető gombákkal — egy és ugyanazon humusból sziván táplálékukat.

6. §. *A gombák haszna a természet háztartásában.*

A földön folytonos az anyagcsere, s ha a növények közvetítőül szolgálnak az állat és a szervetlen világ között: úgy a szó legszorosabb értelmében a gombák azok. Közvetítő szerep jutott még nekik a magasabb rendű növények és a szervetlen anyag közt is, ez az u. n. symbiosis. Ilyen a mykorhyza, ez a tölgyfák gyökereit penész gyanánt bevonja s vele szerves összeköttetésbe lépven, s a humusból szedve táplálékát, ezt a gyökereknek átadja s így dajkáló szerepet visz; ilyenek továbbá a pillangósok gombái is (galócza, vargánya, csiperke, stb.) Különben a saprophyták az elhalt növények és állatok tökéletesebb felbomlását idézik elő és pedig sokkal gyorsabban, mint azt a levegő oxigénje teszi. A természetben a bonyolult vegyületek egyszerűbb vegyületekre esnek szét: víz, szénsav, ammoniák s részben szervvegyületekre, mely állapotban mintegy regenerálva újra bonyolultabb vegyületeket képesek létre hozni. Tény, hogy a hol gombák bomlottak szét ott bujábban nő a fű. Az organikus testek elemeinek ezen visszahelyezése az élő organizmusba, az élet működésébe a gombák közvetítésével, főleg a tömérdek elhalt növényen mutatkozik, melyek mindenütt, vegetációval ellepett földön léteznek. Főleg a pyrenomyceták és disco-myceták családjaiából való apró gombák azok, melyek már akkor befurakodtak a növénybe, midőn még az élő organismus volt, s onnét elválva, annál biztosabban végezhetik romboló munkájukat. Bármely lehullott levelet, letépett faágacskát nézünk is meg bizonyos idő multán, sehol sem fognak hiányozni ezek az apró gombák. Elterjedtségük meglepő.

7. §. *A gombák kára és haszna az emberre nézve.*

Éppen a substratumra való sajátos hatásuknál fogva a saprophyták, főleg a penészek, az általuk előidézett rothadás következtében létrehozói, elősegítői emberek és állatok részére szolgáló táplálékoknak (étel, ital); de okai egyszersmind a házi eszközök és épület romlásának is (házi gomba). A háztartásban annyira pusztító penészt több gomba idézheti elő, de főleg a *Penicilium glaucum* és a *Mucor mucedo* azok, melyek szerves anyagainkat ellepve, bomlasztják.

Technologiai szempontból ezek a saprophyták másrészt hasznosak is; mert nélkülök a must borra, a szesz eczetté nem alakulhatna, a sörgyártás lehetetlen volna stb.

Legnagyobb jelentősége a gombáknak, hogy a nagyobb fajtái eledelül szolgálnak; miután fentebb felhozott vegyi összetételeiknél fogva nemcsak a növénytáplálékok mellett foglalhatnak el méltó helyet, hanem dús fehérjéjük miatt részben még a húst is pótolják. Ha még tekintetbe vesszük, hogy önként kínálkoznak és minden emberi munka hozzájárulása nélkül is, dúsán megteremnek: beláthatjuk, hogy a gombák nagy ajándékai a természet urának, főleg a szegény hegyi lakókra nézve. Ismerem hazánk egyes helyeit, hol a lakosok őszkor nagyobbára gombából élnek, eltekintve attól, hogy a fölösleget közeli városokba hordják és így értékesítik. A gombaevés némely országban annyira elterjedt, hogy a gombák valóságos culturnövényekké lettek.

Igaz ugyan, hogy a gombák fehérjéjét csak részben emésztí fel az ember; mert hogy egy felnőtt ember a napi 130 gramm fehérjét csupán a gombából merítse, akkor a csiperkéből 5·7, a tinoruból 9·9, a kucsmagombából 11·2, a róka gombából 26·3 kgrmot kellene fogyasztania naponta. De így van a dolog a hússal is. A ki tisztán hússal akarna élni, annak 2, sőt még több kgrmot, ki tisztán tojással, annak körülbelül 43 tojást (2230 gr.), a ki tejjel 4622 grammot kellene elfogyasztania; miután ezek nem tartalmazznak oly arányban szénhidrátokat, a milyenben az állati test fentartására szükséges.

A puztán növényekkel élők sem érik be kis mennyiséggel; így a lencséből kellene naponként a 491, a borsóból 582, a fehér buzakenyérből 1,44, a rizkásából 2,582 grm s a burgonyából 10 kgr.

Sokan azt vélik, hogy a gomba nehezen emészthető. Igaz, de sok függ az elkészítés módjától. Miután az ember nitrogéntartalmú és széntartalmú táplálóanyagokra szorúl, az eledelt úgy kell elkészíteni, hogy mindenből benne legyen a kellő arány. Ebben áll a kevert táplálék.

Ebből nyilvánvaló, hogy a gomba sem áll utolsó helyen a táplálékok között, ennél fogva mintegy ösztönszerűleg keresik fel azt erdőségeikben a hegyi lakók. Ósidőktől fogva az ember a gombát majd eledelül, majd fűszerül használta s így mindig szedte és ette.

A tűzitaplót még ma is alkalmazzák az iparban, mindenféle ruhát, (sapka, kalap, mellény, papucs stb.) készítenek belőle, továbbá vércsillapító szernek is, de azonkívül barnafestéket is ad; a Polyporus hispidus-sal a timárok sárgára festik a bőrt, a szövetszövetek selyem-, gyapju- és pamutfestésére használják. Némely Russula faj vörös festéket szolgáltat. Az Agaricus svaveolenst és a Trametes odorátat a lappok ibolyaszaguk miatt hordják. A Dae-dalea quercinát gyöngébb bőrű lovak vakarására alkalmazzák; a Polyporus squamasusból Angolországban borotvaszíjat készítenek a borotva fenyésére stb. Szibériában a légyölő gombából részegítő italt készítenek.

A) A gombaszedés.

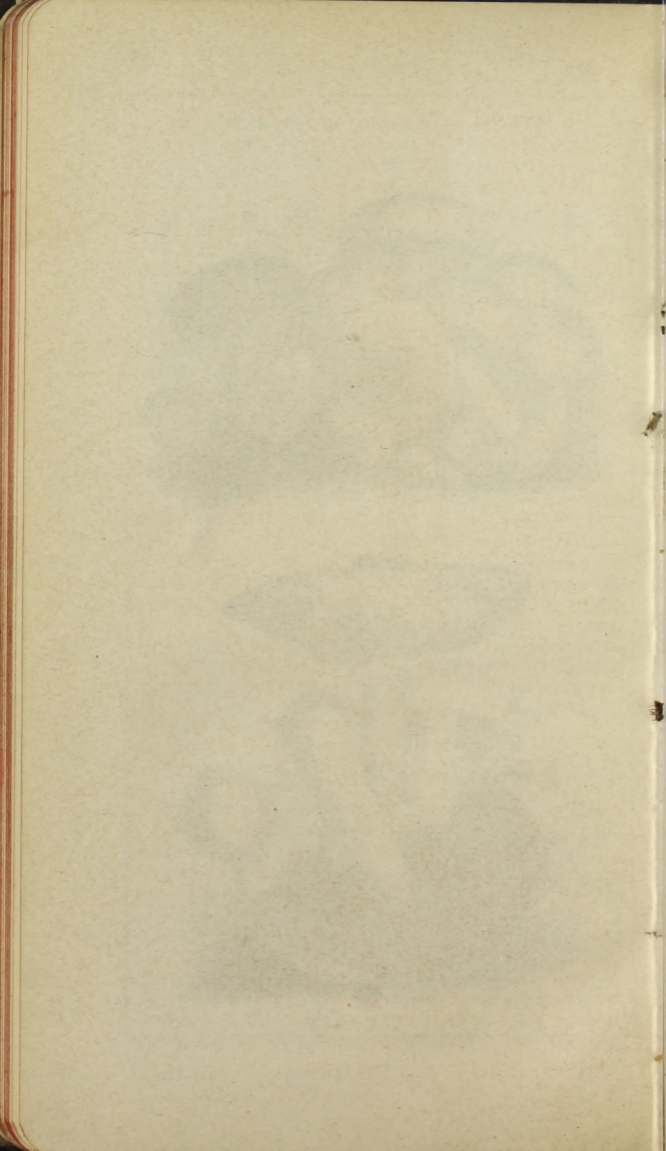
Mint már említve volt, a legtöbb gomba augusztus és szeptember hónapokban jelenik meg és pedig meleg eső után, tehát legtöbb ehető gombát ilyenkor találhatunk; de az esőben szedett gomba könnyen romlik. Igaz, hogy a termőhelyek különbözőek, de mégis legdúsabb zsákmányra hegyes vidékeken, lombos vagy fenyves erdőkben tehetünk szert, főleg ha a talaj homokos és apró mohhal van borítva. A gombát ne szakítsuk ki mindenestül; mert ezáltal a myceliumát is megsértjük s a hozzáragadt földtől a gombák piszkos lesz, legjobb a gombát alul a tönknél késsel lemetszeni. A megsérült helyeket ki-



11.



12.



vágjuk, hasonlóképp járunk el a csöves és lemezes gombák termőrétegeivel. A klárisos és kucsma-gombákat egészen eltesszük kosarunkba. A férges gombákat ne szedjük; a fiatal spóraéretlen gombák igen becsesek; a hasas gombák csak ily állapotban élvezhetők, mert ha belsejükben már a spórák kifejlődtek (porzanak), evésre nem alkalmasak. Miután a gombák gyorsan bomlanak, szedés után nem-sokára elkészítendők.

B) Az elkészítés módja.

Erre nézve a szakácskönyvek adhatnak bőséges utasítást. Én csak azt hozom fel, hogy ha a gombát valóban táplálóeledelül akarjuk használni, akkor ne sokáig főzzük vízben, melyet tán le is öntünk róla; mert hosszabb főzésnél a gomba mannitján kívül a táplálósókat is elveszti s ezen anyagok eltávolításával a gomba olyan lesz mint a kifőzött hús. Tehát azon elkészítési mód a leghelyesebb, mely szerint ezek az extratív anyagok az eledelben bent maradnak. Így pl. a legegyszerűbb mód az, hogy a gombát, miután megmostuk darabokra vágjuk s kevés hagymával vajjal, zsirral, vagy szalonnával megpirítjuk. Különben a hányféle a gomba, annyi-féle az elkészítési módja is. Némely vidéken nyersen is eszik, pl. a csiperkét, őzlábat, tinorút stb.

C) Ehető gombák eltartása.

Hogy bármikor gombát ehessünk, konzerválni is szoktuk. A konzerválás módjai igen különbözők.

A legegyszerűbb mód az aszalás, szárítás) a mi úgy történik, hogy az egész gombát (kucsmagomba), vagy annak egyes darabjait házcizernára felfűzzük s egyszerűen a levegőn szárítjuk, vagy pedig a gombát darabokra vágva (tinorúgomba), deszka szitára vagy hálóba tesszük, hogy a levegőn vagy kemenczében száradjon. Az első mód fáradságosabb, de minthogy a gomba illatát nem változtatja meg, általánosabb. Az aszalt gombát ritka hálóból készült zacskókba rakják és száraz helyiségben felakasztják; de jól elzárható dobozokban is tartható. A száraz gombát néha porrá is zuzzák s így teszik el jól elzárható dobozokban száraz helyre. A száraz gombát

használat előtt vízben, levesben vagy tejben áztatják s csak azután készítik el.

Sósvízben hirtelenül felforralt gombákat fűszerezett (bors, babérlevél) ecetben is szokás eltenni (Rizike); néha zsirban is tartják.

Némely helyen sóba rakják el, mint a hust Svédországban megsózzák, felfüstölik, összepréselik és úgy teszik el.

A gombák eledelül való használatának főhátránya, hogy köztük mérgesek is vannak, melyek az emberre nézve nemcsak, hogy károsak, de halált is okozhatnak, mint ezt számos eset bizonyítja.

A jó és ehető gombáknak nincs biztos ismertető jelük. A megismerésük azonban még sem nehéz, miután a mérges vagy gyanus gombák száma nem oly nagy. Az u. n. népies ismertető jelek semmit sem érnek, akár a termőhelyre, akár színre, akár az ízre, szagra vagy arra a kísérletre vonatkozzanak, hogy a mérges gomba ezüstkanalat, vagy a vele főtt hagymát megfekelíti-e. Ezek közül még legelfogadhatóbb az, hogy a jó gomba húsa kemény, a mérgesé laza, hólyagos.

Semmi esetre se vegyünk azonban bűdös, erősen csipős, régi gombát, sem olyat, a melyet már a csiga, vagy a rovarok kikezdték. A gombát nem szabad sokáig állni hagyni se nyersen, se elkészítve, mert lassanként mérges anyagok (valószínűleg neurin) képződhetnek benne.

D) Mérgezés gombával.

Némely gomba csak emészthetlenséget, rosszülétet, felfuvást, gyomornyomást, hasmenést okoz. Vannak oly gyöngé gyomrú emberek, kiknél a jó gomba is előidézi ezeket a bajokat, miután a gombahypha általában nehezen emészthető; földolog, hogy óvakodjék még a rendes gyomrú ember is a túlterheléstől. Egészen mások azonban annak a tünetei, ha valaki mérges gombát evett, melyek rendszeren 4—5, sőt 12—24 órával az étkezés után jelentkeznek. Az első jelek: nehézség és feszültség a fölhas táján, gyomor- és bélfájdalmak, émelygés, rosszszagu felbőfögés, hasmenés; később az erősebb fájdalmakat belső hőség, égető szomjúság kíséri, néha véres hasmenés is mutatkozik. Midőn már a

méreg a testben elterjedt, szívdobogás, ájulás, görcs, szédülés és félrebeszélés jelentkezik; az érverés gyöngye, némelykor lázas, idővel meglássul, hideg verejték borítja el a tagokat s végre a halál véget vet a roppant fájdalmaknak. A beteg néha nagy görcsökben hal meg, máskor pedig mély álomba (coma) merülve, elszenderül.

A hullavizsgálat a következő látteleket állapítja meg: a bőrön számos kék-vörös folt látható, az alhas felfuvódott, a gyomor és a belek gyuladtak és részben üszkösödők; a tüdő, máj, vese, hasnyálmirigy, valamint a lép tele van sötét vérrrel. Gyuladós és üszkös foltok találhatóak a nyálkahártyákon is, továbbá az agy gyomrocsaiban, a bázrsingban, a rekeszizmon, a húgyhólyagon stb.

E) A gombával mérgezett beteg kezelése.

Ha biztos, hogy a rosszulletet mérges gomba okozta, mindenekelőtt gondoskodnunk kell, hogy a gomba a gyomorból kikerüljön, mit legkönnyebben gyomormosással érünk el. Mosókészülék híján*) a beteggel bőségesen langyos vizet v. hársfateát itatunk s a garatot ujjunkkal vagy ludtoll zászlajával csiklandozzuk; erre a hányás nemsokára be fog következni. Ha orvos van jelen, a további eljárást bizzuk rá, ha nincs, akkor lássunk hozzá a mentéshez.

Hányás előidézésére legbiztosabb az apomorphinum hydrochloricum 1%-os oldata, melyből egyszerre $\frac{1}{2}$ –1 Pravaz-féle fecskendővel fecskendezünk a bőr alá. Ezen szer akkor tesz jó szolgálatot, ha a beteg nem tudná a száját kinyitni vagy gyereknél, ki makacskodik az orvosságot bevenni, itt féladag is elegendő.

*) Ez áll egy körülbelül 1–2 cm átmérőjű vastagabb falazatu gummitömlőből, melynek végére egy körülbelül félliteres tölesért illesztünk; a műtétnél a tömlő másik végét bevezetjük a gyomorba s a töleséren át vagy félliter vizet öntünk; ezután a tölesér lesülyesztése által a gyomortartalmával kevert beöntött vizet a szívócső elve alapján kifolyatjuk; mind addig míg csak a beöntött víz egészen tisztán nem jön vissza, ismétjük a műtétet.

Ha ez nem volna kéznél, akkor készítsük el a következő keveréket: Vegyünk Ipecacuanha porból 1 gr. 50 centigr. (1·5-öt) hánytató borkőből (tart. emet.) 5 centigrammot s ezt 2 részre osztva 10 percnyi időközben adjuk be egy féldecziliter vízben.

Gyermekeknél, 10 éves korig, a féladag, 5 éves korig $\frac{1}{3}$ s fiatalabbnak $\frac{1}{4}$ adag adandó be.

Ha a mérges gomba anyaga még nem ment át a vékonybelekbe s innét a vérnedvbe, akkor ezen tisztító eljárás elégséges. Sajnos azonban, hogy az emberek csak akkor keresnek segítséget, midőn már a baj elharapódzott t. i. midőn már a mérges anyagok felszívódtak; akkor ellenmérgekhez kell nyulnunk. Ha a kihányt anyagból azt látjuk, hogy a mérgezést légyölőgomba muscarinja okozta, akkor atropint fecskendezünk a bőr alá. Rp.: Atropini sulf. 0·01; Aqu. dest. 5·0, Pravaz-féle fecskendővel 2–3 órai időközben. Ha pedig nem tudjuk megállapítani, hogy milyen gombát evett az illető, akkor félóránként 20 grm. magnesia sulfátot adunk neki be egy decziliter vízben feloldva, továbbá gondoskodunk, hogy hasmenést idézzünk elő. Erre nézve legjobb 15–20 grm. ricinusolaj beadása czukros fekete kávéban.

A mérgezéssel járó tünetek enyhítésére nézve így járjunk el:

A bágyadság, ájuldozás, álmoság vagy álomkór ellen a testet borszeszszel, kámforos pálinkával vagy eczettel dörzsöljük, vagy mustáros borogatást alkalmazunk.

Delirium és görcsök ellen 25–40 csepp aethert adunk be félpohár vízben, négy részben, negyedóránként, vagy 0·50 centigramm aethert fecskendezünk be minden félórában.

Makacs és kitartó hányás ellen borsónagyságú jégdarabokat nyeletünk a beteggel.

Mindezeket csak akkor szabad alkalmazni, ha az orvos távol van, megjöttével bizzuk rá a betegkezelését.

8. §. *A gombák elterjedése.*

A gombák az egész földön el vannak terjedve, mindenütt tenyésznek, hol életfeltételeik megvannak. Ritkábban fordulnak elő a polusokon, valamint a magas hegyeken; ez utóbbinak oka a ritka levegőben keresendő, melyben a víz — a gombák egyik életfeltétele — könnyen elpárolog. Míg a havasokon alig találnak néhány pyreno- és discomycetát, az alhavasi részek már bővelkednek mindenféle gombákban. A gombabőség legnagyobb Skandináviában és a Szundaszigeteken. A legtöbb ismert gomba Európa mérsékelt éghajlatu részéből és Éjszak-Amerikából való. Sachardo az ismert fajok számát 23 ezerre teszi, ezek közül Magyarországra vagy 7000 esik (Istvánffi). A sok önálló gombának vett fejlődési alak, nagyban megakadályoz bennünket abban, hogy a gombafajok számát biztosan tudjuk, de lassanként az eszmék tisztulni kezdenek.

9. §. *A gombák eltevése gyűjteménybe.*

Az alsóbbrendű gombák kikészítése egyforma a mikroszkopiai praeparatumok készítésével, ennek a tárgyalása nagyon messze vezetne; a fejtettebbeket, pl. a rozsdagombákat, melyek leveken, ágakon és szárazon fordulnak elő, egyszerűen a levegőn v. itató papir között megszáritjuk s épp úgy mint a virágzó növényeket egy-egy ív papiros közé helyezük el. Ha a gazda növény faág, ebből a jellemző részt levágjuk, miután petróleummal v. corosivum oldattal bekentük és megszáritottuk — elhelyezzük a herbariumba.

A fa- és bőrnemű gombákat egyszerűen a levegőn megszáritjuk, bőségesen bekenjük petróleummal aztán újra száritjuk s az e célra szolgáló üveg-szekrényben izlésesen vagy felakasztjuk vagy apró polczokra elhelyezzük.

A husos gombák praeparálására igen sok módszer van használatban. Legrosszabb a gombákból hosszszelleteket vágni s azokat megszáritva, a gyűjteménybe elhelyezni. Tapasztalatom szerint legjobb a következő: a husos gombát teleitatjuk a Wickers-

heimer*) folyadékkal. Miután a gomba e folyadékban vagy 2—3 óráig állt, kivesszük onnét, s a levegőn megszáritjuk. Ezután belemártjuk a gombát egy fazékba, melyben a melegítés által egészen higgá vált parafin jól átjárja a gombát. Az így készített gombát még melegen ráhelyezzük egy alkalmas deszkácskára, melyen egy vékony, szintén meleg parafinba mártott faszeg van, erre felszúrjuk a gombát. Miután a parafin megkeményedett, a gomba aljához humust, levélrőzsét, avagy mohot ragasztunk s ezt így praeparálva üvegszekrénybe tesszük ráírva a deszkára a gomba nevét, lelőhelyét, fellelése idejét s egyéb körülményeket.

Ugyanezen deszkára ragasztjuk azon papiroost is, melyre a spórákat rögzítettük.

Ha a gomba különféle fiatalabb fejlődési alakokban is rendelkezésünkre áll, ezeket is itt helyezzük el, annál is inkább, minthogy a fejlődésmenet igen tanulságos; az egyes alakok összehasonlítása megóv bennünket a tévedésektől.

10. §. A gombák felosztása.

A mai gombarendszertannak alapvonalait Fries E. norvég botanikus állapította meg 1821-ben megjelent „Systematica mycologicum“ című művében, s ezt az 1849-ben közétett „Summa vegetabilium Scandinaviae“ című munkájában tökéletesítette. Ezen rendszer a termőtest felépítésén kívül a spórák fejlődési viszonyait is tekintetbe véve, a gombákat Hymenomycetes, Discomycetes, Pyrenomycetes, Gasteromycetes, Gymnomycetes és Haplomycetes-ekre osztja. Az újabb mycologia a gasteromycetesektől elkülönítette a Myxomyceteseket és a Tuberaceákat mint külön rendeket, miután ezek tömlőspórások (Ascomycetes). A Haplomycetes rendjét törülte, minthogy alakjai nagyobbára más

*) A Wickelsheimer folyadék ekkép készül: 3 liter forró vízben felolvasztunk 100 gr. timsót, 25 gr. konyhasót, 12 gr. salétromot, 60 gr. szénsavas kálit, 10 gr. arzéntrioxidot, miután a sók feloldódtak, filtráljuk az egészet, tegyük hozzá 1-2 liter glicerint és 0-4 liter faszest (methyalkohol.)

gombák fejlődési stádiumai, de azért ezekből két önálló rendet állított fel a Hypodermii és a Phycomycetes-eket.

Legujabban Brefeld és Istvánffi a gombák összességét a következőképen csoportosítják.

I. rend. Moszatgombák (Phycomycetes), ezek két alrendre oszlanak: 1. kapocsspórásokra (Zygomycetes) és petespórásokra (Oomycetes).

II. rend. Mesomycetes, legismeretesebb családja az üszögfélék (Ustilaginacei).

III. rend. Eumycetes igazi gombák, ezek 2 alrendre szakadnak u. m.

1. tömlős gombákra (Ascomycetes) és

2. pálczaspórásokra (Basidiomycetes).

Az első magában foglalja az Exoasci és Carpoasci családokat, ez utóbbi család Tuberacei, Pyrenomycetes és Discomycetes alcsaládokra oszlik.

A 2-ik alrend magába foglalja: a) a Protobasidiomyceteseket porczogós vagy kocsonyás termőtesttel; továbbá b) Autobasidiomyceteseket, melyek ismét hártyás (Hymenomycetes) és hasasgombákra (Gasteromycetes) oszlanak.

E műbe felvett gombákat gyakorlati szempontból 5 családra osztottam fel u. m.

I. cs. Kalaposgombák (Hymenomycetes).

II. cs. Hasasgombák (Gasteromycetes).

III. cs. Tájékgombák (Tremellini).

IV. cs. Szarvasgombák (Tuberacei).

V. cs. Tányérgombák (Discomycetes).

A gombacsaládok, alcsaládok, nemek és fajok felkeresésére a dichotomikus rendszert használtam ép úgy mint „Kis növényhatározóban.“ Ha valamely család ismételve fordul elő a táblázatokban azon ne ütközzék meg senki, czélom volt biztos utat kijelölni, melyen az illető gomba felismeréséhez jutunk.

II. Rész.

I. TÁBLA.

Szabad szemmel felkereshető gombáink családjainak meghatározása.

1 a) A test kocsonyanemű, redős; megszáradva összezsugorodik, megnedvesítve újra kocsonyaneművé válik.

III. család. Tajtékgombák (Tremellini). (l. a 51. lapot).

1 b) A test nem kocsonyás, hanem husos, bőrhártya- parafanemű, szóval más természetű . . . 2

2 a) A gomba teste u. n. tönkös kalapot alkot, melynek alakja félgömb vagy kagyló . . . 3

2 b) A test más idomú . . . 6

3 a) A kalap alján lévő termőréteg lemezes, csőves, tüskés vagy fogas.

I. család. Kalaposgombák (Hymenomycetes). (l. a 42. lapot).

3 b) A kalap alja sima vagy róna, vagy csak kissé dombocskás vagy ereszen redős . . . 4

4 a) A kalap tönkje központilag áll s rendszeren a tönk kalap színétől elütő.

V. család. Tányérgombák (Discomycetes, Kucsma-
gombák Helvellaceae). (l. a 53. lapot.)

4 b) A kalap tönkje hiányzik vagy a kalap oldal-
ágba végződik . . . 5

5 a) A test kocsonyás, megszáradva összezsugo-
rodik megnedvesítve újra kocsonyás lesz.

III. család. Tájtékgombák (Tremellini). (l. a 51. l.)

5 b) A gomba teste bőrnemű és száraz, vagy huros (de akkor nem összezsugorodó és újra kocso-
nyásodó).

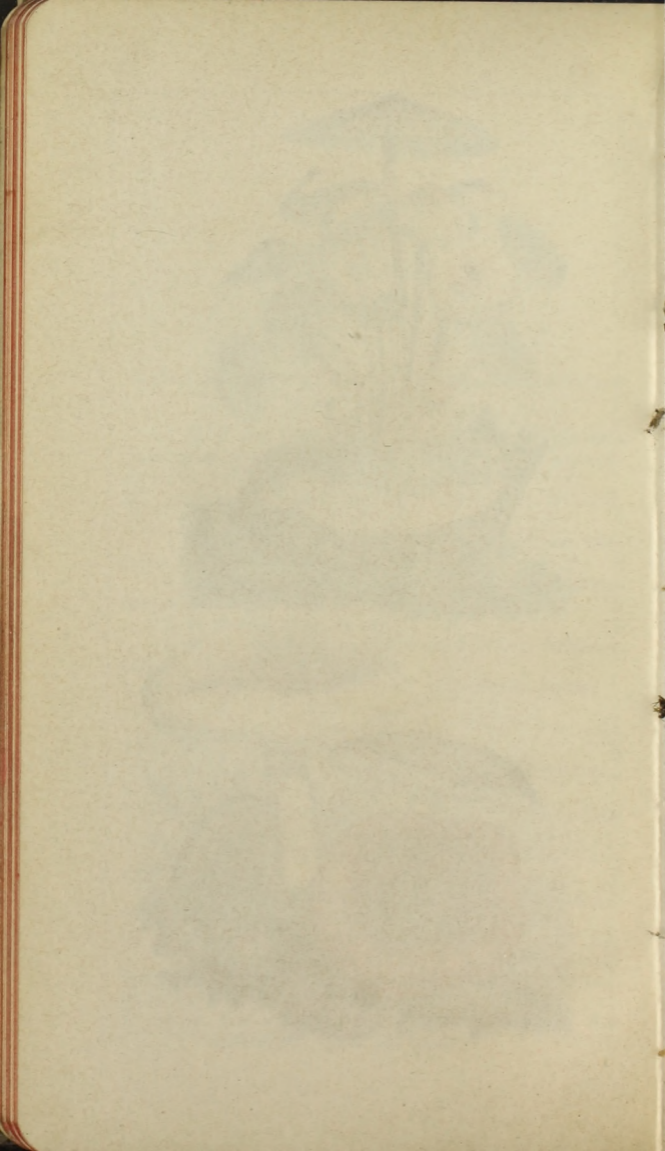
I. család Kalaposgombák (Hymenomycetes, Au-
ricularini). (l. a 42. lapot).



13.



14.



6 a) A test kizárólag tönk (nyél) jellegű, egyes pálczika, bunkóalakú vagy agancs-bokros elágazású; a test csucsain sohsincsnek kiöblösedések.

I. család. Kalaposgombák (Hymenomycetes, Palánkgombák, Clavarieti). (l. a 47. lapot.)

6 b) A gombatest nem tönkös vagy ha ilyen, akkor teteje serleg, kucsmásan vagy kalapszerűen kiszélesedett 7

7 a) A test hólyag-, gömbidomú; a hólyag egyszerű vagy kettős burokkal (peridium) van fődve 8

7 b) A test kéreg-, vagy tányér- vagy serlegidomú, a burok hiányzik 9

8 a) A gomba belseje kamrás; ezen kamrák később portömeget (spórákat) rejtenek, a spórák vagy szabadok, vagy a hólyag belsejében sajátságos finom szövethez (Capillitium) vannak erősítve.

II. család. Hasagombák (Gasteromycetes). (l. a 48. lapot.)

8 b) A gomba belseje még később is tömör marad; az átmetszett gomba eres vagy sejtesen márványozott küllemet mutat.

IV. család. Szarvasgombák (Tuberacei). (l. a 52. lapot.)

9 a) Az aljzaton kérgesen elterülő és szorosan oda nőtt gombák.

I. család. Kalaposgombák (Hymenomycetes, Auricularini). (l. a 42. lapot.)

9 b) A gombatest serleg- vagy tányéridomú, az aljzathoz központilag van odaerősítve és pedig vagy közvetlenül vagy apró nyelecske segítségével.

V. család. Tányérgombák (Discomycetes). (l. az 53. lapot.)

II. TÁBLA.

Gombáink alcsaládjainak és neveinek meghatározása.

I. család. **Kalapos vagy igazi gombák** (Hymenomyces Fries).

A basidiumok a termőtest felületén vannak elhelyezve s az u. n. termőréteget (hymenium) alkotják; a pálczikák többnyire 4-spórásak, ritkán fonalidomuaik egyszerűek vagy villások, végeiken egy-egy spórával. (l. a 13. rájzot.)

1. a) A hymenium számos, határozott alakú kiemelkedéseket vagy bemélyedéseket alkot . . . 2

1. b) A hymenium egyformán sima felületű 4

2. a) A hymenium a kalap alján sugarasan elhelyezett lemezekből áll.

1. alcsalád **Lemezesgombák** (Agaricini). (l. lent)

2. b) A hymenium más alkotású 3

3. a) A hymenium a kalap alján összefüggő, sűrűen elhelyezett csövekből vagy sejtszerűen bemélyedt redőkből álló tömeget alkot.

2. alcsalád. **Lyukacsosgombák** (Polyporei). (l. a 44. lapot.)

3. b) A hymenium a kalap alján megszakított emelkedésekből u. m. tüskék, fésűfogak, össze nem függő csövek, szemölcsök vagy megszakított redőkből van képezve.

3. alcsalád. **Gerebengombák** (Hydnei). (l. a 45. l.)

4. a) A hymenium a tönkkel ellátott kalapforma termőtest alján vagy a szétterülő termőtest felületén van elhelyezve.

4. alcsalád. **Fülesgombák** (Auricularini). (l. a 46. l.)

4. b) A termőtest függélyes helyzetű, egyszerű vagy elágazó felületén terül el a hymenium.

5. alcsalád. **Palánkgombák** (Clavariei). (l. a 47. l.)

1. alcsalád. **Lemezesgombák** (Agaricini).

1. a) A gomba teste húsos vagy hártvás, gyorsan elenyésző anyagból áll 2

1. b) A gomba teste állandó, fás-, bőr- vagy parafaállományú 12
2. a) A termőréteg lemezei vékonyak, élesélűek 3
2. b) A termő lemezek vastagok, alacsonyak, tompaélűek, ennek következtében többé-kevésbbé redősek 11
3. a) A lemezek maradók, nem szétfolyók 4
3. b) A lemezek barna (spórás) folyadékot bocsátanak vagy lassanként lemezeik barnásan szétfolyók; leginkább trágyán lakó gombák . . 10
4. a) A lemezek széttörésnél tejelők.
7. Nem. Tejelő gomba (Lactarius Persoon) (l. 70. l.)
4. b) A lemezek, megsérülve nem bocsátanak nedvet 5
5. a) A gomba pókhálós burokkal.
2. Nem. Koszorúsgomba (Cortinarius Fries). (l. a 66. l.)
5. b) A gombának van burokja, de az nem pókhálós 6
6. a) A lemezek a kalaptól könnyen elválnak.
6. Nem. Czölöpgomba (Paxillus Fries). (l. 70. l.)
6. b) A lemezek erősen össze vannak nőve a kalappal. 7
7. a) A lemezek merevek, törékenyek, nedv-nélküliek, hólyagos belső szövettel.
5. Nem. Galambicza (Russula Persoon). (l. 67. l.)
7. b) A lemezek nem ilyenek 8
3. a) A lemezek hártványasak, puhák, könnyen hasíthatók.
1. Nem. Galóczagomba (Agaricus L.) (l. a 57. l.)
8. b) A lemezek viaszneműek, vagy szívós kocsonyásak 9
9. a) A spórapor fekete. A spórák orsóalakúak. A lemezek szívósan kocsonyásak.
3. Nem. Szeggomba (Gomphidius Fries). (l. a 66. l.)
9. b) A spórapor fehér. A spórák gömbölyűek. A lemezek viaszneműek. nem hártványasak.
4. Nem. Nedűgomba (Hygrophorus Fries). (l. 66. l.)
10. a) A gomba burok és fátyol nélkül. A lemezek nedvesek, kenőcsös, barnás folyadékot bocsátanak ki. A kalap nem folyik szét.
9. Nem. Trágyagomba (Bolbitius Fries). (l. 73. l.)
10. b) A gomba pihésen darabos vagy pikkelyes burokkal. A lemezek eleinte sűrűn állanak, később barnás folyadékká folynak szét.

8. Nem. Tentagomba (Coprinus Persoon). (l. 72. l.)

11. a) A lemezek húsos-viaszszeműek, villásan elágazók, a száron lefutók, a spórák szintelenek.

11. Nem. Várgányagomba (Cantharellus Adans). (l. 74. l.)

11. b) A lemezek húsosak, nedvdúsak, a nyélhez nőttek, de nem lefutók. A kalap félgömb vagy kúpidomú, többnyire központon álló nyéllal. A spórák fehéresek. Többnyire rothadó kalapgombákön él.

10. Nem. Lazagomba (Nyctalis Fries). (l. 73. l.)

12. a) A kalap központi nyéllal; maga a nyél porczos vagy szarúnemű, miáltal a kalaptól eltér. A lemezek hártvásak, szárazak, élesélűek, a nyélhez nőttek, de nem lefutók.

12. Nem. Szegfűgomba (Marasmius Fries). (l. 74. l.)

12. b) A kalap nyéltelen, vagy ha a nyél megvan, elhelyezése központ kívüli, ritkán központálló; és akkor a kalappal egyenlő természetű . . . 13

13 a) A lemezek egyszerűek, hátsó végeiken egymásba szájadzók és nagyobb kisebb sejtnyílásokat alkotnak; a kalap parafanemű, szivacsos vagy bőrnemű, feles.

17. Nem. Lenz-félegomba (Lenzites Fries). (l. 76. l.)

13. b) A lemezek nincsenek egymással összekötve, vagy csak gyéren összefüggők . . . 14

14. a) A lemezek éle redős, bodros; a kalap nyéltelen, ülő, vagy felfordított, puha és lankadt, szőrnemű, de évelő.

16. Nem. Trogia (Trogia Fries). (l. 76. l.)

14. b) A lemezek nem ilyenek . . . 15

15. a) A lemezek éle ép; a kalap központkivüli vagy oldaltálló, rövid nyéllal vagy nyéltelen és oldalt nőtt, vagy felfordított.

14. Nem. Gömbösgomba (Panus Fries). (l. 75. l.)

15. b) A lemezek éle fogazott, fűrészelt vagy hasított . . . 16

16. a) A lemezek éle fogazott, vagy fűrészelt. A kalap húsos vagy bőrnemű, központilag vagy oldalvást álló nyéllal vagy e nélkül, vagy feles.

13. Nem. Nyárfagomba (Lentinus Fries). (l. 75. l.)

16. b) A lemezek éle hasított, a hasított élek lekunkorodók; a kalap bőrnemű, majdnem tönk nélkül.

15. Nem. Hasított lemezűgomba (Schizophyllum Fries.) (l. 76. l.)

2. alcsalád. Lyukacsosgombák. (Polyporei).

1. a) A termőréteg szorosan egymáshoz áll. 2
 1. b) A termőréteg hálósan összefüggő redőkből vagy elkülönített és szemölcsökkel ellátott csövekből áll 4
 2. a) A csövek egymástól, valamint a kalaptól könnyen elválaszthatók; a kalap tönkje többnyire a kalap alja közepén áll (központálló).
18. Nem. Tinorúgomba (Boletus Dill). (l. 76. l.)
 2. b) A csövek egymással szorosan összenőttek, s a kalapról sem választhatók le könnyen 3
 3. a) A termőréteg hálósan redős összefüggő egészet alkot.
22. Nem. Futógomba (Merulius Haller). (l. 85. l.)
 3. b) A termőréteget szétálló, elkülönített vagy összefüggő pontsorokkal ellátott szemölcsök képezik.
23. Nem. Szemölcsögomba (Porothelium Fries). (l. 86. l.)
 4. a) A termőréteget labirintszerű és nyílásait széthasadozó vagy fogazott csövek alkotják; a csövek között látható a kalap át nem változott anyaga.
21. Nem. Lóvakarógomba (Daedalea Persoon). (l. 85. l.)
 4. b) A termőréteg rendes hengeres vagy szögletes csövekből áll 5
 5. a) A csövek egymással, valamint a kalappal, de ettől elütő, gyakran másszerű anyag segítségével vannak összenőve.
19. Nem. Lyukacsosgomba (Polyporus Fries). (l. 82. l.)
 5. b) A csövek a meg nem változott kalapanyagba mintegy bele vannak ágyazva.
20. Nem. Trametes (Trametes Fries). (l. 84. l.)
 3. alcsalád. **Gerebengombák.** (Hydnei).
 1. a) A termőréteg csőidomú, végeiken nyílt, szabadon álló (nem összenőtt) hengerekből áll.
28. Nem. Hengeresgomba (Fistulina Bulliard). (l. 88. l.)
 1. b) A hymenium nem áll csövekből 2
 2. a) A hymeniumot megszakított lemezek vagy fogak alkotják 3
 2. b) A hymenium más alkotású 4
 3. a) A kalap alatt álló hymeniumréteget megszakított, rendetlenül álló, szabálytalan, hajlott lemezek alkotják.
24. Nem. Lapátosgomba (Sistotrema Pers). (l. 86. l.)

3. b) A hymenium rendszeren a kiszélesedett termőtest tetején található, ritkán a tönk nélküli kalap alján és többé-kevésbé kiszélesedett éles fogakból áll, melyek sorokban vagy hálósan vannak elhelyezve s aljaikon egymással többé-kevésbé összefüggnek.
25. Nem. F o g a s g o m b a (Irpex Fries). (l. 86. l.)
4. a) A szemcsés vagy redős termőréteg a szétterülő termőtest felületén van elhelyezve . . . 5
4. b) A termőréteg szemölcsökből vagy tüskékből áll . . . 6
5. a) A termőréteg szemcsés.
31. Nem. J é g e s ő g o m b a (Grandinia Fries) (l. 89. l.)
5. b) A termőréteg szaggatott redőkből áll.
32. Nem. E r e s g o m b a (Phlebia Fries). (l. 89. l.)
6. a) A termőréteg pusztán függélyesen álló s közvetlenül a myceliumból eredő tüskékből áll.
33. Nem. T ü s k é s g o m b a (Mucronella Fries).
6. b) A termőréteg jól van kifejlődve . . . 7
7. a) A termőréteg szemölcsökből áll . . . 8
7. b) A termőréteget tüskék, vagy serték alkotják . . . 9
8. a) Az egyenként álló szemölcsök csúcsaikon fésűsek vagy ecetszerűen hasítottak.
30. Nem. F é s ü s g o m b a (Odontia Fries.) (l. 89. l.)
8. b) Az egyenként, vagy csomósan álló szemölcsök hengeresek.
29. Nem. R á s p o l y g o m b a (Radulum Fries.) (l. 88. l.)
9. a) A hymeniumréteget merev serték képezik.
34. Nem. K n e i f f - f é l e g o m b a (Kneiffia Fries.)
9. b) A hymeniumréteget hegyes tüskék alkotják 10
10. a) A termőtest húsos, parafa- vagy bőrnemű.
26. Nem. G e r e b e n g o m b a (Hydnum L.) (l. 87. l.)
10. b) A termőtest kocsonyás.
27. Nem. K o c s o n y á s g e r e b e n g o m b a. (Tremellodon Pers.)
4. alcsalád. **Fülesgombák** (Auricularini).
1. a) Élőnövényeken élősködő gombák, a termőtest egyszerű termőrétegből áll, mely a gazda felületén tör elő.
41. Nem. B á b a s e p r ő g o m b a (Exobasidium Woron.)
1. b) Földön vagy korhadó fán élő gombák 2
2. a) A termőtest puha, húsos vagy hártás 3
2. b) A termőtest bőrnemű vagy kéreg alakjában terül el a substratumon s egyszerű termőréteget alkot . . . 4

3. a) A termőtest kalapidomú, tönkkel ellátott, alján van a viaszmemű termőréteg.
35. Nem. Tölcsérgomba (Craterellus Fries.) (l. 90. l.)
3. b) A termő test többé-kevésbé serlegidomú, oldalvást nőtt tönkkel; a hymeniumréteg a serleg alján van.
36. Nem. Gyűszűgomba (Cyphella Fries.) (l. 90. l.)
3. c) A termőtest kéregidomú s myceliumra redukálódott. A termőréteg viaszmemű puha, szárazon szétrepesztett réteget alkot.
40. Nem. Varrgomba (Corticium Fries.) (l. 92. l.)
4. a) A hymenium nedves állapotban kocsonyanemű, szárazon összezsugorodott és összeesett.
39. Nem. Fülelgomba (Auricularia Bull.) (l. 92. l.)
4. b) A hymenium bőrnemű, erős; elhelyezése a kalap alatt van, vagy a kéregalakú termőtest felületén 5
5. a) A hymenium és a kalap között rostos szövet található.
38. Nem. Kéreggomba (Stereum Pers) (l. 92. l.)
5. b) Ezen rostos szövet hiányzik.
37. Nem. Szemölcsösgomba (Telephora Ehrh.). (l. 91. l.)
5. alcsalád. **Palánkagombák** (Clavarieti).
1. a) Apró korhadó leveleken és szárazon növe, gyakran scleretiumokból fejlődő termőtestekkel . 2
1. b) A termőtest húsos vagy porcogós-kocsonyanemű, szárazon szarúnemű 3
2. a) A termőtest bunkós, egyszerű fonolidomú nyéllel.
45. Nem. Elecsgomba (Typhula Pers) (l. 95. l.)
2. b) A termőtest bunkós, nyél nélkül, vagy rövid nyélbe keskenyedő.
46. Nem. Törőgomba (Pistillaria Fries). (l. 96. l.)
3. a) A termőtest porcogósan kocsonyás, szárazon szarúnemű, egyszerű, vagy elágazó, meglehetősen hengeres. Fán, vagy fatörzseken nő. A spórák hosszúkásan görbültek.
44. Nem. Szarúnemű gomba (Calocera Fries). (l. 95. l.)
3. b) A termőtest húsos 4
4. a) A termőtest ágas, levélszerűen összenyomott.
42. Nem. Káposztagomba (Sparassis Fries). (l. 94. l.)
4. b) A termőtest egyszerű, vagy ágas; az ágak hengerek s felfelé keskenyedők.

43. Nem .P a l á n k a g o m b a (Clavaria L.) (l. 94. l.)

II. család. **Hasasgombák** (Gasteromycetes).

Leginkább jelentékeny nagyságú gombák, melyek földben, földön, avagy korhadó fán élnek, alakjuk többnyire gömb vagy vánkositomú. A basidiumok mindig az egyszerű termőtestben (peridiumban) találhatók és pedig egyszerű üregben vagy kamarákra (peridiole) osztott belső tömegben (gleba). Éréskor ezen belső tömeg vagy változatlan marad, megpuhul — összeszárad; vagy javarészben felszívódva, sajátságos hajszövevé (capillitiummá) alakul át.

1. a) A termőtest egyszerű szerkezetű, apró vánkosszerű, peridiuma eleinte lazán összetett szárlakból áll, később múló hártját képez; kamrái és capillitiuma nincsen, tisztán csak basidiumokat és spórákat tartalmaz.

11. a l c s a l á d. **Szálashártájú hasasgombák** (Trichoderiacei). (l. 51. l.)

1. b) A termőtest nagyobb, peridiuma erősen kifejlődött 2

2. a) A peridium egyszerű, vagy kettősen összenőtt hártjából áll, a termőtömeg (gleba) nem lép ki belőle 3

2. b) A peridium éréskor egy vagy több peridiolát, azaz tojásalakú, csak spórákkal telt tartókat tartalmaz, melyek a peridiumhártja megrepedése után láthatókká lesznek 6

2. c) A peridium két különböző hártjából áll, a külső megreped s a belső, mely a termőtömeget tartalmazza, láthatóvá válik 7

3. a) A termőtest a földben fejlődik.

9. a l c s a l á d. **Hártjás hasas gombák** (Hymenogastrei). (l. 50. l.)

3. b) A termőtest a földön él 4

4. a) A peridium hús-, bőrnemű, lefelé húsos nyélbe végződő, később törékeny és szabálytalanul fölrepedező. A gleba kamarákból áll, melyekben a borsóalakú peridiolumok találhatók.

7. a l c s a l á d. **Borsótermésű hasasgombák** (Pisocarpiacei). (l. 50. l.)

4. b) A peridium nem nyélt, a gléba nem tartalmaz elkülönült peridiumokat 5

5. a) A peridium vastag, bőrnemű, fás, kissé



szemölcsös kéreggel. Az érett gléba kamrás, capillitium nélkül.

8. alcsalád. **Százahártyájú hasasgombák** (Sclerodermei). (l. 50. l.)

5. b) A peridium glacé-bőrnemű, puha, eleinte hófehér; a fiatal gomba husa fehér, színe nem lesz kék-fekete; érett állapotban a spórák a capillitiummal együtt barna tömeget alkotnak.

10. alcsalád. **Pöffeteggombák** (Lycoperdinei). (l. 50. l.)

6. a) A külső és belső peridium fogasan nyílik, melyek csúcsaikkal összefüggve maradnak; a belső az egész glébát, mely egy ragadós sajátságos hárttyával van körülveve, kilöki.

2. alcsalád. **Magrugó hasasgombák** (Carpoboli). (l. 50. l.)

6. b) A peridium több ülő peridiolummal.

1. alcsalád. **Fészkes hasasgombák** (Nidulariei).

7. a) A gleba éréskor egy nyélalakú tönkөн áll 8

7. b) A gleba vagy nem emelkedik ki, vagy a kiemelkedés másnemű 9

8. a) A külső peridium bögreidomú, a belső körülveszi a glébát s eleinte a tönköt is, míg később megnyúlik és kiemeli a glébát, mely harang- vagy gömbidomú.

4. alcsalád. **Szömöröcsöggombák** (Phalloidei). (l. 50. l.)

8. b) A külső peridium szabálytalanul esik szét s a rostos szövet emeli fel a kamrás glébát, melyet a belső peridium takar.

5. alcsalád. **Púposzájú hasasgombák** (Batarrei). (l. 50. l.)

9. a) A külső peridium csillagalakú, száraz időben visszahajló karéyokkal (hygroscopikus); a gleba eleinte kamarás, később ezek elvesznek s az egész gleba spórákból áll.

6. alcsalád. **Csillaggombák** (Geastridei). (l. 50. l.)

9. b) A külső peridium nem ilyen, a belső peridium rostos összefüggő ágakból áll, mely éréskor a kocsonyás glébát kiemeli.

3. alcsalád. **Reczeszöggombák** (Clathrei). (l. 50. l.)

I. alcsalád. **Fészkes hasasgombák** (Nidulariei).

1. a) A peridium gömbölyded, fátyol nélkül, csúcsán szabálytalanul felnyíló, serlegidomú, a peridiolák lencsealakuak.

1. Nem. **Fészkesgomba** (Nidularia Fries). (l. 96. l.)

1. b) A peridium csúcsán eleinte dobalakú hártvával fődött, mely később elenyészik. A peridiolok lencse alakúak 2

2. a) A peridium 3 különböző rétegből áll, melynek külsője a kehely szélén karimát alkot.

2. Nem. *Serleggomba* (*Cyanthus* Hall). (l. 97. l.)

2. b) A peridiumot egyforma rostos-szivacsos szövet képezi, szélén szegély nélkül.

3. Nem. *Csuporgomba* (*Crucibulum* Tul). (l. 97. lap.)

2. alcsalád. **Magrugó hasasgombák** (*Carpoboli*).

Ide egy nem tartozik:

4. Nem. *Gömbös magrugógomba* (*Sphaerobolus* Tode). (lásd 97. lap).

3. alcsalád. **Reczeszöggombák** (*Clathrei*).

5. Nem. *Reczeszöggomba* (*Clathrus* L.). (l. 97. lap.)

4. alcsalád. **Szömöröcsöggombák** (*Phalloidei*).

6. Nem. *Szömöröcsög* (*Phallus* L.). (l. 98 l.)

5. alcsalád. **Púposzájú hasasgomba** (*Batarrei*).

7. Nem. *Púposzájúgomba* (*Tulostoma* Pers). (l. 98. lap)

A szömöröcs 2–5 cm. magas tönk csúcsán a gleba ül, mely tetején kerek szájjal nyílik; eleinte számos apró kamrákkal, éréskor ezek elenyésznek és a gleba teli van spóratömeggel.

6. alcsalád. **Csillaggombák** (*Geastridei*).

8. Nem. *Csillaggomba* (*Poralom*, *Geaster* Mich) (l. 98. lap.)

7. alcsalád. **Borsótermésű hasasgombák** (*Pisocarpiceae*).

9. Nem. *Borsógomba* (*Polysaccum* Db.). (l. 99. l.)

8. alcsalád. **Szárzhártájúhasasgombák** (*Sclerodermei*).

10. Nem. *Sertéstrifla* (*Scleroderma* Pers) (l. 99. l.)

9. alcsalád. **Hártyás hasasgombák** (*Hymenogastrei*).

11. Nem. *Gyökértrifla* (*Rhizopogon* Tulas). (l. 100. l.)

Külső burka vékony vagy vastag, le nem hámozható, köröskörül hálósan mycelszálaktól körülvett s a glébával szétfolyó.

10. alcsalád. **Pöffeteggombák** (*Lycoperdinei*).

1. a) A gomba nyélbe keskenyedő vagy ülő, burka hártvás vagy bőrnemű, egyszerű, a mennyi-ben a külső réteg a belsőtől elválik s legfőlebb

szemölcsök, vagy pikkelyek alakjában marad meg. A capilitium alján terméketlen szövetté lesz. A spórák körtealakúak, nyéltelenek.

12. Nem. Pöffeteg (*Lycoperdon Tourn.*). (l. 100. l.)

1. b) A gomba ülő, burka papírnemű, kettős, a külső karélyokká foszlik. A capilitium mindenütt egyforma s a peridiumhoz köröskörül hozzánőtt. A spórák hosszúnyelűek.

13. Nem. Poszogógomba (*Bovista Dill.*). (l. 102. l.)

11. alsalád. Szálashártyájú hasasgombák (*Trichoderma*).

1. a) A peridium gömb vagy félgömbidomú 2

1. b) A peridium szabálytalanul összenyomott, szálakból összeszőtt, korán elenyésző burokkal. 3

2. a) Állandó, félgömbidomú, vékony hyphákból van összeszöve, később a központban felkovadó, apró spórákkal telt.

14. Nem. Kocsonyásbőrű gomba (*Glischroderma Fuckel*).

2. b) A gomba hamar elenyésző, félgömbidomú.

15. Nem. *Aegerita Pers.*

3. a) A spórák aprók, gömbölydedek, lazán összehalmozódtak.

16. Nem. *Hyphelia Fries.*

3. b) A spórák nagyok, a hyphusok ülök.

17. Nem. *Hyphoderma Fries.*

III. család. **Tajtékgombák** (*Tremellini*.)

Többnyire nagyobb, különféle alakú gombák, korhadó fán vagy földön élnek. A basidiumok a termőtest felületén, a termőrétegbe egyesülve találhatóak. A termőtest kocsonyanemű. A basidiumok fonolidomúak, harántfalakkal, vagy gömbölydedek, mindkét esetben 2–4 sterigmával végződnek. A sterigmák végein lefűződik egy-egy spóra. Nem mérgesek, de nem élvezhetőek.

Nemek:

1. a) A termőtest nyélt 2

1. b) A termőtest nem nyélt 3

2) a) A termőtest kalapidomú, eleinte lapátidomú, később összehajlott és kikanyarított, oldalt álló nyéllel, felül szemölcsös, rövid szőrökkel; a hymenium csak a sima alsó felületén terjed el. A basidiumok gömbölydedek, 2 osztatuak, 2 fonolidomú s elálló sterigmával.

1. Nem. *Guepinia* (*Guepinia Fries*). (l. 102. lap.)

2. b) A termőtest ékidomú, a hymenium a tojás- vagy ékidomú nyélen foglal helyet. A basidiumok villásan elágazó szálak, melyek csúcsai hegyesek s végeikről a spórák lefűződnek.

2. Nem. *Dacrymitra* Tul. (l. 103. l.)

3. a) A termőtest agyvelő formájú, többszörsően csavarodott. A basidiumok gömbidomuak, 3–4 osztatuak, ép annyi fonalalakú sterigmával, A hymenium a gomba egész felületét foglalja el.

3. Nem. *Tajték gomba* (*Tremella* Fries). (l. 103. l.)

3. b) A termőtest bögreszerűen szétrepedező, alul szőrös; a hymenium csak a sima felületre szoritkozik 4

4. a) A termőtest puha, kocsonyanemű.

4. Nem. *Karélyosgomba* (*Exidia* Fries). (l. 104. l.)

4. b) A termőtest porczogósan kocsonyanemű.

A basidiumok fonalidomuak, harántfalak által tagolt; a sterigmák egyenesek.

5. Nem. *Judásfüle* (*Hirneola* Fries). (l. 104. l.)

IV. család. **Szarvasgombák** (*Tuberaceae*).

Földalatti, nagyobbára jelentékenyebb nagyságú, gumósgombák. A termőréteg a gomba belsejében van, — húsos, gyakran légnémű, terméketlen szövet vagy üregekre osztott szövetanyagban vagy hyphák laza szövetében, mely később egészen vagy részben elenyészik, — elhelyezve. Az ascusok többé-kevésbbé gömbölyűek, ritkán hengeresek. Ivadékcseré nélkül.

Nemek:

1. a) A termőtest a föld fölött van, ülő vagy nyélelt, vékony, később pelyhekre széteső külső burokkal, a spóratömeg halvány, s csupán az tölti ki a test belsejét, miután a gömbded tömlők és azokat viselő rostok feloszlottak.

4. Nem. *Patagomba* (*Onygena* Persoon). (l. 105. l.)

1. b) A termőtest többnyire föld alatt fejlődik. 2

2. a) A külső burok húsos, vastag v. bőrnemű és a belső húsos tömeggel, melyben a spóratömlők vannak szorosan összefüggő 3

2. b) A külső burok vastag és fás vagy parafás belseje érett állapotban csupa sötét spóratömegeből áll, finom, fehér capillitiummal.

3. Nem. *Óz gomba* (*Elaphomyces* Nees ab Es). (l. 105. i.)

3. a) A gomba belseje húsos, nedvdús, márványszerű; finom sötétesen festett és fehér erekből áll az előbbiektől kiindulva, a tulajdon-

képeni kamrafalakat alkotják, melyeken, mint csövesen kifejlődött barna szövet. a hymenium van van elhelyezve, az utóbbiak pedig a hymenial szövetet képezik. A burok vastag vagy vékony, szemölcsös vagy sima. A spórák tüskések.

1. Nem Szarvasgomba (Tuber Micheli). (l. 104. l.)

3. b) A gomba teste egynemű, t. i. sötétes, hálózatosan összefonódott s számtalan szigetecskéket körülzáró erekkel van ellátva. A burok sima, kopasz. A spórák szemcsések.

2. Nem. Fehér truffla (Choiromyces Vittadini).

(l. 105. l.)

V. család. **Tányérgombák** (Discomycetes.)

A termőtest különböző alkotású, spóratömlők-ből és paraphysisekből álló hymeniummal, melynek alakja korongidomú (discus). A termőtest majd tönkös kalap vagy ékidom, felületüket a termőréteg foglalja el, mely majd kehely-, majd bögreidomú, duzzadmányos léczekkel megrakva, melyek vagy párhuzamosan vagy hálósan vannak elhelyezve.

1. a) A hymenium egyszerű, s ez képezi az egész gombát, mely a substratumba van benőve. Korhadó fák lakói.

6. alcsalád. **Pontgombák** (Stictei). (l. 56. l.)

1. b) A termőtest ki van fejlődve 2

2. a) A termőtest húsos, vagy kocsonyanemű, mulandó; a hymenium többnyire sötétebb színű a többinél 4

2. b) A termőtest bőr-, szarú- vagy parafanemű, állandó, többnyire sötét; a hymenium rendszeren világosabb színű 3

3. a) A termőtest parafa-, bőr- vagy szarúnemű, fej-, korong- vagy bögreidomú, korhadó fán lakó gombák.

4. alcsalád. **Koronggombák** (Patellariacei). (l. 55. l.)

3. b) A termőtest szarúnemű, hosszukás ékidomú, hosszrepedéssel s fedővel vagy szelentyükkel.

5. alcsalád. **Lencsegombák** (Phacidiacei).

4. a) A termőtest kocsonyanemű, kalap-, serleg- vagy szemölcsidomú. A tömlők a hymenium felé kiemelkednek s a spórákat ruganyosan kivetik.

3. alcsalád. **Táskagombák** (Bulgariacei). (l. 55. l.)

4. b) A termőtest húsos-, viasz-; az ascusok bennmaradók 5

5. a) A termőtest termő rétege nyélelt ék-, kapidomu, vagy szétterülő és visszagyűrömlött.

1. alcsalád. **Kucsmagombák** (Helvellacei).

5. b) A termőtest serleg-, bögreidomú vagy szétterülő, a hymenium a bemélyedt felületen van elhelyezve.

2. alcsalád. **Pezizák** (Pezizei). (l. lent.)

1. alcsalád. **Kucsmagombák** (Helvellacei).

1. a) A termőtest szabálytalanul gumós, egész felületén hymeniummal borított.

5. Nem. **Golyógomba** (Spherosoma Klotzsch),

1. b) A termőtest másalakú 2

2. a) A termőtest szétterülő, felfuvódott és visszagyűrűt; közepén nyél nélkül.

6. Nem. **Gyök gomba** (Rhizina Fries).

2. b) A termőtest függőlyesen nyélelt, a hymeniumot viselő rész ékidomú vagy kucsmás 3

3. a) A kucsma kúp-, gömb- vagy hegeridomú, felületét harántos léczek hálózatos sejtekre osztják.

1. Nem. **Kucsmagomba** (Morchella Dili). (l. 106. lap.)

3. b) A termőtest másidomú 4

4. a) A termőtest harangforma, visszahajlott 5

4. b) A termőtest másidomú 6

5. a) A termőtest szabálytalanul karélyozott és hólyagos, a lebenyek felülete sima.

2. Nem. **Papsipkagomba** (Helvella L. (l. 108. l.)

5. b) A termőtest szabályosan harangidomú, sima, vagy hosszában ránczos.

3. Nem. **Sipkagomba** (Verpa Swartz.) (l. 109. l.)

6. a) A termőtest tojásidomú, sima, nyélen ülő vagy azt körülvevő gömböt alkot.

4. Nem. **Kissipkásgomba** (Mitrula Fries). (l. 109. lap.)

6. b) A termőtest másidomú 7

7. a) A termőtest pajzsidomú, szegélyén visszahajlott.

5. Nem. **Pajzsgomba** (Cudonia Fries).

7. b) A termőtest ékidomú 8

8. a) Az ék lassanként átmegy a nyélbe.

6. Nem. **Lapátgomba** (Spathulea Fries).

8. b) Az ék élesen elkülönült a nyéltől.

7. Nem. **Földinyelvgomba** (Geoglossum Pers.) (l. 110. l.)

2. alcsalád. **Pezizák** (Pezizei).

1. a) A termőtest lapos, vagy domború, szegély nélkül, szabálytalanul szétterülő.
8. Nem. Boksa gomba (Pyronema Carus) (l. 110. l.)
1. b) A termőtest serleg-, vagy bögreidomú, szegélyezett 2
2. a) A korong eleinte korsószerűen zárt.
9. Nem. Peziza (Peziza L.) (l. 111 l.)
2. b) A korong kezdettől fogva nyitott.
10. Nem. Szegfejűgomba (Helotium Fries). (l. 115. lap.)
3. alcsalád. **Táskagombák** (Bulgariacei).
1. a) A termőtest nyélt, domborúan, kalap- idomú, visszahajlott szegélylyel.
11. Nem. Simagomba (Leotia Hill).
1. b) A termőtest nem nyélt s más idomú 2
2. a) A termőtest többé-kevésbé serleg- vagy tányéridomú, szegélylyel 3
2. b) A termőtest szemölcsidomú, szegély nélkül 4
3. a) A korong a felbukkanó fekete tömlőktől feketén pontozott. Trágyalakó.
12. Nem. Askobolus (Ascobolus Pers).
3. b) A korong feketés porral behintett.
13. Nem. Táskagomba (Bulgaria Fries).
4. a) Az aljzaton elhelyezett, eleinte gömbidomú, később felül bemélyedt, paraphysisekkel.
14. Nem. Kallória (Calloria Fries).
4. b) Az aljzatba beágyazott gombák, csak a termőréteg szabad, paraphysisek nélkül.
15. Nem. Szegélytelengomba (Agyrium Fries).
4. alcsalád. **Koronggombák.** (Patellariacei).
1. a) A termőtest nyélt gömbidomú, szegély nélkül.
16. Nem. Rezgőgomba (Vibrissea Fries.)
1. b) A termőtest ülőkorong, vánkös- v. bögre- idomú 2
2. a) A termőtest köridomú, megszőkülty nyilással, porrászétéső, a spórák barnák.
17. Nem. Összehuzottgomba (Sphinctrina Fries).
2. b) A termőtest korong-, vánkös-, vagy bögre- idomú 3
3. a) A tömlőkben számos spóra van.
18. Nem. Remegőgomba (Tromera Mass).
3. b) A tömlők 8 spórával 4

4. a) Fekete; a tányéralakú termőtest nyilott, szabad.

19. Nem Tál gomba (Lecanidion Rabenh).

4. b) Barnafekete; a termőtest gömbidomú, hossz-repedéssel.

20. Nem. Kő gomba (Durella Tul).

5. alcsalád. **Lencsegombák** (Phacidiacei).

1. a) A számos termőtest egy közös s az aljzattal összefüggő fészekbe (stroma) van elhelyezve.

21. Nem. Ragyag gomba (Rhytisma Fries.) (l. 115. lap.)

1. b) A termőtestek nincsenek egy fészekben (stroma) elhelyezve 2

2. a) A termőtest elliptikus, hosszukás, hosszú repedéssel felnyíló 3

2. b) A termőtest körkörös 5

3. a) A spórák barnák.

22. Nem. Méhes gomba (Hysterium Tode).

3. b) A spórák szintelenek 4

4. a) A spórák hengerek. 2—4 sejttűek.

23. Nem. Bőrgomba (Hypoderma DC).

4. b) A spórák hengerek, oly hosszúak mint a tömlő; a peritheciumok hossz-repedéssel felnyíló.

24. Nem. Varrat gomba (Colpoma Wallr).

5. a) Fedőcskével nyílik.

25. Nem. Tető gomba (Stegia Fries).

5. b) Közepétől karélyokra széteső 6

6. a) A tömlők 8 spórák.

26. Nem. Lencse gomba (Phacidium Fries).

6. b) A tömlők 3—4 spórák.

27. Nem. Triblidium (Triblidium Fries).

6. alcsalád. **Pontgombák** (Stictici).

1. a) A korong lapos, szegély nélkül, az aljzatba belenőtt s ez képezi szegélyét. A tömlők tojásidomúak.

28. Nem. Sejt gomba (Propolis Fries).

1. b) A korong saját szegélylyel van ellátva, eleinte zárt, később nyitott 2

2. a) A spórák fonalidomúak, oly hosszúak mint a tömlők, egysejtűek.

29. Nem. Pont gomba (Stictis Pers).

2. b) A spórák tojásidomúak, rövidebbek a tömlőnél; a termőtest puha, átlátó.

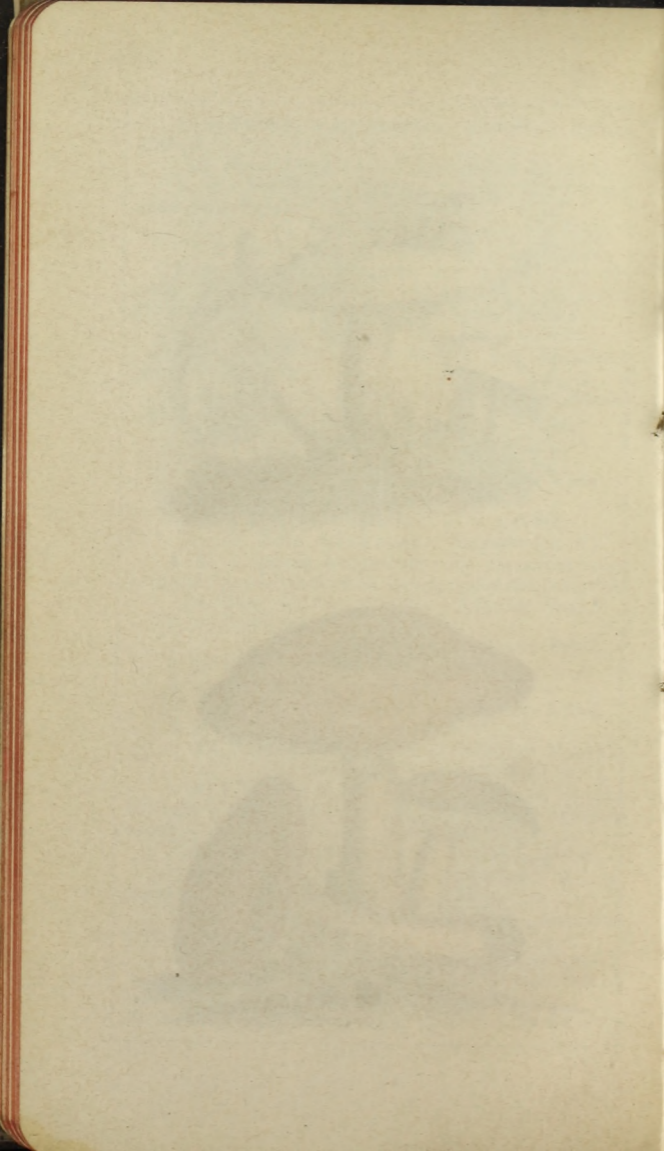
30. Nem. Széppont gomba (Habrostictis Fuckel).



19



20.



III. TÁBLA.

*Ehető és mérges gombáink fajainak meghatározása.
(Az ehető gombákat csillaggal, a mérgeseket kereszttel
jelöltem; a közömböseket jel nélkül hagytam.)*

I. rend **Pálczaspórások** (Basidiomycetes).

1. család. Kalaposgombák (Hymenomycetes).

1. Nem. Galóczagomba (Agaricus L.)

- | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. a) | A spórák fehérek | 2 |
| 1. b) | A spórák másszínűek | 21 |
| 2. a) | Jól kivehető burokkal | 3 |
| 2. b) | A burok hiányzik | 10 |
| 3. a) | A kalap eleinte egy, a kalap felbőrétől
különböző és elválasztható réteghártyával van
fedve. A lemezek nem függnék össze a tönkkel.
Földön növő gombák (Amanita Persoon) . . . | 4 |

3. b) A kalap egy, a felsőrétegével erősen összenőtt, le nem hulló pikkelyes réteggel van fődve. A lemezek nem függnék össze a tönkkel (Lepiota Persoon) 9

4. a) A gyűrű hiányzik vagy csak jelezve van. A kalap 6–10 cm. széles, harangidomú, fehér, szürke, kékes, vöröses vagy barna, selyemfényű; karimája hártyás és redős; inkább nagy rongydarabokkal fedett, gyakran kopasz és fényes. Tönkje üres, 8–15 cm. magas, pikés-pikkelyesen márványozott, tövén laza, vastagbőrű hűvelylyel. A lemezek f-héren maradnak. Ritkás lombos erdőkben gyakori. 8–10.*) (A. plumbeus, hyalinus, badius, fulvus Schaeff. = Amanitopsis Roze)

* Selyemgomba. (A. vaginatus Bull.)

- | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4. b) | A gyűrű jól kivehető és teljes | 5 |
| 5. a) | A kalap pompás narancsszínű vagy skarlátpiros; a tönk és a lemezek tisztafehérek; vagy a kalap aranysárga s akkor ilyenek a tönk és a lemezek is | 6 |

*) A hónapokat jelzi.

5. b) A kalap barna, szürke, húsvörös vagy fehér, ha piros, akkor a nyél színes és a húsa is színezett 7

6. a) A kalap 0.6—2 dm. skarlátpiros vagy narancsszínű, fehér, elszórt, később lehulló szemölcsös pikkelyekkel: ezen czafatok az általános burok maradványai, ha rőzsén tör keresztül a fiatal gomba lehorzsolódnak e szemölcsök. Húsa a bőr alatt narancssárga. Tönkje hengeres, bunkós végű, tömött, később odvas, gyapjas bélel. 6—25 cm. magas, 1—2 cm. vastag; fehér vagy halvány citromsárga, tövén hüvelye szűk, karimája szabad és szabályosan elhelyezett pikkelyekkel. Ize és illata nem kellemetlen. Igen mérges. Erdőkben nyiresekben, fenyvesekben, bokrok alatt. 7. főleg 10. és 11. (l. l. T. 2.)
† Légyölő gomba (*A. muscarius* L.). Válfaja *A. m. formosus* Rab. et Gonnermann. Citromsárga, nem pikkelyes. karcsú, tönkje vége bunkós.

6. b) A kalap lemezei és a tönk sárgák; főleg sáfránysárga lemezei által különbözik az előbbiektől; mert kalapja néha cinóberszínű vagy narancsszínű; tönkje, kalapja fiatal korban dombos, később laposan boltozatos, közepén dombos. Tönkje sáfránysárga, hengeres, tövén hüvelye tág, karimája éles és bordásan sávzott, nem csipkés.

A kalap húsa fehér, bőr alatt sárga. Fiatalon tyúktojáshoz hasonlít; volvája szétrepedés által tobzos-pikkelyes lesz; a burokból még a kalapon is marad néhány pikkely, de azokat hamar lemossa az eső. Lombos erdőkben, főleg tölgyesekben, gesztenyésekben, a földön egyenként 7—10. Igen izletes gomba, de miután a légyölővel könnyen felcserélhető, óvatossággal szedendő.

* Urigomba (*A. caesareus* Scop).

7. a) A kalap hófehér, citromsárga s sárgászöld, legfőlebb teteje kissé barnás, kissé pikkelyes, ragadós, a szemölcsök gyakran hiányzanak; a kalap 4—8 cm, széles; bőre nehezen leválasztható; karimája sima, nem barázdás, később behasadozó. Tönkje eleinte tömötthúsú, később hegyétől odvas, 8—10 cm. magas, tövén gumósan v. gömbölyűen felduzzadt; hüvelye tág, széles repedésekkel. Ize és szaga nem kellemetlen. A kalap lemezei fehérek, Lombos erdőkben 8—10. Igen mérges s fölötte vesélyes gomba, minthogy nagyon változó, könnyen

összetéveszthető az úrigombával, fiatal korban a csipkével, továbbá selymgombával. Miután tehát a tévedés könnyű, nem lesz fölösleges ezeket itt szembe állítani.

1. A gyilkos galócza lemezei fehérek, citrina válfajánál a lemezek szintén fehérek, de a gyűrűje sárga; ellenben az úrgombánál a lemezek s a tönk mindig sárgák.

2. A gyilkos galócza összehasonlítva a selymgombával (*A. plumbaeus*) is könnyen felismerhető u. is a gyilkos galócza tönkje tövén gumós, hüvelye fehér s maradó; ellenben a selymgomba tönkje tövén nem gumós, hüvelye elrongyolódik s elpusztul.

3. A fiatal csiperke lemezei fehérek, később pirosuló, tehát csak fiatalon összetéveszthető a gyilkos galóczával, de kalapja tetején nincsenek pikkelyek, gyilkos galóczánál ritkán hiányzanak. (I. II. T. 3.)

† Gyilkosgalócza (*A. bulbosus* Bull = *A. phalloides* Fries).

7 b) A kalap általában barnás, barna, sárga-barnás, sárga-szürke v. vöröses 8

8. a) A kalap húsa pirosuló, főleg később. A kalap 8-14 cm. széles, piszkos rozsdaszínű, halavány hús-színű vagy barna-vöröses. sűrűen álló szemölcsökkel; tönkje tömör, kissé pikkelyes, 4-15 cm. magas és 1-2 cm. vastagságú, felfelé keskenyedő. Erdőkben gyakori, de nem lép fel csoportosan. 6 és 10. (I. II. T. 4.)

† Pirulógalócza (*A. pustulatus* Schaefer = *Ara-bescens* Fries).

8. b) A kalap húsa fehér, a kalap eleinte gömbölyded, később laposan boltozott, végül lapos, 6-8 cm. széles, bőr- vagy szürke-barna, karimája sávozott. A szemölcsök aprók, sűrűen és szabályo-elhelyezvék; ezeket az eső gyakran lemossa. Tönkje eleinte tömött, később odvas, 6-8 cm. magas, fent vékonyabb, lent gumós (2 cm), tövén karimás burokkal; gyűrűje vékony, gyönges, sávozott. Lombos erdőkben 7 és 9-10. (I. II. T. 5.)

† Párducgalócza (*A. pantherinus* DC. = *Ag. pustulatus* Schumacher = *Amanita umbrina* Persoon).

9. a) A kalap és a tönk fehéres, közepén gyakran barnás. A kalap 8-15 cm. széles, puha-húsú,

eleinte tojásdad, karimáján pikkelyekre szakadozó körrel. Tönkje üres, 6–8 cm. magas, tövén kissé gumós, 0.5–1 cm. vastag. A lemezek fehérek, néha sárgásak vagy barnaszegélyűek, fűrészelvek, szabadok. A gyűrű porczogós, vastag. Illata kellemes, íze összehúzó. Szántókon, legelőkön. 9. és 10. Ehető.

* Fehérbélű sampinyon (*A. excoriatus* Schaeffer, *Lepiota excoriata* Quélet).

9. b) A kalap és a tönk szürkebarnák. Kalapja fiatalon dobverőhöz hasonlít, később harangalakú, majd tányéridomú, 10–30 cm. széles; karimája kissé ereszes és rojtos. Tönkje üres, 10–30 cm. magas, hengeres, tövén kissé gumós. Felbőre cserépszindely módjára rakott pikkelyekre szakadozik szét. A gyűrű vastag s eltolható. A lemezek sűrűek, szélesek, puhák, fehérek. Húsa és lemezei megtörve pirosodnak. Íze édes, illata kellemes, diósszagú. Erdőkben, szőlőkben, kivált homokos talajon, rendszeren csoportosan. 8–10. Ehető, de nem kiadó, mert kalapja csupa lemezekből áll. (I. III. T. 6.)

* Őzláb gomba (*A. procerus* Scopoli = *Lepiota procera* Scop.)

10. a) A kalap tönkje oldaltálló vagy hiányzik 11

10. b) A kalap tönkje megvan és központálló 14

11. a) A spóratömeg ibolyás. A kalap vörösbarna, sárgás-barna vagy fehéres, fiatalon boltozott, később közepén benyomott és szétterülő. Tönkje oldaltálló és elágazó, fehér. A lemezek a tönkre lefutók, ritkák. Elhalt szilfán terem. Fiatalon ehető.

* Izletes gomba. (*A. sapidus* Schulze et Kalchbr).

11. b) A spóratömeg fehér csak később ibolyás 12

12. a) A lemezek nem futnak le a tönkre, sűrűen állók, oldaltillesztettek, kikanyarítottak vagy laposan lekerekítettek, kb. 1 cm. szélesek. A kalap vastaghúsú, eleinte félpupos, később lapos, 7–15 cm. széles, világos okkerszínű v. fehéres; néha kerekded barnás foltokkal, később megrepedezett, Karimája eleinte lehajlott. Tönkje meghajló, tömött, 6–8 cm. hosszú, 2–3 cm. vastag, lefelé vastagodó. Íze kissé kesernyés, szaga kellemes, főleg nyárfán, azután szilfán vagy bükkfán jó magosan terem.

* Szilfagomba (*A. Ulmarius* Bull),

12. b) A lemezek tönkre lefutók, ritkásak . 13

13. c) Lisztszagú. Kalapja húsos, puha, bemélyedt, de szabályos és közepén benyomott, síma felülete (sötét helyen fejlődő szőrös) feketés-ibolyás, később hamuszínű, vagy barna, ritkán okkerszínű. Karimája bekunkorodó. Tönkje 1–3 cm. széles, fehérhúsú, tömött, felül kopasz, tövén szőrös. Ize édes, szaga kellemes. Élő lombosfákon rendszeren csoportosan. Tavaszkor és nyáron (fűzfán).

* Laskagomba (*A. ostreatus* Jacqu).

13. b) Szagtalan. Kalapja húsos, fehérhúsú, 5–15 cm. széles, felülete síma, szürke-barna, később okkerszínű. Tönkje rövid, tömött, szilárd. A lemezek eleinte fehérek, később piszkos okkerszínűek. Élő és elhalt fűzfán, nyárfán stb. 10–12.

* Ehető fűzfagomba (*A. salignus* Persoon.)

14. a) A gyűrű meg van, fehér. Kalapja vékony, szívóshúsú, eleinte bunkós, később szétterülő, néha púppal, 6–18 cm. széles. Színe méz-sárga, piszkos sárgás-barna; pikkelyes, melyek eleinte sárgák, később barnás-feketés. Karimája bekunkorodott, később lapos, sávzott. Tönkje karcsú, 6–20 cm. hosszú és 1–1.5 cm. vastag csavaros v. kissé meghajlott, tövén kissé vastagodó, halvány testszínű, gyakran sárgás, később olaj-barna v. zöldes-szürke, felső részén fehér. Lemezei fehéresek, később húszsínű vagy barnás foltokkal, tönkre lefutók. Ize édeskés. összehúzó; mézszagú. Bokrosodó szőlőtőkék vagy fenyőfák gyökerein. Élőfában él a myceliuma, *Rhizomorpha fragilis* Roth. *Rh. subcortalis* = *subterranea* Persoon nevek alatt ismeretes. (I. III. T. 7.)

* Tölgyfavirággomba (*A. melleus* Vahl. = *Armillaria mellea* Quélet)

14. b) A gyűrű hiányzik 15

15. a) A lemezek hátsóvégeiken kihégyezettek és a tönkre lefutók 16

15. b) A lemezek hátsó végeiken szabadok 17

16. a) Kalapja húsos, eleinte boltozott, később laposan tölcéses, tompa púppal, 11 cm. széles, csupasz és síma. fehéres-sárga v. világos-barnás. Tönkje tömött fehérhúsú és szilárd, felfelé vékonyodó. Kívül rostos, a kalaphoz képest vastak (2 cm). A lemezek sűrűek, fehérek, később sárgák vagy barnásak. Az egész gomba vastagscsövű tölcésérhez hasonlít. Erdőkben 9–10. Ehető.

Húsosgomba (A. geotropus Bull. = Clitocybe geotropus Quélet).

16. b) Kalapja vékonyhúsú, benyomott, később tölcséres, 3–8 cm. széles, okkerszínű v. világosbarnás-vöröses, ritkán fehér, finom, selymes rostokkal. Karimája eleinte vékony bekunkorodott, később összehasogatott. Tönkje 3–6 cm. hosszú, a kalappal egyező színű. Lemezei fehérek. Szaga gyenge, fahéjra emlékeztet, húsa izletes, ehető. Erdőkben és bokrok alatt. 7–10.

† Tölcsérgomba (A. infundibuliformis Schaeff. = Clitocybe infundib. Schaeffer).

17. a) A lemezek a tönkhez tompa szegélylyel vannak illesztve, egymástól távolálló, fehérek kalapja vékonyhúsú, 1–2 cm. széles, sima, szennyes okkersárga vagy barnás, közepén többnyire sötétebb. Tönkje 2–3 cm. magas, üres, hengeres, olyan színű mint a kalap. Rendesen csoportosan fordul elő erdők, utak szélén, moh és fű között.

* Szegfűgalócza (A. esculentus Wulfen = Colybia esculenta Quélet).

17. b) A lemezek hátsó vége kerekített a tönktől elálló, miért is egy kis öblöt találunk a lemezek és a tönk között. (Tricholoma Quélet) 18

18. a) A kalap ragadós bőrrel fedett, szegélyén kopasz. Kalapja eleinte boltozatos, erősen legyűrt karimával, később szétterülő, 5–8 cm. széles, sárga v. olajbarna, tetejére mindenféle törmelék ragad; tönkje alacsony, 4–6 cm. magas, 1–2 vastag, citromsárga, ilyen színűek a lemezek is. Húsa sárga. Fenyvesek tisztásain csoportosan él. 10. és 11. hónapokban. Ehető, de nem nagyon izletes.

* P e s z k e r g o m b a (A. equestris L. = flavovirens Pers.)

18. b) A kalap nem ragadós 19

19. a) A kalap selyemrostos vagy aprópikkelyes, húsos, eleinte boltozatos, később szétterülő, 8–10 cm széles, fehér, gyakran karminpiros vagy sárgás. Tönkje hengeres 7–9 cm. hosszú, 1–1.5 cm. vastag, fehér, tömör. Lemezei fehérek. Ehető. Lombos erdőkben főleg nyiresekben. 8–10.

* G a l a m b g a l ó c z a (A. columbetta Fries = albus Pers. sericeus Krombh).

19. b) A kalap sima (tavaszi gombák) 20

20. a) Kalapja 2·5–6 cm. széles, vastag, erős húsú, eleinte félgömbös, később szétterülő, fehéres, néha vérvörös bevonulattal, később és megsértve okkersága; karimája bekunkorodó. Tönkje tömör, szilárd, fehér 4–6 cm. hosszú és 1–2 cm. széles. Lemezei keskenyek, fehéresek, sérüléskor piszkosbarnásak. Lisztszagú. Ize kellemes. Kertekben fű között. 4–5.

* *Musszeron* (Májusigomba. A. *graveolens* Persoon. *Tricholoma* gr. Quélet. A. *Mouceron* Trant).

20. b) Kalapja 4–14 cm széles, húsos, laposan boltozott, tompa púppal, fehér, kissé sárgás; eleinte sima, később megrepedezik. Tönkje tömör, 4–12 cm. hosszú, 1·5–2·5 cm. széles, fehér. Lemezei kikanyarítottak, hasasok, fehérek. Többnyire köröket alkotnak füves helyeken. 5-ben. (l. III. T. 8).

* *Gelyvagonbó* (A. *gambosus* Fries = A. *Pomonae* Lenz = A. *cerealis* Lasch).

21. a) A spórák rózsaszínűek 22

21. b) A spórák más színűek 23

22. a) A burok ki van fejlődve, később elszakad, de a kalap felületén pihéket alkot s a tönk alján hártvás hüvelyt. Kalapja húsos, eleinte harangalakú, később laposan boltozott, 6–10 cm. széles, sima, fehéres, közepén szürkésbarna. Tönkje tömör, fehér. 10–15 cm. hosszú, 1–3 cm. vastag, felfelé vékonyodó; tövén hüvelye szabálytalanul széthasogatott. Lemezei eleinte fehéresek, később húsvörösek. Trágyás helyeken, árnyékban, kertekben 6–10.

† *Nemesgalóca* (A. *speciosus* Fries = *Volvaria* spec. Fries = *Amanita incarnata*. stb.)

22. b) A burok és a gyűrű hiányzik. Kalapja többé-kevésbé vastag húsú, eleinte lapos, később benyomott s végre tölcséres, 4–11 cm. széles; karimája bekunkorodott, később karélyos vagy hullámos; teteje fehér vagy világosszürke; száraz időben olyan mint a keztyűbőr, nedvesben zsiros tapintatu. Húsa fehér. Tönkje tömör, 3–6 cm hosszú, 5–12 mm. széles, fehéres. Lemezei tönkre lefutók, fehéresek, később húsvörösek. Szaga kellemes. Erdőkben gyakori. 3–10. (l. a IV. T. 10.)

* *Kajsza lisztgomba* (A. *prunulus* Scopoli. A. *Orcella* Bull. = *pallidus* Sowerby = *obesus* Batsch. *Clitopilus Orcella* Quélet = *Rhodosporus Schroeter*.)

23. a) A spórák rozsdá- vagy agyagbarnák (Pholista) 24

23. b) A spórák feketék v. bíborbarnák 25

24. a) Kalapja 5—7 cm. széles, kopasz, néha kissé pikkelyes, eleinte púpos, később laposan szétterülő, tompa puppal v. beütött, fahéjbarna, szárazon okkerbarna, karimája felé világosabb színű, húsa vizenyős, barna, gyümölcszagú. Tönkje 6—10 cm. hosszú, 4—8 cm. vastag, eleinte tömör, később odvas, gyűrűje hártvás, barnás, tönkje e fölött csupasz, ez alatt pikkelyes, fahéjszínű és fekete-lábu. Lemezei tönkre lefutók, sűrűen állók, eleinte világosbarnák, később rozsdabarnák. Lombos fák törzsén csoportosan élnek. 6—10. Izletes húsú. Könnyen összetéveszthető *A. fascicularis* Huds vagy *A. sublateritius* Schaef. mérges fajokkal; azonban az elsőnek teteje kénsárga, lemezei zöldes barnák, az utóbbi teteje vörös-barna, lemezei sárgás-barnák, később feketék, a tönk alja mindkettőnél nem fekete, szaguk egyforma. (l. IV. T. 9.)

* Változókéony tőkegomba (*A. mutabilis* Schaef.)

24. b) Kalapja 8—10 cm. széles, sötétebb pikkelyekkel sűrűen megrakva, eleinte kúpos, később szétterülő, halvány szalma színű. Tönkje 8—10 cm. magas, 1 cm. vastag, alján megvékonyodott; tömör, gyűrűje pikkelyes, a tönk a gyűrű fölött sárga, ez alatt rozsdabarna, merev pikkelyekkel. Lemezei eleinte halványzöldes-sárgák, később umbraszínűek. Szaga korhadtfára emlékeztető. Lombosfák elhalt törzsén többnyire csoportosan. 10—11. Ehető, de nem nagyon kellemes.

* Almagomba. Pikkelyes galócza (*A. squarrosus* Müller).

25. a) A gyűrű meg van. A kalap eleinte begyöngyölödött (*Psalliota*). 26

25. b) A gyűrű hiányzik 28

26. a) A tönk tömör, 5—15 cm. hosszú, 1—6 cm. vastag, lefelé többnyire vastagodó, a tölcésrés, hártvás fehér gyűrű felső részén van elhelyezve, színe fehér. Kalapja vastag húsú, eleinte gömbölyű (s ekkor legízletesebb), később laposan boltozott. 6—15 cm. széles, néha óriási nagyságot ér el; teteje fehéres vagy barnás, selyemszörű, pihés vagy apró pikkelyekkel; húsa fehér megtörve rózsaszínű; kari-



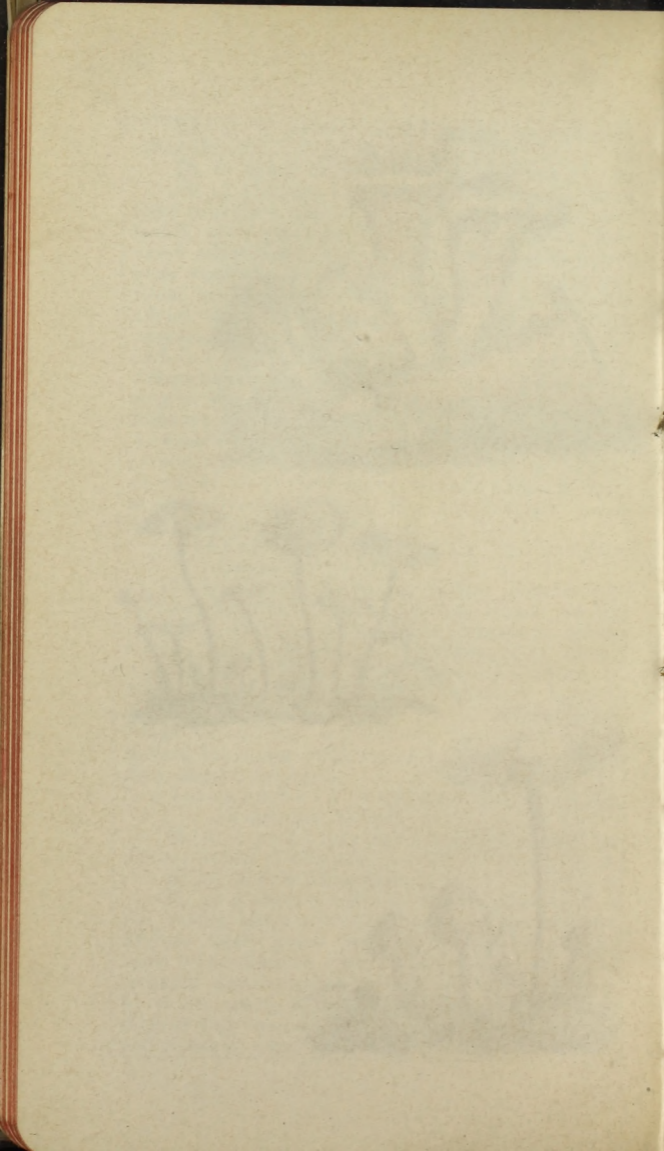
21



22



23



mája vastag, eleinte bekunkorodott, itt-ott a burok maradványaival. Lemezei szabadok; féléretten rózsaszínűek, húsvörösek, érettem csokoládé színűek később feketés-barnásak. Dióízű s enyhe gyümölcs szagú. Egyike legízletesebb gombáinknak. Réteken, mezőkön, kertekben s erdőkben trágyán gyakori. Tenyésztik különös melegágyakban lótrágyán.

Íze, szaga jellemzetes; — fiatal korban össze-
teveszthető két igen mérges gombával: a gumós galóc-
zával vagy légyölögombával, az első nyersburgonya-
szagú, a légyölögálczának nincs szaga, a kettő-
nek van volvája, a sampinyon-nak nincs, a sampi-
nyon húsa széttépve rózsaszínre változik, ellenben a
két mérges fajé nem változik. Ha lemezei feketék
már, ne éljünk vele.

A galócza oly erővel tör a földből, hogy a bur-
kolatot is felemeli. (I. V. T. 11.)

Több változata ismeretes; nevezetesebbek:

a) *alba*, kalapja fehér, selymes,
b) *pratricula*, kalapja vörös-barna pikke-
lyekkel,

c) *rufescens*, kalapja vörös-barna rőt, apró
pikkelyekkel, tenyésztik,

d) *umbrina*, kalapja umbraszínű.

* *Csiperke* (*A. campestris* L. = *Psaliota cam-
pestris* L.).

26. b) A tönk belül üres 27

27. a) A kalap teteje sima, pihés, korpás, de
sohasem pikkelyes: kalapja húsos, laposan elterülő,
harangalakú, 8—15—50 cm. széles, eleinte fahéj-
színű, később fehér, végre vajszerű. Tönkje 5—14
cm. magas, 2—3—6 cm. vastag, lefelé vastagodó,
odvas, kétrétű gyűrűvel, fehér. Lemezei eleinte
hamvasok, később pirosak, végre csokoládészinűek.
Íze kellemes, szaga anizsillatu. Nem oly jó ízű,
mint a csiperke. Réteken gyűrűket alkot. 8—10.

Nagyobb példányok összetéveszthetők a mérges
nemesgalóczával (*Ag. speciosus* Fries), azonban ennek
tönkje tövén hüvely van s gyűrűje nincs, spórái
rózsaszínűek, ellenben a mezei galóczának hüvelye
nincs, gyűrűje van, spórái bíborbarnák. (I. V. T. 12.)

* Mezei galócza (*A. arvensis* Schaeff. = *Psalliota
arvensis* Schaeff. *A. edulis* Pers.).

27. b) Kalapteteje fehér, barna rostos pikkelyek-
kel fedett; kalapja eleinte harangalakú, később la-

posan szétterülő, 6—8 cm széles, közepén lapos púppal. Tönkje 6—10 cm magas és 1 cm széles, hengeres, odvas, vékony, hártvás gyűrűvel, fehér. Lemezei keskenyek, eleinte piroslok, később sötét barnák. Húsa fehér, szétörve pirosló, izletes. Lombos és fenyves erdőkben, kertekben. 8—10. Ehető.

* Vörösbélű gomba (*A. silvaticus* Schaeffer = *Psalliota silvatica* Schaeff.)

28. a) A kalap 2—4 cm széles, domború, vörösbarna, sima. Tönkje 7—12 cm magas, 6—8 mm vastag, hajlott, vékonyodó, sárga, alul barnás. Lemezei eleinte fehérek, később olajbarnák. Többnyire csoportosan korhadó fatörzseken, czölöpökön. 8—10 hónapokban. Mérges, legalább gyanus.

† Téglavörös gomba (*A. sublateritius* Schaeff. = *Hypoloma subl.* Fries).

28. b) Kalapja 2—4 cm széles, eleinte kúpos, félgömbös, később szétterülő, karimán sárga, köldöke vöröslő vagy arany-sárga; húsa sárga. Tönkje karcsú, 5—15 cm magas és 4—6 mm vastag, görbülő, odvas, sárga-barnás foltokkal, mulékony gyűrűvel. Lemezei eleinte kénsárgák, később szennyes zöldszínűek, végre feketés-zöldek. Ize émelygős keserű, gyümölcsszagu. Mérges. 10—20 darab egy bokorban, korhadó fatörzsökön. 8 10. (I. VI. T. 13.)

† Kénvirággomba (*A. fascicularis* Hudson = *Hypoloma fasc.* Huds. = *Nematoma fasc.* Karsten).

2. Nem. Koszorusgomba (*Cortinarius* Fries).

E nemhez tartozó gombák nem mérgesek ugyan, de nem élvezhetőek s így csak teljesség miatt hoztam fel e nemet.

3. Nem. Szeggomba (*Gomphidius* Fries).

Faja * Enyves szeggomba (*G. glutinosus* Fries). Kalapja eleinté laposan boltozott, azután elterülő 5—14 cm. széles, teteje enyves, vörösbarna, karimája begyöngyöledett. Húsa fehéres, később szennyes szürke. Tönkje 5—9 cm. magas, 1—1.5 cm. vastag, felül fehéres, alul sárga, gyűrűje selymesszőrű, odvas. Lemezei ritkák, vastagok, lefutók, eleinte fehéresek, később szürkék s végre feketék. A spóra pora fekete. Szaga gyenge, húsa jóízű, a nyálkás felhám eltávolítása után eszik. Fenyves erdőkben gyakori. 8—10.

4. Nem. Nedűgomba (*Hygrophorus* Fries).

1. a) Ragadós burokkal, mely a kalapszélén gyűrűalakjában megmarad; tönkje érdes pikkelyekkel vagy pontokkal. Kalapja fehér, húsos. eleinte félgömbös, később szétterülő. tölcséres, 3–8 cm. széles; karimája eleinte bekunkorodott, később egyenes. Tönkje hengeres, néha meghajló, 5–12 cm. magas. Lemezei ritkák, 4–7 cm. szélesek, lefutók elefántcsontfehérszínűek.

* Elefántcsontgomba (H. eburneus Fries. = *Limacium* eb. Bull. = *Agaricus nitens* Krombholtz).

1. b) Az enyves burok hiányzik, a tönk meglehetősen kopasz 2

2. a) A kalap közepén húsos, eleinte boltozott és púpos, később lapos, beütött, 3–11 cm. széles, karimája egyenes; teteje okkerszínű, vagy világossárga, ritkán barnás; húsa fehér. Tönkje a kalapszínével egyező. 2–12 cm. magas, 1 cm. vastag, húsa viaszszárga. Lemezei lefutók, vastagok, a kalapszínével egyezők vagy fehéresek, kellemes ízű. Ehető. Legelőkön, mezőkön 9–10.

* Réti N. (H. pratensis Fries. = *H. ficoides* Bull. = *Agaricus prat.* Persoon).

2. b) A kalap boltozott, gyakran púpos, majd tölcséresen beütött. 2–6 cm. széles, egészen fehér; eleinte nyirkos, később száraz, táblásan megrepesztett és kissé pihés. Tönkje 6 cm. magas, tömör, 1 cm. vastag. Lemezei lefutók, vastagok, fehérek. Ehető. Legelőkön, réteken. 8–10.

* Ártatlan N. (H. virgineus Fries. = *H. ericeus* Bulliard. = *Agaricus er.* Wulfm. = *Ag. virgineus* Jacqu.)

5. Nem. Galambicza (*Russula* Persoon.) *)

1. a) A kalap karimája barázdált, ripacsos, hártvány 2

1. b) A kalap karimája nem ilyen 7

2. a) A kalap lemezei majdnem egyforma hosszúak és egyszerűek. A kalap törékeny . . . 3

2. b) A lemezek hosszabbak, rövidekkel és villásan elágazókkal váltakoznak. A kalap szilárd 5

3. a) A spórapor fehér; a lemezek fehérek. A kalap vékonyhusú, 5–10 cm. széles, laposan szét-

*) Élvezetükben óvatosan járjunk el, mert a nem mérgesek a mérgesekhez nagyon hasonlók.

terülő. Teteje nedvesen kissé ragadós, szárazon fénylő, többnyire rózsaszínű-vörvörös, vagy bíbor-vörös, gyakran sápadtan vöröslő és vörös-barna átmenő, néha sárga, sőt fehér. Húsa fehér, a bőr alatt vöröses. Tönkje 6–8 cm. hosszú és 1–1.5 cm. vastag, hengeres, eleinte tömör, később odvas, fehér vagy vöröses vagy pirosan foltos Lemezei viaszneműek, szürkés-fehéresek vagy fehérek, egyik válfajánál a lemezek később megsárgulnak. Ize eleinte borsos, csipősen égető. Igen mérges. Helyenként erdőkben. 6–10.

† Hánytató galambicza (*R. emetica* Fries. = *Agar. emeticus* Fries.) (l. VII. T. 15.)

3. b) A spórapor sárga vagy bőrszínű. A gomba-ize nem csipős. 4

4. a) A lemezek eleinte fehérek, később sárgák. A kalap 4–8 cm széles, laposan szétterülő, közepén gyakran bemélyedt. Húsa fehér, megsérülve vörös. Teteje, rótvörös, ibolyás vagy sárgás-barnába átmenő. Tönkje hengeres vagy bunkós, alul lekerített, fehér. Ize enyhe, illata nincs. Ehető. Erdőkben egyenként nő 7–10 hónapokban. Összetéveszthető az előbbivel, de annak lemezei különböző hosszúak, ellenben ezen fajnál egyforma hosszúak, a hánytató galambicza húsa csipős, keserű, ennél jóízű.

* Veres galambgomba (*R. integra* Fries. = *Russulina integra* Schröter = *Agar. integer* L.).

4. b) A lemezei eleinte sárgák, később bőrszínűek. A kalap 6–13 cm széles, lapos vagy beütött. Teteje piros, vagy néha olajzöld. Húsa fehér, ehető. Tönkje 8–9 cm. magas, tömör vagy piros, síma. Ize jó. Lombos és fenyves erdőkben szétszórva.

* Pirókgomba (*R. alutacea* Fries = *Ag. alutaceus* Fries).

5. a) Húsa csipős, undorító szagú. A kalap 8–15 cm széles, eleinte gömbölyded, később laposan boltozott. Karimája vékony, szemölcsös bordákkal. Teteje sárgás-barna vagy piszkos okkerszínű. Tönkje 6–12 cm. hosszú, 3–4 cm. vastag, eleinte tömör, később odvas. Lemezei fiatalon vizet izzadnak, különböző hosszúak, egy részük villás, fehérek, később megsérülve barnulnak. Ehető. Erdőkben, bozótokban. 7–10.

* Fehérbélű vargánya (*R. foetens* Persoon = *Ag. fastidiosus* Persoon = *Agar. incrasatus* Sowerby).

5. b) A gomba húsa szelid ízű. A kalap 2—8 cm széles, általában kisebbek az előbbinél . . . 6

6. a) A tönk tömör, hálózatosan ránczos, 8 cm. magas. A kalap husos, meglehetősen erős, tömött, lapos, boltozatos, eres, ránczos, később tölcséres. Teteje ragadós, húsvörös, közepén sötétebb. Karimája vékony, hártvás. Lemezei vékonyak, különböző hosszúak, fehéresek. Húsa fehér; íze dióra emlékeztet; illata kellemes. Ehető. Lombos erdőkben. 8—9. (l. VII. T. 16.)

* Piros galambicza (R. vesca Fries).

6. b) A tönk üres, szivacsos, 6—8 cm. magas, síma, fehér. A kalap húsos, eleinte boltozott, később lapos, beütött. 6—8 cm. széles. Teteje változó színű: majd ibolyás, kékes barna, olajzöld, néha közepe sárga, karimája kékes. Lemezei fehérek, hosszú, rövidekkel és villás águakkal vannak összekeverve. Húsa fehér, jóízű. Ehető (l. VI. T. 14. jobb oldalon dülő gombát)

* Kék hátú gomba (R. cyanoxantha Fries).

7. a) A lemezek rövidekkel és villásan elágazókkal keverték, kerekített végűek. Kalapja vastaghúsú, gömbölydet, később laposan boltozott. 5·5—14 cm. széles, közepén köldökös. Karimája síma, tompa. Teteje rézzöld, ritkán kékeszöld-sárgazöld. Felhámja ezüstös. Tönkje szivacsos, tömör, 5—8 cm. magas, fehér, néha sávozott, puha bélű. Lemezei szabadok. Húsa fehér. íze jó, de szaga undorító. Lombos, árnyas erdőkben, különösen meszes talajon. Ehető.

* Zöld galambicza (R. virescens Schaeffer. Ag. vir. Fries. = Ag. caseosus Wallroth).

7. b) Valamennyi lemez villás 8

8. a) A kalap húsos, szilárd, szabálytalan, 8 cm. széles; karimája hullámos síma; teteje eleinte vörös, később sárga. Tönkje szilárd, felfelé vékonyodó, fehér később szürkülő. Lemezei fehérek. Íze szelid, dióéhoz hasonlít; szaga kellemes. Ehető. Erdőben, száraz helyeken, utakon. 8—10. (l. a VI. T. 14. jobbra álló kúpot.)

* Halványuló galambicza (R. depallens Fries. Ag. dep. = R. luteo-violacea Krombho z).

8 b) Kalapja húsos, merev, boltozott és púpos, később tölcséres, 5—8 cm. széles; karimája éles, síma. Húsa halvány rózsaszínű. Teteje umbra-színű vagy zöld, sokszor barnás fehér is. Tönkje

vastag, szilárd és sima. Lemezei ritkásak, villásak, lefutók, fehérek. Íze enyhe, később keserű. Szaga nincs. Gyanus; némely helyen eszik. Tölgyesekben gyakori. 8—10.

† Villás galambicza (R. furcata Fries = Ag. furcatus Pers. Ag. bifidus Bulliard).

6. Nem Czölöpgomba (Paxillus Fries. Rhymovis Pers.)

1. a) A kalap boltozatos, később tölcseres, teleje okkerszínű-barnavörös, tönkje központkivüli, 4—8 cm. hosszú, 0.5—1 cm. vastag. Lemezei halványak. Földön, erdőkben vagy mezőkön. Ehető. 8—10.

* Begöngyöldött Cz. (P. involutus Fries).

1. b) Kalapja majdnem ülő, oldali fejlődésű, csiga idomú Szennyes sárga. Lemezei sárgák. Rodható fenyőfán, erdőkben és pinczékben. Mindenkor.

* Kenyéralakú Cz. (P. panuoides Fries).

7. Nem Tejelőgomba. (Lactarius Fries).

(Lactifluus Persoon, Galorheus Fries.)

1. a) A kalap teteje legalább fiatal korban és főleg karimáján pelyhes vagy csömbös szőrökkel szakállas 2

1. b) A kalap teteje kopasz, legfőlebb kissé pikkelyes 3

2. a) Teje fehér és ilyen marad később is. A kalap teteje ragadós; okker-sárga, húsvörös, sárgás, vagy fehéres, vöröses vagy halvány zónákkal, vagy ezek nélkül; eleinte boltozott, később beütött, 3—10 cm. széles, hosszú szőröktől szakállas. Tönkje 3—6 cm. magas, 1—1.5 cm. vastag kalappal egyszínű vagy valamivel halványabb. Lemezei keskenyek, fehéresek. Húsa csipős, eleinte fehér később sárgás. Gyanusnak, sőt mérgesnek tartják. Lombos erdőkben nem ritka. 6—10. (l. VII. T. 18.)

† Szörgomba (L. torminosus Fries. = Ag. tormin. Fries).

2. b) A tej eleinte fehér később zöld. A kalap teteje száraz, finoman pelyhes, főleg karimáján, fehér, zónás. Kemény húsu, később fás-bőrnemű, szennyes, fehér vagy sárgás fehér; eleinte boltozott, később beütött, végre tölcseres, 8—10 cm. széles, karimája behajló, a zónák hiányzanak. Tönkje 4—10 cm. hosszú, 2—4 cm. vastag, tömör, fehér, pelyhes. Lemezei ritkák, szélesek, lefutók, fehérek. Húsa csipős. Nem ehető. Lombos és fenyves erdőkben gyakori; 6—10.

† Pelyhes keserű gomba. (L. vellereus Fries = Agaricus vell. Fries).

3. a) Teje élénk sáfrányszínű — narancs vörös, kesernyés és csipős ízű, megszáradva zöld lesz. A kalap laposan boltozott, beütött, tölcéses, 3—11 cm. széles, karimája bekunkoródott. Teteje síma, téglal- vagy narancsszínű, zónás. Tönkje húsos, hengeres, gyakran rövid, 8 cm. hosszú, 1—1.5 cm. vastag, színe a kalapéval egyező, sötétebb foltokkal tarkázva. Lemezei viaszneműek, sárgászörösek fehérbe átmenők, megsérülve zöldek lesznek. A spórapor okker színű. Íze enyhe és kellemes. Szaga kellemes. Sütve, főve s bepáczolva ehető. Fenyves erdőkben, fekete áfonya között (éjszaki vidékeken gyakori). 6—10, főleg 9. és 10. hóban. (l. VII. 17.)

* Rizike (Fenyőaljagomba, L. deliciosus Fries, Agaricus deliciosus L.)

3. b) A tej fehér, később sárga, ibolya stb. színűvé lesz. 4.

4. a) A tej később vörös, sárga vagy ibolya színű lesz, ha megsárgul erős csipős ízű. Kalapja tömött húsú, laposan boltozott, később a közepén beütött, karimája bekunkorodó, később egész kalap laposan összenyomott. Teteje csupasz, síma, száraz, vörössárga vagy világos vörösbarna vagy sárgásbarna. Tönkje 5—12 cm. hosszú, 1—2 cm. vastag, tömött, a kalap színével egyező. Húsa fehér. Lemezei sűrűn lefutók, eleinte viaszszínűek, később sötétebbek. A spórapor fehér. Íze mandolaízű, kellemes édeskés, majd csipős. Szaga nincs. Fenyves és lombos erdőkben. 8—10. (l. VIII. T. 20.)

* Kenyér gomba L. volemus Fries = Ag. vol. Fries).

4. b) A tej mindig fehér marad 5

5. a) Íze enyhe. A kalap 2.5—6 cm. széles, laposan boltozott, később közepén beütött, karimája gyengén bekunkorodó. Teteje síma, száraz, nem zónás, narancsszínű, világos vörösbarna, vagy sárgásbarna. Tönkje 6—8 cm. hosszú, 7—9 mm. vastag, tömör, később odvas, kalappal egyező színű. Lemezei sűrűek, halványak, később vörössárgák. Húsa halványpiros. Íze enyhe, szagtalan. Lombos erdőkben 6—11. Ehető.

* Enyhetejelő gomba (L. mitissimus Fries).

5. b) A gomba ize csipős vagy legalább ilyen az utóíze 6.

6. a) A tönk legalább fiatal korban fehér, de rendszeren később is. A kalap 8–15 cm. széles, éles, eleinte tompa karimával, közepén beütött, később tölcséres. Teteje sima, csupasz, fehér, zónák nélkül. Tönkje 6 cm. hosszú, 1·5–2·5 cm. vastag. Lemezei tömöttek, villásak, keskenyek, lefutók. A spórapor fehér. Húsa fehér, bőven tejelő. Ize kellemetlen, csipős, keserű és égető. Sütve és sósva eszik, némely helyen gyanusnak tartják. Lombos és fenyves erdőkben fordul elő. 6–10. (I. a VIII. T. 19.)

* *K e s e r ű g o m b a* (*L. piperatus* Fries. Ag. acris Bulliard).

6. b) Sem a tönk sem a kalap nem fehér. Kalapja húsos, laposan boltozott, eleinte köldökös, később beütött, gyakran tölcséres, 5–11 cm. széles, karimája bekunkoródott, kissé szőrös. Teteje vörösbarna, zónák nélkül. Tönkje 5–8 cm. hosszú, 1–1·5 cm. vastag, világos vörösbarna, töve tömör, pelyhes, később pelyhes. Lemezei világos sárgák vagy vörösek, később vörösbarnák. Húsa piszkosvörös, ize nagyon csipős, szaga nincs; nem ehető, már keserű ize miatt is élvezhetetlen. Fenyvesekben gyakori. 5–10.

† *Röttejgomba* (*L. rufus* Fries. Ag. rufus Scopoli = Ag. rubescens Schrader).

8. *Nem. Tentagomba* (*Coprinus* Pers.).

1. a) A tönk gyűrű nélkül. Kalapja vékonyhúsú, eleinte hengeres tojásdad, később harangalakú és utoljára kupalakú, 3–5 cm. széles, karimája ívelt, barázdált, széthasogatott. Teteje okkersárga, közepén rozsdabarna csillaggal, eleinte korpás, fehér, könnyen lehulló, fénylő szemcséssel. Tönkje üres, 5–15 cm. magas, 3–5 mm. vastag, fehér, sima, fénylő. Lemezei sűrűek, 3–4 mm. szélesek; eleinte fehéresek, később barnák, utoljára feketék, de élük mindig fehér marad. Fiatalon ehető, de mikor lemezei megbarnulnak v. megfeketednek nem. Frissen trágyázott földön, öreg fatörzsek tövén. 6–10.

* *Csillámló tentagomba* (*C. micaceus* Fries = *Agaricus mic.* Bulliard).

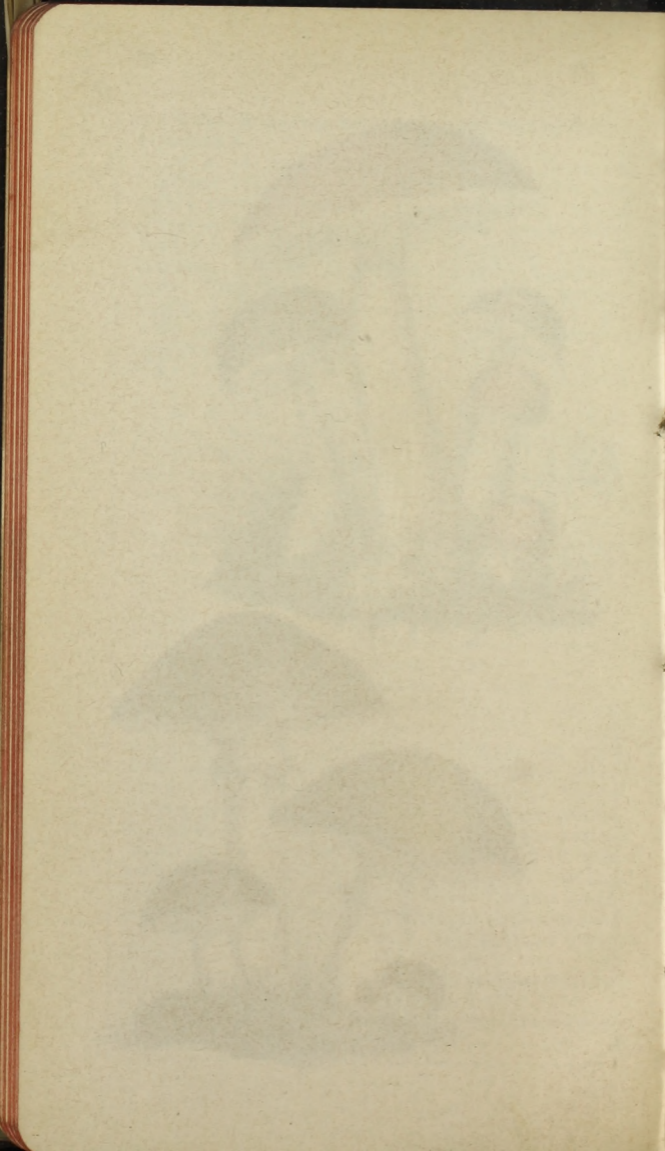
1. b) A tönk gyűrűvel vagy hüvelyes duzzad-
mánynyal 2



24.



25.



2. a) A gyűrű állandó, szabad. Kalapja húsos, eleinte hengeres, később kúposan szétterülő; karmája fiatalon a tönkhöz simuló, később széthasogatott és szétfolyó. Teteje fehér, galamszürke, vastag, sárga, csillagos sapkával s mereven elálló szőrpikkelyekkel. Tönkje csöves, fehér, rostos, tövén gumós, 16 cm magas, 1 cm. vastag. Lemezei 1 cm. szélesek, eleinte fehérek, később megpirosodnak s végre megfeketednek. Húsa rózsaszínbe átmenő, kellemes ízű. Ehető. Legelőkön, kertekben, réteken. 9–11.

* Gyapjas tentagomba (*C. comatus* Fries. Ag. = porcellanus, *cylindricus* Sowerby. Copr. porcellanus Schaeffer.

2. b) A tönk rostos, gyűrűje csak eleinte van meg. A kalap eleinte húsos, tojásdad, később harangalakú, végre kúposan szétterülő; teteje szürkés-barna, finom szőrű közepén korpás pikkelyekkel. Tönkje 10–18 cm. magas, 1–1.5 cm. vastag, fehér, sima. Lemezei sűrűek, 1 cm. szélesek, kezdetben fehérek, később rózsaszínűek, végre a széltől kezdve megbarnulnak s megfeketednek. Húsa ehető. 7–11.

* Ránczos tentagomba (*C. atramentarius* Fries. Agar. *plicatus* Persoon).

9. Nem. Trágyagomba (*Bolbitius* Fries).

Közfaja: * Változó T. (*B. titubans* Fries = Ag. tit. Bulliard).

Kalapja 2 cm széles, eleinte kúpidomú, később kiterjedt, sárgás, halványabb szegélylyel. Tönkje 4–6 cm. magas, vékony, sima. Lemezei halványak, azután sötét-barnák. Nem mérges, de nem eszik. Marhalegelőkön, főleg erdőkben, trágyán. 8–10.

10. Nem. Lazagomba (*Nyctalis* Fries).

A kalap 1–2 cm. széles, hártyás, kup- és harangidomú, gyakran szétterülő, fehéres szürkébe átmenő. Tönkje czérna-vastagságú, 1–2 cm. magas, pelyhes, szennyes-fehér. Lemezei szennyes-fehérek. Erdőkben rothadó v. régi *Russula*-fajokon. Nem mérges, nem ehető — inkább élősdisége miatt hozom fel úgy a következőt is. 10. hónapban.

* Élősdí L. (*N. parasitica* Fries).

A kalap 0.5–1 cm. széles, kúposan harangidomú, később tölcséres, fehér, később rózsaszínbe játszó, közepe sötétebb. Tönkje czérna-vastagságú

4 cm. hosszú, kalapszínével egyező. Lemezei ritkán állók, fehéresek. Rothadó. Paxillus fajokon. 8–10.

* Hosszúlábú L. (*N. longipes* Schwalb).

11. Nem. Vargánya (*Cantharellus* Adanson).

a) Az egész gomba tojás-sárga, belül fehéres. A kalap kibuváskor gömbölyded, később domború, beütött; tölcéséres-karélyos, csupasz, 3–8 cm. széles; karimája eleinte bekunkorodó, később kihajlott s fodros. Tönkje alulról felfelé vastagodó ill. a kalapba szétterülő. 6 cm. magas, 1–1.5 vastag, tömör, később odvas. A termő réteg féregszerűen ránczokat alkot, melyek a kalap alján szétterjedve kúsznak, ritkák, viaszhoz hasonlóak s a tönkre lefutók; sárgásak, később a fehér spóráktól fehéresek. Húsa fehér, a kalap bőre alatt sárgás. Íze eleinte enyhe, később csipős; ez azonban főzés által elenyészik.

Egyike legismeretesebb ehető gombáknak. Lombos és fenyves erdőkben. 6–7 és 10. (I. IX. T 21.)

* Ehető vargánya (Róka-gomba, Csirkegomba, Csibegomba, Nyúl-gomba. *C. cibarius* Fries. *Ag. Canth. L.* = *Merulius Cantharellus* Persoon).

b) A gomba narancs-színű, belül halvány narancs-színű. A kalap 7 cm széles, beütött vagy tölcésridomú, finoman pelyhes, főleg a szélén, bársony tapintatú. Tönkje vékonyabb mint az előbbinél, 8 cm. magas, felfelé vastagodó, tömör, később odvas, tövén gyakran barnás vagy feketés. A redők lemezesek, 1.5–3 cm. szélesek, 3–4-szer ismételtlen villásan elágazók, tönkön lefutók, néha fodrosak, élénk narancs-színűek. Lisztszagú húsa enyhe. Nem mérges, de nem eszik. Csak akkor összetéveszthető az ehető vargányával, ha már öreg, akkor halvány lesz. Lombos és fenyves erdőkben. 8–11.

† Narancs-színű vargánya (narancs-színű róka-gomba. *C. aurantiacus* Wulfen = *Ag. aur.* Persoon = *Ag. subcantharellus* Sowerby).

12. Nem. Szegfűgomba (*Marasmius* Fries.)

a) A lemezek a tönkhez vannak nőve, nem nagyon tömöttek, nem szélesek. fodrosak, fehérek. Kalapja vékonyhúsú, szívós, harangalakú, később szétterülő, később ránczos, teteje hús-színű vagy barnás, 1–2 cm. széles, karimája felkunkorodó. Tönkje 2–4 cm. széles, szívós, csöves, fényes vörös-barna, hegyén világosabb. Szaga és íze fog-

hagymára emlékeztető. Réteken, tisztásokon függő kereken, régi fatörzsökön és fenyves erdőkben. 6—8. (l. IX. T. 22.)

Foghagymaszagú gomba (*M. alliatus* Schaeff. = Agar. all. Schaeff. *M. Scorodonius* Fries).

b) A lemezek szabadok, nincsenek a tönkhez növe, ritkán állók, hasasak, 3—5 mm. szélesek, világosabbak a kalapszínénél. Kalapja közepén púpos, 3—6 cm. széles, vöröses barna, később elhalványul; karimája eleinte lehajló; sima, később hullámosan hajtogatott, bordás. Tönkje tömör, szívós 3—4 cm. magas, 3—4 mm. vastag, kalapszínével egyező, szárazon felsodródik. Húsa fehéres-sárgás. Szaga a szegfűszegéhez hasonlít. Íze kellemes, eszik, de csak a kalapját. Legelőkön a pázsittélek gyökerein él s azokat pusztítja. Erdőben nem terem. 5—12. (l. IX. T. 23.)

* Szegfűgomba (*M. caryophylleus* Schaeffer = Ag. caryophylleus, = Ag. oreades Bolton, = *M. oreades* Fries).

13. Nem. Nyárfagomba (*Lentinus* Fries).

a) A lemezek élükön fűrészesek, vagy szét-hasogatottak. Kalapja bőrnemű, vékony, tölcseridomú, 4—12 cm. széles; karimája bekunkorodó, széthasadozott, fodros. Teteje fehér. feketés, zöldes pirosas vagy barnás pikkelyekkel. Tönkje 4—8 cm. magas, 3 mm. vastag, tömör, fehér pikkelyes. A spórapor fehér. Húsa fehér, megsérülve karminpiros. Ehető. Öreg fatörzsökön, de élőnyárfán is. 4—10.

* Nyárfagomba (*L. tigrinus* Fries = Ag. tigr.)

b) A lemezek élükön finoman fogazottak, fehéres-zsemlyeszínűek. Kalapja közepén beütött; teteje fehér, zsemlyeszínű, 8—12 cm. széles, karimája lehajlott. Tönkje görbült, kalapszínével egyező. Húsa fehéres. Ehető. Öreg fatörzsökön. 6—7.

Kelyhes nyárfagomba (*L. pulverulentus* Fries).

14. Nem. Gömbösgomba (*Panus* Fries).

a) A kalap veseidomú, 1—5 cm. széles, sárgás-fehér v. sárgás-szürke, bemélyedt, karimája éles és szabálytalanul kikanyarított. Tönkje oldalvást álló, a kalapfelé széleledő. Lemezei hálósak, fahéjbarnák, szívósak. Íze összehúzó, csipős. Szívóssága miatt nem élvezhető. Fatörzsökön majdnem egész éven át.

Keserű G. (*P. stypticus* Fries).

b) A kalap kagyló- vagy főzőkanálidomú, 8 cm. széles, vékony húsú, oldalvást nyélelt, izabella sárga-színű, halvány-sárga, bőr-sárga, szőrös-molyhos, karimája sertés. Tönkje rövid, 1—2 cm. fehéres v. sárgás. Lemezei sűrűen állók, tönkre lefutók, eleinte a kalapszínével egyezők, később sötétebbek, ritkán villáságúak. Íze kesernyés, égeti a garatot, nem ehető. Szaga édeses. Bükkfa tönkökön él. 6—8.

† Pelyhes G. (*Panus tomentosus* Schwalb.).

15. Nem. Hasított lemezű gomba (*Schizophyllum* Fries).

Közönséges H. (*Sch. commune* Fries). Kalapja száraz, bőrnemű, szívós, fehér vagy szürkén molyhos. 0,5—2 cm. széles. Legyező alakúan kiszélesedett: karimája ép vagy hasított. Tönkje igen rövid. Lemezei redősek, élük hasított, eleinte szürkék, később barna-ibolyásak. Nem mérges, de szívósága miatt nem ehető. Lombos fák törzsein.

16. Nem. Trogia (*Trogia* Fries).

Bodros T. (*T. crispa* Fries). Kalapja száraz, puha és laza bőrnemű, alig nyélelt, 1—2 cm. széles, karélyos, sárgás-vörös. Lemezei redősek, villás elágazásuak, fehéresek vagy kékes-szürkék. Lombos fák korhadó ágain egymás tetején elhelyezve. 8—12. Nem eszik.

17. Lenz-féle gomba (*Lenzites* Fries.)

a) A kalap 2—4 cm. széles és 7—12 cm. magás, bőrnemű, eleinte rövid sertékkal, később kopasz, fiatalon sárga, később közepe barna, végre az egész kalap teteje barna lesz. Lemezei sárgák, később barnák, hátrafelé harántfalakkal egymással összekötvék, szaga gyantás. Előfordul korhadó fenyő gerendákon, czölöpökön stb. egész éven át. Nem élvezhető.

Barna L. (*L. sepiaria* Fries = *Daedalia sep.* Swartz).

b) A kalap legfőlebb 2 cm. széles, vagy 12 cm-ig hosszú, igen vékony és hajlítható, bőrnemű, szürke vagy fekete földszínű. Lemezei lefutók, eleinte fehérek, később szürkék. Előfordulása mint az előbbi. Nem szokás enni.

Földszínű L. (*L. abietina* Fries).

18. Nem. Tinorugomba (*Boletus* Dill).

1. a) A spórapor rózsaszínű. A gomba húsa nagyon keserű, (legkeserűbb gomba), fehér, meg-

törve halavány-vöröses; csövei kifejtve is halvány rózsaszínűek. Kalapja világosbarna, később vörösesbarna. Tönkje eleinte gumós, később hengeres, fiatalon gödrösen hálós, a hálózat zöldes-sárga-barna. Fenyvesekben, öreg fák tövénél. 7—10. Nem élvezhető, annyira keserű, hogy más gombához keverve ezeket is élvezhetetlenné teszi.

Epeízú T. (B. felleus Bull. = Tylophilus f. Karst.).

1. b) A spórák más színűek, vagy a gomba húsa nem ilyen keserű 2

2. a) A csövek eleinte fehérek vagy szürkék. A tönk sohsincs ellátva finom hálózatos redőzettel 3

2. b) A csövek eleinte kénsárgák vagy narancs-sárgák. A tönk finom hálós redőzettel 5

3. a) A tönk előbb-utóbb odvas. A spórák fehérek. A kalap eleinte félgömbös, később összenyomott, végre beütött; teteje vörösbarna, húsa fehér, nem változó. Tönkje hengeres, 5—6 cm. magas, kívülről vörös-barna, belül fehér. Jó, ehető gomba. Ritkás erdőkben. 6—10.

* Gesztenye T. (B. castaneus Bull. = Suillus cast.).

3. b) A tönk mindig tömör, a spórák világos-vagy olajbarnák 4

4. a) A kalap teteje eleinte síma, de később pikkelyes, a vörösbarna, karimájáról lelógó, narancsszínű bőr a kalap karimája alá hajlott, fiatal gombánál gallérmódra a tönkhez simul; a kalap eleinte gömbölyded, később boltozott. Tönkje 6—20 cm. magas, s 3 cm. vastag, hengeres vagy fent kissé vékonyodó, fehér, szürkés vagy fekete ránczokkal. A csövek barnulnak s a tönkkel nincsenek összenőve. Húsa fehér, megsérülve ibolyás lesz. Húsa és illata kellemes; eszik, kissé kemény, száraz ritkás erdőkben. 6—10.

Fátyolos T. (B. rufus Schaeff. = Boletopsis P. Hennings = Boletinus Kalchbrenner).

4. b) A kalap teteje mindig kopasz, ragadós, piszkos, barna, ritkán fehér, okkerszínű, vörösbarna vagy feketés; a kalap eleinte félgömbös, később lapos, rendszeren 6—12 cm. széles és 2—3 cm. vastag. Karimája fiatalon a tönköt éri, a felhám helyenként túlnövi. A csövek eleinte fehérek, később szennyes fehérek vagy szürkék, nyílásuk fehér, később sárga vagy sárgásbarna. A tönk karcsú, felül vékonyodó, 8—15 cm. magas, 2—3 cm. vastag, fehér, sötét

szürke, később rostos, fekete pikkelyekkel borított. Spórái olajbarnák. Húsa fehér, töréskor gyorsan kívül izletes, kissé savanykás. Erdőkben, nyírfák körül. (l. X. T. 24.)

* Érdesnyelű T. (*B. scaber* Bulliard = *B. niveus* Fries).

5. a) A tönk hengeres, nem gumós 6

5. b) A tönk gumós 12

6. a) A tönk gyűrűvel. Kalapja kezdetben majdnem gömbölyű vagy tojásalakú, később laposan szétterülő; húsa fehér, puha, később szétfolyó,

11 cm. széles. Teteje eleinte vastag barna nyálkával borított, reggel s nedves időben ragadós, különben sárgás-barna, szárazon fénylő. Karimája lecsüngő fátyollal, később ez is lehull, de a tönkön a belőle származó gyűrű tovább is megmarad. A tönk 5–10 cm. magas, 1–2 cm. vastag, gyűrűje fehér, barnás vagy kékes. A csövek rövidek, világos sárgák, nyílásuk finom, kerek. A spórapor vörös-barna. Húsa fehéres-sárgás. Ize és szaga gyümölcsre emlékeztet, savanykás. Eszik, nyálkás volta miatt nem nagyon szeretik. (l. X. T. 25.)

* Sárga T. (*B. luteus* L. = *B. annulatus* Persoon
Boletopsis luteus P. Hennings).

6. b) A gyűrű hiányzik 7

7. a) A tönk síma, csupasz 8

7. b) A tönk hálózatosan sávozott vagy pikkelyes 10

8. a) A kalap teteje száraz, molyhos, okkersárga; karimája éles, kezdetben pihés s kissé kiálló. A kalap alakja eleinte félgömbös boltozott, később szétterült, 5–8 cm. széles, sárgás, gyengén kékesedő hússal. A csövek 1–1.5 cm. hosszúak, nyílásuk finom kerek, eleinte fehér, később sárgás nedvet izzadnak. A spórák rozsdabarnák. Enyhe ízű, eszik, de a termőréteget és bőrét el kell dobni. Erdei réteken. 6 10.

* Tarka T. (*B. variegatus* Swartz).

8. b) A kalap teteje feltűnően ragadós 9

9. a) A kalap laposan boltozott, 3–8 cm. széles, húsa puha, sárgás-fehér, sérüléskor vörösre változó; karimája éles, néha hullámos, teteje halvány bőrbarna vagy vörösbarna. Tönkje hengeres, 3–5 cm. hosszú és 1–1.5 cm. vastag. A csövek összetettek, kisebbek-nagyobbakal váltakoznak, szeg

letesek, nyílásuk szürkés, halványnárga, később rozsdabarnás. A spórapor olajbarna. Ize és szaga gyümölcsre emlékeztet. Ehető, jó gomba. Seregesen nő fenyves erdőkben. 6 10.

* Hú s o s T. (*B. bovinus* Linné).

9. b) A kalap boltozatos, később lapítottabb. 2–4 cm. széles, teteje okkersárga. Húsa nárga, sérülve nem változik. Tönkje 3–7 cm. magas, 0.5 cm. vastag, színe a kalap színével egyező. A csövek egyszerűek, nyílásaik szögletesek. A spórapor olajbarna. Húsa csipős, borsra emlékeztető; szaga nincs (Itt-ott a vadászok egy darabot a süthús közzé teszik, hogy borsízű legyen, különben nem élvezhető. Erdőkben pázsitos helyeken ehető gombák társaságában, ehető tinorúval stb.).

† B o r s o s T (*B. piperatus* Bull)

10. a) A tönk felső részén fehér, később barnás v. feketés szemcsés pikkelyekkel. A kalap félgömbös, később lapos, 5–8 cm. széles, 2 cm. vastag. Teteje eleinte rozsdaszínű, ragadós; később kopasz, sima, nárga vagy vöröses barna. Húsa világosnárga. Tönkje 5–8 cm. hosszú, 1–1.5 cm. vastag, világos nárga. A csövek nyílásai tágak, szögletesek, magok a csövek krómsárgák, később zöldes-nárgák. Szaga és íze néha gyümölcsre emlékeztető. Ehető. Erdőkben és bozótokban. 6–11.

* S z e m c s é s n y e l ű T. (*B. granulatus* L. = *flavofufus* Schaeffer stb.)

10. b) A tönk nem pikkelyes, legfőlebb szemcsés, sávózott 11

11. a) A kalapja boltozott, majd szétterülő. 10 cm. széles, nárgás, megse ülve halványkék lesz; teteje puhaszőrös, olajbarna, v. vörösbarna, később összeropedezett Tönkje tömör, vöröses barna, tág-hálózatot rajzzal vagy sávózott, fent szemcsésen érdes, nárgás. A csövek eleinte citromsárgák, később szennyes nárgás-zöldek; nyílásaik szögletesek. Húsa fehér v. nárgás, enyhe, szaga gyümölcsre emlékeztető. Ehető. Fenyvesek, lombos erdők szélén, lelelőkön, nyárfák közelében, árkokban. 7–10.

* K u t y a v a r g á n y a = M o l y h o s T. (*B. subtomentosus* L. *B. crassipes* Schaeffer, *B. communis* Bulliard = *B. radicans* Krombholz).

11. b) A kalap laposan boltozott, 5–7 cm. széles, 1–2 cm. vastag; teteje barna v. bíborosvörösbe

átmenő, eleinte szőrös, később kopasz, sima, gyakran repedezett. Tönkje 1—1.5 cm. vastag és 5—6 cm. hosszú, sárga v. skarlátpiros, gyéren szőrös. A csövek oda nőttek, nyílásaik finomak, piszkos-sárgák, barnásak vagy fahéjbarnák. Homokos fenyvesekben. Ehető. 6—10.

* *Aranly T. B. chryserveron Bulliard.*

12. a) A termőréteg a tönkhez van nőve . . . 13

12. b) A termőréteg nincs a tönkhez nőve. . . 14

13. a) A kalap 8 cm. széles, boltozatos, olajbarna, molyhos. Tönkje 4—10 cm. magas, hálózatosan redős, fent skarlátpiros. A csövek keskenyek. sárgák. Húsa halvány, megsérülve kékülő. Lombos és fenyves erdőkb. 6—10. gyanús.

† *Szeptönkű T. (B. calopus Pers. = terreus Schaeffer)*

13. b) A kalap 6—12 cm. széles, boltozatos v. lapos, barna, később halványabb, kissé molyhos. Tönkje 4—7 cm. magas s majdnem oly vastag, hálósan redős, sárgán és vörösön tarkázott. A csövek sárgák, a tönk körül rövidebbek. Húsa fehér, megsérülve kékülő. Lomb- és fenyves erdőkb. 6—10.

† *Vastagtönkű T. (B. pachypus Fries)*

14. a) A csövek nyílásai nem vörösek . . . 15

14. b) A csövek nyílásai vörösek . . . 17

15. a) A tönk krómsárga, tövén piros, fent hálózatosan díszítéssel. Kalapja fiatalon gömbölyű, sima, biborvörös vagy sárgás rózsaszínű, egész húsvörös és ibolyás zöld foltokkal tarkított s apró pikkelyekkel behintett, később beütött, lapos; 16 cm.-ig széles. Csövei fénykrómsárgák, olajzöldek, nyílásaik aranysárgák, később zöldes-sárgák. Húsa sárgás, a tönk szélén erősebben sárga, a tönk tövén piros; megsérülve színét nem változtatja. Íze és szaga kellemes. Ehető.

* *Uri T. (B. regius Krombholz).*

15. b) A tönk világosabb v. sötétebb barna 16

16. a) A kalap fiatal gombánál gömbölyű, szélel a tönkhez simuló, később szétterülő, 15—20 cm. széles, karimája felhajló. Teteje rendszeren világosabb vagy sötétebb barna, sokszor fehéres vagy hamvas. Tönkje 16 cm.-ig magas és 4—6 cm. vastag. A csövek eleinte szürkés fehérek, később sárgák, végül zöldes-sárgák; nyílásaik éréskor rozsdabarnák. Illata kellemes, íze dióra emlékeztető. Húsa fehér, nem változó, puha. Legismeretesebb ehető gomba.



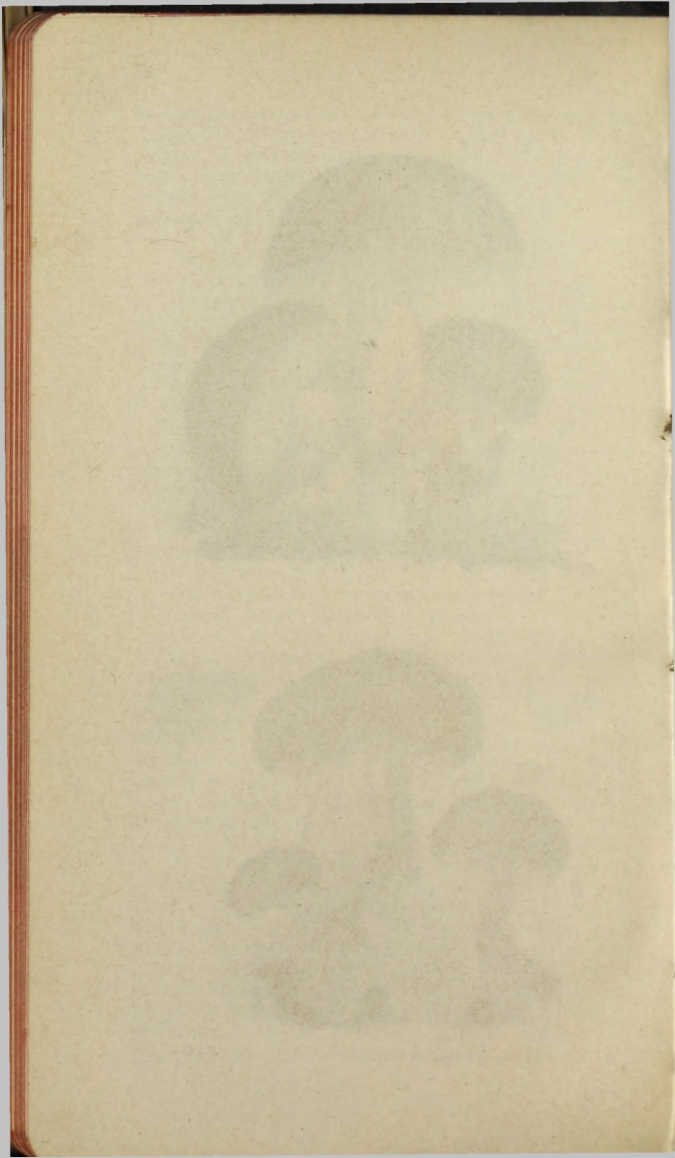


26.



27.

Handwritten text, possibly a library stamp or collection number, located at the bottom center of the page.



Lombos és fenyves erdőkben egyenként. 5 ritkább, ellenben 6–10 gyakoribb. Szárítva is elteszik. Ehető, sokfélekép készítik. (l. XI. T. 26.) (Hiribigomba).

* E h e t ő T. (*B. edulis* Bulliard. = *bulbosus* Schaeffer = *esculentus* Persoon. = *crassipes* Schuchmacher).

16. b) A kalap félgömbös, éles behajlott karmával, 5–10 cm. széles; teteje gesztenye- vagy olajbarna, száraz. Tönkje 8 cm. magas, 2–3 cm. vastag, alul barnás, felül hálózatos rajzzal. A csövek sárgák, nyílásuk aranysárga. Húsa fehér, később sárgás. illatos; szaga kellemes. Ritkán erdőkben. Jó ehető gomba.

* B r o n z g o m b a (*B. aereus* Bulliard).

17. a) A kalap biborvörös, félgömbidomú vagy boltozatos, teteje kissé bársonyos. 7–15 cm. széles. Tönkje 4–10 cm. magas, 4 cm. vastag, krómsárga, vörös erekkel vagy pontokkal. Húsa fehérsárga, megsérülve kékülő. Erdőkben itt-ott. Nem ehető, gyanús. 6–10.

B i b o r s z i n ű T. (*B. purpureus* Fries).

17. b) A kalap sárga vagy barna 18

18. a) A kalap 5–20 cm. széles, eleinte gömbölyű, később párnaalaku, utoljára szétterülő; teteje kezdetben szőrös, később kopasz, umbraszínű vagy olajbarna. Tönkje 6–10 cm. magas, sárga, felfelé skarlátpiros vagy narancsszínű; többnyire biborszínű, hálózatos pikkelyekkel, lefelé sárga-zöld. A csövek fiatalon sárgák, később zöldes-sárgák; nyílásuk vörös. Húsa sárga, megmetszve sötétkék lesz. Szaga és íze kellemes, nem ehető, gyanús; jóllehet felső vidékeken eszik, de előbb leforrázzák. Fenyvesekben és lombos erdőkben nem ritka. 6–10. (l. XI. T. 27.)

† H e g y e s h a s u T. Veres vargánya (*B. luridus* Schaeffer = *B. rubeolarius* Bull.).

18. b) A kalap teteje kopasz 19

19. a) A kalap 5–10 cm. széles, eleinte gömbös, később boltozatos, száraz, eleinte kékes-zöld, később sárga. Tönkje 5–8 cm. magas s majdnem oly vastag is. Vörvörös, elmosódva hálózatos. Húsa sárgás, megsérülve kékülő. Íze és szaga savanykás, gyanús. Erdőkben helyenként. 8–10.

† F a r k a s T. (*B. lupinus* Fries).

19. b) A kalap 20 cm.-ig széles, boltozatos, később párnásan, laposan szétterülő; teteje bőrsárga

később fehéres, végre cserbarnás. Tönkje tojásdad-hosszas, 5—8 cm. magas s olyan vastag is; fent krómsárga, lent vörösös vagy biborszínű. A csövek sárgák, nyílásaik vérvörösök, a tönk körül állók s külön réteget alkotnak, megnyomva sötétkékek lesznek. Húsa fehér, megmetszve eleinte vörös, később ibolyás, majd kék lesz. Húsa dióízű, enyhe; szaga nem kellemetlen. Nem eszik, nagyon mérgesnek találják, mások leforrázás és sütés után ehetőnek mondják. Erdőkben és kertekben, főleg meszes talajon. 8—9. (l. a XII. T. 28.)

† S á t á n g o m b a (B. Satanas Lenz. = B. saguineus Krombholz).

19. Nem. L y u k a c s o s g o m b a (Polyporus Fries).

1. a) A kalap összetett, a mennyiben egy közös gumó vagy nyél számos kalapokkal ellátott ágra többé-kevésbé széteszlik 2

1. b) A kalap egyszerű 6

2. a) A közös gumóból kiinduló gombák tönkösek, a gomba húsa szívós, de nem bőrnemű; a kalap nem övös 3

2. b) A közös gumóból csak a gombakalapok fejlődnek s ezek cserépszindely módjára egymásra helyezvék 5

3. a) A tönkök egy közös vastag törzsből erednek, ágbogasok, fehérek. A törzs 4—10 cm. magas, a belőle kiágazó tönkök 2—4 cm. hosszúak, vékonyak, fehérek; a kis kalapok 1—5 cm. szélesek, eleinte domborúak, szabályosak, később közepeiken beütöttek, világos v. sötétbarnák, néha fehérek. A csövek igen rövidek, a tönkre lefutók, nyílásuk kerek, fehér. Erdőkben a fák tövében 8—9. Húsa jó, ehető.

*T ü s k e g o m b a (P. ramosissimus Schaeffer, Boletus ramos. = umbellatus = polycephalus Persoon = ramosus Müller. Polyp. umbellatus Fries).

3. b) A kalapok félkörösök, cserépszindelyesen egymás fölött elhelyezvék; a rövid oldaltönkök egymással össze vannak növe 4

4. a) A csövek nyílásai fehérek, finomak. Húsos, nagyon törékeny, sok példány a tövével egy többszörösen elágazott húsos fehér tönkre van növe; az egyes kalapok 3—6 cm. szélesek és hosszúak; széleiken vékonyak, ránczosak, hullámosak; szürkés

barnák, csupaszok. Jó ízűek, ehetőek. Ritkás erdők fatörzsein 8—10.

* *Bokros gomba* (*P. frondosus* Fries).

4. b) A csövek nyílásai sárgásak. Húsuk tömött, törékeny. 5—12 egy közös gumón. Az egyes kalapok 12—15 cm. szélesek. A kalapok teteje eleinte világosvörös, hússzínű, sárgás-zsemlyeszínű, hullámos, később vörös-barna. Húsa fehér. Íze kesernyés. Korhadó törzsök tövéen vagy a földön fenyves erdőkben. Ehető. 8—10. (I. XII. T. 29.)

* *Zsemlyegomba* (*P. confluens* Albertini et Schweinitz).

5. a) A kalap többnyire legyezőformán szétterül, széles tövével tapad a fák kérgére vagy a tövéen nyélformára összehúzódik; többnyire sok nő össze egymással cserép zsindely módjára. Egy-egy gomba 30 cm. hosszú, 20 cm. széles és 4 cm. vastag. Teteje sima, sárga vagy narancs-színű, később halványuló v. fehéres. A csövek nyílása kénsárga. Húsa fiatal korban ehető. Fűz-, nyárfa sebhelyein. (A „vörös rothadás“ okozója). 6—10.

* *Sárgafűzfagomba* (*P. caudicinus* Schaeffer = *sulfureus* Fries).

5. b) A kalapok félkörösek, cserépfornán egymáshoz nőttek. Egy-egy gomba 30 cm. széles. pereme éles, hullámos, teteje bőrnemű, halvány csíkos, szemcsés vagy finoman pikkelyes gesztenye-színű. A csövek nyílásai eleinte fehéresek, szétnyomva feketések, később piszkos barnásak. Húsa szívós, később bőrnemű. Íze és szaga savanykás. Nem mérges. Óriási telepeket alkot tölgy- és más lombos fák tövéen. 8—9., különben egész éven át.

* *Óriásibokros gomba* (*P. giganteus* Fries).

6. a) A felvágott gomba húsa barna. A kalap tönk nélkül 7

6. b) A felvágott gomba húsa fehér (ritkábban vörös, sárgás vagy ibolyás) 8

7. a) A gomba belseje (húsa) puha. kóczhoz hasonlít, parás; az egész gomba lópatához hasonlít, 10—30 cm. hosszú, 5—15 cm. széles. Teteje eleinte sárgás-barna, szőrös, később barna, szürke, sima, körkörös barázdákkal; karimája tompa. A csövek eleinte szürkések, később rozsdabarnásak. Bükk- és nyírfákon élők. Taplókészítésre használják. E célra megtisztítják a felső kemény bőrtől és termőrétegétől és fahamuból készült vízbe áztatják — s

néhány hétig itt hagyják, később megszáritják — utána salétromos vízben páczolják, innét kivéve fábunkókkal súlykozzák s így megpuhítják.

Bükkfataplógomba (*P. fomentarius* Fries = *Ochropus fomentarius* Schröter = *Boletus fom.* Linné).

7. b) A gomba húsa nagyon kemény, belül rozsdá-barna, nagyon vastag, olyan mint az előbbi; kérge szürke vagy feketés, fénytelen, körkörös barázdákkal. A csövek nyílásai eleinte halvány szürkék, később fahéj-színűek. Lombos fákon, főleg törékeny fűzfán (*Sal. fragilis-en*) hasonlóképp szilvafán és almafán. Taplója kemény — ép azért ennek nem használják vagy csak kivételesen, inkább diszítésül.

Fűzfatapló T. (*P. ignarius* (L.) Schröter = *Boletus ignarius* L. Polyp. *loricatus* Persoon, Polyp. *ignarius* Fries).

8. a) A tönk tövén fekete, fent fehér. A kalap oldaltálló vagy hátsó végével kissé kiálló, félkörös vagy vesealakú, 10—30 cm. hosszú és 20 cm.-ig széles; karimája éles, legyűrött. Teteje fehéres-sárga vagy okker-színű, barna, széles, körbe álló pikkelyekkel. A csövek nyílása szűk, fehér, később tág, gyakran széthasított, sárgás. A fiatal gomba ánizsszagú. Egyenként vagy társasan korhadó fatörzsökön. Tőke, vagy pisztriczgomba (*P. squamosus* Fries).

8. b) A tönk lent is fehér, tehát az egész egyszínű. A kalap boltozatos, szabálytalanul öblös, 6—8 cm. széles, 1—1.5 cm. vastag; karimája legyűrött, fehéres vagy vöröses bevonulattal; eleinte sima, később összeropedezett. A csövek porusai finomak, eleinte fehérek később sárgák. Húsa durva, fehér, ízletes. Főleg fenyvesekben (5—20) található.

* Csipkealjgomba (*P. ovinus* Schaeffer = Fries).
20. Nem: Trametesz (*Trametes* Fries).

1. a) A kalap kívül-belül barna, szivós, vánkossalakú, 5—15 cm. széles és 2—8 cm. vastag, többnyire czerépszindelymódra halmozott, barna v. barnás-fekete, mélyen barázdált övekkel. A csövek nyílásai nagyok, belül sárga-szürkék, széleik okker-sárgák. Fenyőfákon egész éven át.

Fenyőn élő T. (*T. pini* Fries).

1. b) A kalap kívül-belül fehér, sárga szürke vagy vöröses 2

2. a) A kalap gumós, 3–10 cm. széles, s 3–10 cm. hosszú, 1–2 cm. vastag, belül s kívül fehér, bozontos, övek nélkül. A csövek nyílásai fehérek, később barnulók. Kellemes ánizs-szagú gomba. Régi fűzfákon gyakori; évelő. Húsa szívós.

Ánizs-szagú fűzfagomba (T. suaveolens Fries).

2. b) A kalap alján púpos, görbülő, 4–12 cm. széles, 1–2 cm. vastag, molyhosan bozontos, fehér, karimája tompa eleinte fehér, később sárgás, végre az egész gomba megsürkül. A csövek keskenyek, rövidek. Bükkfatörzsökön, hegyes vidékeken gyakori.

Pupos T. (T. gibbosa Fries).

21. Nem. Lóvakarógomba (Daedalea Persoon).

Faja cserfán élő L. (D. quercina Pers.) A kalap 5–15 cm. 4 cm. hosszú, halvány parafaszínű, szívós, redősen hullámzatos, majdnem csupas, övek nélkül. A termőrétege villásan osztott, labirintyszerűen és gyakran lyukacsosan bemélyedt 5 mm. vastag lemezekből áll. Erdőkben főleg régi tölgyfákon, cserépszindely módra lepi el a fa derekát. Gyakori. Ezt is tüzitaplónak használják.

22. Nem. Futógomba (Merulius Haller). (l. XIII. T. 30.)

Lakásokban előforduló faja a könnyöző fagomba, házigomba (M. lacrymans Schumacher = M. destruens Pers. = M. vastator Tode). Fiatalon fehér, legyezőalakú vagy sugarasan szétterülő bevonatokat képez, melyek finom gyapot-szálak gyanánt vonják be a fát; később alakja nagyon változó: alkalmazkodik az aljzathoz, melyen élődik.*) Szabadon fejlődve lenyúzott tehénbőrhöz hasonló, hógomolyhoz stb. néha fedélcserépszerűen rakott kalapokat is mutat, szétterülő több cm. hosszú és széles. Húsa lágyszívós. Felső felületén van a termőréteg, mely rendszeren szenyese-fehér, de színe változó: sárga, rozsdavörös, spóráképződéskor barna; redői tekervényesek, sokszögű tereket alkotnak, néha csaposak, az érett spóráktól fahéjszínűek. A hymenium könnyöző, e vízhez spórák keverednek. Szaga undorító. Nemcsak a ház összes faalkotmányát pusztítja, de átmelegíti a fabutorokba is; pusztító természete mellett jelenléte undorító szagú; szaga és nedvessége miatt az ember egészségére nézve is veszélyes.

*) Selmezbányai lakásomon felszívta a padlófestéket, vele egyszínű volt.

Az erdőben vadon is terem, de csak levágott fákon, honnét az építkezésekhez használt fával behurcolják; a házakban, istállókban leginkább a fenyőfát támadja meg, a tölgyfára is átmegy, a bükkfa sokáig áll ellen ezen gombának.

A gomba mázolatlan fán úgy jelentkezik, hogy penészes beborítás közt apró, fekete pontok láthatók, bemázolt fán észrevevése már nehezebb, itt késhegygyel kutatunk, ha a kés könnyen befut a fába vagy vaskulcsal a fára ütve tompa, mély hangot ad, vagy ha deszkára rálépünk s ott behorpad, ilyenkor már a gomba meglehetősen elszaporodott. Legjobb éllenszere: ha még nincs nagyon elszaporodva a formaldehyd és pedig 1:10% arányban vízben oldva. A megtámadt részek eltávolítása s az életfeltételek elvonása: száraz levegő s a nedvesség megszüntetése a leg-hathatósabb szer ezen alkalmatlan vendég ellen. Sokan petroléumot vagy carbolt, sósvizet, kasszia-olajat ajánlanak.

23. Nem. Szemölcsögomba (Porothelium Fries.).

Faja Rojtos Sz. (P. fimbriatum Fries) több cm.-nyire szétterjedő, vékony falu, hártvás bevonulat, főleg bükkfán. Teste fehér, szívós; széle rojtos; termőrétege félszemölcsalakú. 6—10 nem ritka.

24. Nem. Lapátosgomba (Sistotrema Pers.).

Gyakori faja: Összefolyó L. (S. confluens Pers.). A kalapok többnyire párosan össze vannak nőve, húsosak, bozontosak, fehérek v. sárgásak; a tönk központi vagy oldaltálló 2 cm. hosszú, lefelé vékonyodó. A termőréteg fogasan lemezes. Nedves moh között az erdőben. 6—10.

25. Nem. Fogasgomba (Irpex Fries.).

1. a) A kalapok elálló, házfödél módjára, egymás felett sorokban elhelyezvék. 2

1. b) A kalapok szétterülő, ill. bevonatok alakjában fordulnak elő, a fogak fehérek 3

2. a) A kalap és a fogak fehérek; az előbbi bozontos, övös; a fogak sűrűen állók s hegyesen bemetszettek. Lehullott bükkfaágakon.

Tejfehér F. (I. lacteus Fries).

2. b) A kalap fehéres, övös 2—4 cm. széles; a fogak ibolyásak, gyakran barnás befuttatással, bemetszettek. Mindenütt gyakori, de főleg fenyvesekben.

Barna-ibolyás F. (I. fuscoviolaceus Fries).

3. a) A bevonat vagy 2–3 cm. széles, fehér; fogai minden irányban szétálló, tejfehérek, főleg cseresnye, bükk- és nyírfákon 6–10.

Különleges F. (I. paradoxus Rabh).

3. b) A bevonat fehér v. sárgás; fogai ferdek, 2–3 mm. hosszúak és alig 1 mm. vastagok. Korhadó lombfákon mindig s mindenütt gyakoriak.

Ferde F. (I. obliquus Fries).

26. Nem. Gerebengomba (Hydnum L.)

1. a) A termőtest kalapalakú s nyélelt; földön tenyészőgombák 2

1. b) A termőtest elágazó, nem nyélelt; fákon élnek 4

2. a) Kalapja kerek, 4–15 cm. néha 25 cm. széles, laposan domború, később közepén benyomott, karimája csokoládészínű, feltüzött; teteje umbraszínű, később fekete vastag pikkelyekkel borított. Tönkje 2–8 cm. h. 1–3 cm. vastag, tövén barna v. fehér. Húsa tömött, szürkés-fehér. A tüskék árképek, tömöttek eleinte fehérek, később barnák. Nyersen aromásízű és illatú. Hozzá hasonlít a bűzös G. (H. foetidum Secr, de ennek kalapja vörösbarna, fehérhúsú; a tüskék szürke-barnák fehéres csúcscsal. A cserepes gerebengomba fenyves erdőkben fordul elő nyáron és ősszel. (I. XIII. T. 31.)

* Cserepes G. (Ózgomba. H. imbricatum L. Phaedon imbricatum Schroeter)

2. b) A kalap nincs oly erős pikkelyekkel fődve, vagy síma 3

3. a) A tüskék fehérek, később szürkék. 6 mm. hosszúak, egyformák, árképek. A gomba húsos, tömött, szétterülő, meglehetősen szabályos vagy a szélein karélyos, 10 cm. széles, közepén benyomott. Tönkje barnás, 3–5 cm. magas, 2 cm. vastag barnás. Eszik. Fenyvesekben. 9–10.

* Síma G. (H. laevigatum Swartz).

3. b) A tüskék fehérek, később sárgák. Kalapja húsos, fehéres, sárgás vagy okkerszínű, törékeny, 4–14 cm. széles; alakja különböző; teteje kopasz fénytelen, sötétebb párhuzamos csíkkal diszített. Karimája többnyire hullámosan hajtogatott, éles, karélyos, később behasított. Tönkje változó, egyenes, majd görbe, halványabbszínű mint a tüskék. Tüskéi egyenetlenek, némelyek kerekdeden, mások laposan összenyomottak. Ize és illata nem határozott, kissé

borsos. Lombos- és fenyveserdőkben, körökben és tömegesen nő. 6—10. (l. XIII. T. 32.)

Kanyargósgereben (*H. repandum* Linné).

4. a) A gomba rövid, kerekded tönkje számos vékony, tömötten álló ágra bomlik; e gomba tisztafehér, később sárgás, 4—60 cm. hosszú és széles. Az ágak tüskéi egyoldalra nézők, 1—1.5 cm. hosszúak, árképűek, hegyesek. Jó, ehető gomba, főleg levesben. Bükk- és fenyőfa törzsein vagy ágain 6—10.

* Petrezselyemgomba (*H. coralloides* Scopoli).

4. b) Kalapja rendes fejlődésű, tojásdad, gömbölyded, tövén oldalsó tönkkel, vagy ülő, fehér. Tüskéi hosszúak, vékonyak, hengeresek, hegyesek, rojtosak, tövükön pamatosan összenőttek, sűrűek. Lombosfák tövén terem. Igen jóízű ehetőgomba. 8—10.

* Czérnagomba (*H. Erinaceus* Bulliard).

28. Nem. Hengeresgomba (*Fistulina* Bull.).

Faja az Ökörnyelv gomba (*F. hepatica* Schaeffer). Alakja változó, majd májhoz vagy ökörnyelvhez hasonlít, 10—20 cm. hosszú és széles és 6 cm. vastag; felülete vérvörös, később vörös-barna; belseje puha és vörös levet bocsát, később durva, rostos és szivós, vérvörös és fehéren sávozott. A csövek lefelé állók, eleinte halványak, később vörös-barnák. Húsa a főtt czéklához hasonlóan rostos; szaga savanykás, borszagú. Fialat korban eszik. Lombosfák törzsein, főleg tölgyfákon. 8—10.

29. Nem. Ráspolygomba (*Radulum* Fries).

1) a) Kéreg alatt él, később a kérget elveti. 2
 1. b) A kéreg felületén él 3
 2. a) Szétterülő, halványfehér. A tüskék hengeresek, tompák. Bükkfaágakon nem ritka.

Bükkfa R. (*R. fagineum* Fries).

2. b) Szétterülő, vörös-sárga. A tüskék 6 mm. hosszúak vagy szemölcsösek. Bükkfákon főleg télen s tavaszkor.

Sárga R. (*R. laetum* Fries.)

3) a) A tüskék finomak, alig 1 mm. hosszúak, A gomba szürke, fehéres, vagy barnás vastag bekéregzést alkot, főleg régi fűrfákon, széle molyhos. 6—10.

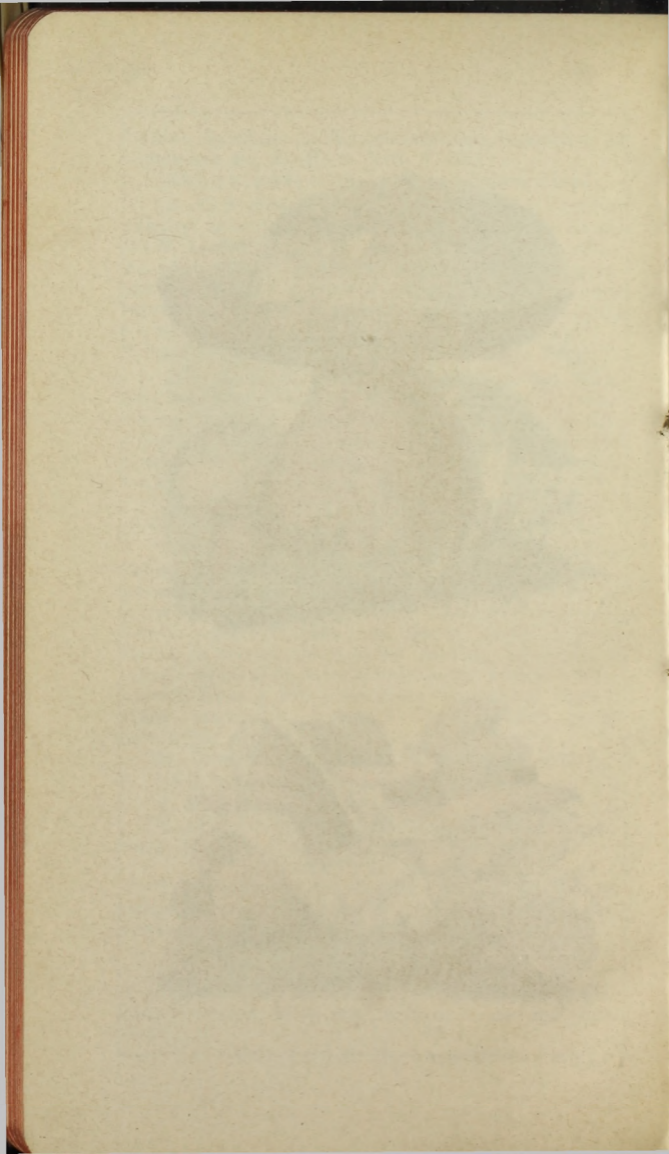
Molyhos R. (*R. tomentosum* Fries).



28.



29.



3. b) A tüskék durvák 4

4. a) Fehér, azután sárga v. barna tenyérnagyságú, kéregalakú gomba. Tüskéi símák, végeiken bozontos szőrűek. Régi tölgyfákon, télen s tavaszkor. Tölgyfa R. (*R. tomentosum* Fries).

4. b) Fehér, sárga v. vörös eleinte körkörös. később szétterülő bevonulatokat alkotó gomba. Tüskéi csupaszak, durvák, 3 mm. hosszúak, kissé összenyomottak s tompák. Régi nyír-, bükk, vagy cseresznyefákon 8-3.

Körkörös R. (*R. orbiculare* Fries).

30. Nem. Fésűsgomba (*Odontia* Fries).

Teste hártvás, tenyérnagyságú; halvány-piros. kerületén fehérsugarú; a tüskék sűrűen állnak és csak 0.5 mm. hosszúak, halványok, vörösbarnák. Nagyítóüveg alatt csúcsaik osztottak. Nedves helyen fekvő fán, főleg nyír- és bükkfán. Egész éven át.

Rojtos F. (*O. fimbriata* Fries).

Teste vastag, jelentékenyen szétterjedő, molyhos, kerületén pelyhes, hártvás, fehér később sárga. A termőréteg eleinte szemölcsös, mely később tüskékké válik; nagyítóüveg alatt csúcsaik ecetszerűen osztottak. Korhadófákon, főleg tölgy, bükk- és gyümölcsfákon.

Szakállas F. (*O. Barba Jovis* Fries).

31. Nem. Jégeső gomba (*Grandinia* Fries).

Pelyhes-lisztes, vékony kérget alkot. A szemcsék kézi nagyító alatt üvegeseknek látszanak. Lombos és fenyvesfák ágain s törzsein. Egész évben.

Jégeső gomba (*G. crustosa* Fries).

32. Nem. Eresgomba (*Phlebia* Fries).

1. a) Alsó része bozontos, kerülete szőrös vagy rostos 2

1. b) Alul-felül kopasz és síma, kerülete fogazott 3

2. a) A kalap eleinte körkörös, rozsdasárga, később szétágazó és szétterülő, húsos-vörös, később sárgás, 2-8 cm. hosszú, 2-5 cm. széles, közepén 2-4 mm. vastag. Környi szőrzete sárga, alul fehéres. Mohos nyírfakérgén. Egész éven át.

Sárga E. (*Ph. merismoides* Fries)

2 b) Szabálytalanul szétterülőgomba 3-6 cm.

széles, vékony, sárga-szürke, körületén szennyes sárga, rostos. Egerfák kérgén; őszkor.

Szürke E (Ph. vaga Fr).

3. a) A kalap körkörös, központilag van meg erősítve, lapos. 1—6 cm. széles, mindkét felületén sötét-vörös. Nyír- és égerfákon.

Körös E (Ph. radiata Fries),

3. b) A kalap kagylós vagy szétrongyolódott szélű, hosszában ízül az aljzattal, többnyire 1 cm. hosszú s alig oly széles; vörös-barna. Főleg kőrisfákon. Őszkor.

Gyűrött E (Ph. contorta Fries).

35. Nem. Tölcsérgomba (Craterellus Fries).

1. a) A gomba fiatalon tömött, húsos, később tölcserformára beütött, tetején csonkított, karimája éles. 9 cm. magas, 6 cm. széles. Eleinte ibolyaszínű, később okker-sárga lesz, szőrös-érdes, nem pikkelyes. A termőréteg a gomba külső felületén van elhelyezve, eleinte síma, később eres ránczokból áll; eleinte ibolya- vagy biborszínű, később szürkés-barna s végre barna okker-színű spórákkal behintve. Húsa fehér, ehető. Fenyvesekben nedves moha között terem. 6—8.

* Bunkós T. (C. clavatus Fries).

1. b) Teste tölcseres. tövig üres 5—9 cm. hosszú és 5—6 cm. széles; visszahajlott karimája fodros; belül füstös-szürke, v. fekete v. barna; kissé pikkelyes; termőrétege hamuszürke; eleinte síma, később ránczos-fehér spórákkal. Húsa feketés, vékony, nem mérges, de nem eszik. Lombos erdőkben a földön vagy régi törzsök mellett bőven terem. 6—8.

Trombitagomba (C. cornucopioides Persoon.)

36. Nem. Gyűszűgomba (Cyphella Fries).

1. a) Mohon, néha földönn tenyésző, kehely alakú gombák 2

1. b) Korhadó ágakon, kórószárazakon tenyésző, gyűszűalakúak 3

2. a) Kehelyszerűen szétterjedő 1 cm. széles húsos-hártyás testű gomba, tisztafehér, kívül selyem-szőrű, belül ránczos, főleg Polytrichum mohon.

Mohos Gy. (C. muscigena Fries).

2. b) A gomba teste kehelyszerű, szét nem terjedő, 2—4 mm. széles, széle széttroncsolódott,

kanyargós; belül sárgás vagy barnás, síma, kívül finom bozontos. Mohokon fatörzsök alján. 8—3.

M o h l a k ó Gy. (*C. muscicola* Fries).

3. a) Harangképmű, 4—6 mm. hosszú, majdnem fenálló, belül fehéres, kívül feketés rostokkal. Korhadó ágakon. 6—8.

H a s í t o t t Gy. (*C. lacera* Fries).

3. b) Gyűrűidomú, 5—12 mm. hosszú, lelógó, hártvás, umbrabarnaszínű, redős, alján kissé ferde és púpos; belül fehéres v. kékes. Tönkje 2—4 mm. hosszú, sötétbarna. Fenyőágakon.

Ú j j a s Gy. (*C. digitalis* Fries).

37. N e m. S z e m ö l c s ö s g o m b a (*Telephora* Ehrh).

1. a) A kalap nyélt, a tönk hengeres, 2 cm-ig hosszú és 2—4 mm. vastag, tölcseresen bemélyedt, a kalap 1—3 cm. széles, karimája rojtosan bemetszett. Bibor-vörösbarna, ibolya-szinbe átmenő. A termőréteg ibolyás v. vörösszürke. Ritkás erdőkben moh és fű között. 8.

S z e g f ű s z e g a l a k ú Sz. (*T. caryophyllea* Persoon).

1. b) A kalap nyéltelen 2

2) a. A test alapjától elágazó, felálló, 3—6 cm. magas, vörösbarna, gyakran ibolyás bevonulattal, fehéres ágvégekkel. Az ágak agancsmódra vagy tenyeresen elágaznak. 2—3 mm. széles. Szaga kellemetlen, íze keserű és rothadó anyagra emlékeztető. Árnyékos erdőkben seregesen élnek őszkor.

T e n y e r e s Sz. (*T. palmata* Fries).

2. b) A test földhez simuló, legyező vagy karélyosan szagpatott 3

3. a) A termőtestek cserepesen vagy rózsás elhelyezésűek, több cm. szélesek, vörös-, rozsdá- vagy feketebarnák, övek nélkül, szegélyei épek, de bozontosak; a termőréteg szemölcsösen vagy sugarasan redős, szennyes-vörös-barna, gyakran kékes fényes. Szag és íz nélkül. Homokos fenyvesekben. 6—8.

F ö l d i Sz. (*T. terrestris* Ehrh).

3. b) A földön szétterülő, legyezőalakú v. karélyosan elterülő gombák. A termőréteg szemölcsös 4

4. a) A termőtest felemelkedő, czafrangos ágkarélyokkal; halvány, barnuló, eleinte puha, később szívós.

T a r é j o s Sz. (*T. cristata* Fries).

4. a) A termőtest vörösbarna, bőrnemű, többnyire több van cserépszindelymódra elhelyezve, szegélyeik foszlányosak. Főleg öreg fák tövén.

Foszlányos Sz. (*Th. laciniata* Persoon).

38. Nem. Kéreggomba (*Stereum* Persoon).

1. a) A termőtestek cserépszindelymódjára csoportosítottak, testük bőrnemű, puha, ibolyás, vörös vagy bíbor-színű. Erdők fatörzsein gyakori.

Biborszínű K. (*S. purpureum* Persoon).

1. b) A termőtestek sárgák, szürkék vagy barnák 2

2. a) A kalap csupasz vagy csak alján kissé molyhos 3

2. b) A kalap egészen molyhos 5

3. a) A termőtest umbrabarna, a termőrétegek rozsdabarnák, később halványodók, pelyhesek. Régi fenyőkön egész éven át.

Fenyves K. (*S. abietinum* Persoon)

3. b) A termőtest szürke v. rozsdabarna 4

4. a) A term. bőrnemű, róka-vörös. Hársfákon.

Vörösbarna K. (*S. rufum* Fries),

4. b) A term. fekete-barna, fás. A termőréteg dombos, szétrepedő, vörös-barna, később halványodó. Főleg tölgyfán.

Repedettt K. (*S. frustulofum* Fries).

5. a) A termőréteg okker- v. tojás-sárga, csupasz és sima. A kalapok bőrneműek, kagylósak, 2–3 cm. szélesek és 1–3 cm. hosszúak, többnyire cserepesen összehalmozódottak, fehéresek, érdes-szőrűek, gyakran övesek. Korhadó lombosfákon élőgomba.

Érdesszőrű K. (*S. hirsutum* Fries).

5. b) A termőréteg barna, a felső bőr és a termőréteg közt egy fehér, arany- vagy kék-sárga szívós középréteget láthatunk. Jelentékeny kérget alkot (10 cm.); felpördült széle rozsdabarna. Főleg mogyorófákon.

Dohánybarna K. (*S. tabacinum* Fries).

39. Nem. Füle sgomba (*Auricularia* Bull).

A kalap 4–8 cm. széles s néhány cm. hosszú, száraz, bőrnemű, rideg, többnyire szürke-barna, bozontos, öves. A termőréteg ereszen redős, kocsonyás, szürke vagy barna-ibolyás. Régi lombosfákon.

Kocsonyás F. (*A. mesenterica* Persoon).

40. Nem. Varrgomba (*Corticium* Fries).

1. a) Messzeterjedő, vékony, szárazon egyes foltokból álló bevonulatokat alkot. A termőréteg fehér, szemölcsös, a szemölcsök kerekdedek, halmozottak. Korhadófán főleg nyír-, fűz- és égerfán.
F e h é r V. (C. bombycinum Sommerf).

1. b) A termőréteg másszínű 2

2. a) A termőréteg vörös 3

2. b) A termőréteg barnás, sárga vagy szürke 4

3. a) Vörös vagy narancsszínű bevonulatokat alkot, kerületükön olajszínűek. A termőréteg szemölcsi vastagok. Pinczékben vagy nedves helyeken fenyőfán. R e c z é s V. (C. reticulatum Fries).

3. b) Téglavörös, halványodó, pelyhesedő bevonulatokat képez. Nyírfán.

V i r á g o s V. (C. anthochroum Fries).

4. a) Rozsda-barna, egészen molyhos kéregbevonulatokat alkot régi korhadófán.

R o z s d á s V. (C. ferrugineum Fries).

4. b) A bevonulatok barna, szennyes-barna vagy szürke-sárgák 5

5. a) A termőréteg fehér, később bőrsárga 6

5. A termőréteg másszínű 7

6. a) Tejfehér, később sárga, vékonyhártyás, összerepedezett. Törzsökön őszkor és télen.

T e j s z í n ű V. (C. lacteum Fries).

6. b) Viaszsemű, nedvesen duzzadt, szárazon porczogós, papírnemű; fehér v. sárga, átlátszó. Fenyőfák kérgén.

Ó r i á s i V. (C. giganteum Fries).

7. a) A termőréteg húsvörös v. rózsaszínű . 8

7. b) A termőréteg barna, sárga v. kék . . 9

8. a) Húsvörös, rózsza. Alsó felülete s környülete czinóbervörös, a mycelium a fa testébe hatol s azt vörösre festi. Fenyveken.

V é r e s V. (C. sanguineum Fries).

8. b) Rózsaszínű, repedéses és redős. Éger-, nyár- és nyírfákon.

R ó z s a s z í n ű V. (C. roseum Pers.)

9. a) A termőtest sárga; a termőréteg sárga-barnás, fehéresen sertés, repedezett. Korhadó lombokon, gyökereken vagy ágakon.

K é n s á r g a V. (Sulphureum Fries).

9. b) A termőréteg világos kék, vékony, szemölcsös vagy sima; nagyítóüveg alatt egyszínű finom sertéket mutat. Bükkfaerdőkben földön korhadó ágakon.

K é k V. (C. coeruleum Fries).

5. alcsalád. Palánkgombák (Clavarei.)

40. Nem. Káposztagomba (Sparassis Fries).

A termőtest húsos, elágazó; az ágak levélszerűen összenyomottak, sugarasak, felsodrottak, úgy hogy a gomba felülete tekervényesen menetekkel bodrozott, az ágak vége lecsönkített, gyakran visszahajlott és fűrészesen fogazott. A gomba eleinte sárgás-fehér, okkerszínű vagy barnás, nagyjában káposztafejhez hasonlít; törzse vagy 3 cm. vastag és 6 cm. magas, az egész gomba 5–35 cm. széles. Homokos talajon, fenyves erdőkben. Jó ízű és kedvelt gomba.

* Káposztagomba (Sp. ramosa Schaeffer).

43. Nem. Palánkgomba (Clavaria L.).

- | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. a) | Elágazó gombák | 2 |
| 1. b) | El nem ágazók | 7 |
| 2. a) | A spórák fehérek | 3 |
| 2. b) | A spórák okker- vagy fahéjbarnák | 6 |
| 3. a) | A gomba fehér vagy szürke | 4 |
| 3. b) | A gomba élénk színezetű | 5 |
| 4. a) | A gomba 6–15 cm. magas vastag tönkkel, többszörösen szabálytalanul elágazó, felfelé szélesedő, számos mellékágacskákkal, fehér, belül üres, törékeny. Ehető. Nedves erdőtisztásokon. 6–8. | |

* Klárisgomba (C. coralloides Linné).

4. b) 2–4 cm. magas gomba, vastag tönk nélkül — azonnal elágazó, az ágak fésűsen vagy tenyeresen ágaznak szét; eleinte fehér, később barna, szívós. Nedves lomb- és fenyőerdőben 6–8.

* Fésűs P. (C. cristata Persoon).

5. a) Törzse 2–6 cm. vastag, rövid, tömött, dúsan ágbogasan elágazott; ágai barázdáltak és sávzottak, nagyon törékenyek, lecsapottak, fogasoltak, hegyükön eleinte biborpirosak, később barnák. Az egész gomba karfiolra emlékeztet. Húsa fehér, gyengén illatos, ehető. Erdőkben lombok, mohók és a lehullott tűlevelek között 6–8. (l. XIV. T. 33.)

* Fürtös P. (Medvefark gomba. C. Botrytis Persoon).

5. b) Törzse 2–10 cm. magas és széles, főt ágbogasan elágazott; ágai felálló, hengerdedek, simák és nagyon sűrűek; törékenyek, végük letompítottak, világos sárgák s többnyire 4 részre hasítottak. Húsa fehér, szaga közömbös, idősebb példányok íze kesernyés. Erdőkben 9–10. hónapokban. (l. XIV. T. 34.)

* Lasagomba Sárga P. (C. flava Schaeffer).

6. a) Az ágak sárgák, villás elhelyezésűek. Fenyveserdőkben 8—10. Nem mérges.

* Aranysárga P. (*C. aurea* Schaeffer).

6. b) Az ágak narancs-rózsaszínűek. Többiben az előbbivel egyező.

* Csinos P. (*C. formosa* Persoon).

7. a) Alján szétkülönült, bunkós, húsos tömör gomba, színe világossárga vagy zsemlyeszínű, később szürke v. borszínű; húsa fehér, 14 cm. magas; a felső rész, a bunkója lekerített, vagy csonka, lassan a nyélbe átmenő. Jó ízű, ehető. Bükkerdőkben, gyepes talajon 8—10.

* Mozsárütő P. (*C. pistillaris* Linné).

7. b) Gyepszerűen összekötött, 2—4 cm. magas, rózsaszínű, lefelé vékonyodó, az ágak végeiken sárgások. Hegyes vidékeken moh között 8—10.

* Rózsás P. (*C. rosea* Fries).

44. Nem. Szaruneműgomba (*Calocera* Fries).

1. a) A tönkje egyszerű. el nem ágazó . . . 2

1. b) A tönkje ágasbogasan elágazó . . . 4

2. a) A tönkje 2—8 cm. magas, kissé lapított, sárga. Seregesen korhadt tölgyfán. 6—8.

Nyelvalakú Sz. (*C. glossoides* Fries).

2. b) Tönkje alig 1 cm. magas . . . 3

3. a) Áralakú tönkkel, színe halvány vörös-sárga. Korhadó kérgeken őszkor.

Kérges Sz. (*C. corticalis* Fries).

3. b) Fonalidomú, ragadós. Régi törzsök hasadékaiban.

Porczos Sz. (*C. cornea* Fries).

4. a) Puha 2—4 cm. magas; ágai fonalalak, sárgák. 9 hónapban.

Villás Sz. (*C. furcata* Fries).

4. b) Szívós, 2—5 cm. magas; ágai görbültek, tompák, élénk tojás-sárgaszínűek. Fenyőfák alján. 6—9.

Enyves Sz. (*C. viscosa* Fries).

45. Nem. Elecsgomba (*Typhula* Persoon).

1. a) Szemölcsalakú aljzattól kiemelkedő fonalidomú bunkócskák . . . 2

1. b) A nyélnek ily aljzata nincs . . . 3

2. a) 1—2 cm. magas; a nyél fehér, a bunkócska sárga. Korhadó növényeken főleg őszkor.

Tode-féle E. (*T. Todei* Fries).

2. b) A nyelecske kúszó, vörös, szürke v. sötétbarna; a bunkócska fehér. Lehullott leveleken.

Fonalidomú E. (*T. filiformis* Fries).

3. a) A bunkócska fehér 4

3. b) A bunkócsra halvány 5

4. a) A nyelecske sötét vörös, kopasz, 1 cm. hosszú. Korhadó leveleken és ágakon őszkor és télen.

Vöröslábú E. (*T. erythropus* Fries).

4. b) A nyelecske és bunkócska fehér, finoman szőrözött, lekonyuló. Rothadó leveleken.

Csavarodó E. (*T. gyrans* Wallr.).

5. a) A nyelecske vörös-barna, sima, a bunkócska fehéres, édesszűrű, 1 cm. magas. Főleg lehullott égerfaleveleken.

Bozontos E. (*T. villosa* Fries).

5. b) A nyelecske halvány, a bunkócska barnás, kopasz, ujjnyi hosszúságú. Rothadó leveleken.

Lencsegyökerű E. (*T. phacorrhiza* Fries).

46. Nem. Törőgomba (*Pistillaria* Fries).

1. a) A bunkócska tojásdad, piros, fehérynyelű, 1–2 mm. magas. Száraz leveleken és ágakon.

Fénylő T. (*P. micans* Fries).

1. b) A bunkócska egészen fehér 2

2. a) A bunkócska felfelé vastagodó 3

2. b) A bunkócska alig, vagy épen nem vastagodó 4

3. a) Kissé lapított, 4–8 mm. magas. Elhalt saspáfrányon, őszkor.

Saspáfrányos T. (*P. quisquiliaris* Fries).

3. b) Kissé gömbded, tojás-idomú, rövid nyelű, 4–8 mm. magas. Elhalt növényeken nyáron és őszkor.

Tojás-idomú T. (*P. ovata* Fries).

4. a) 2–3 mm. magas, fehér, sima. Égerfalevelein.

Apró T. (*P. pusilla* Fries).

4. b) 4–8 mm. magas. Mohokon.

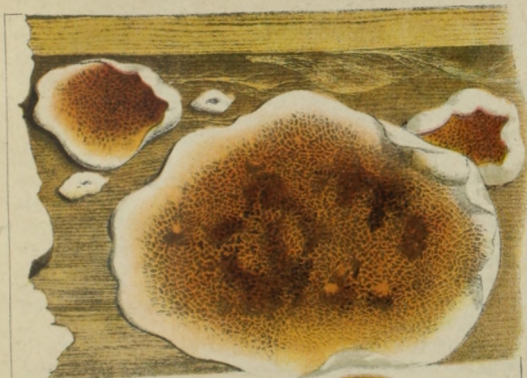
Mohlakó T. (*P. muscicola* Fries).

II. család. Hasasgombák (*Gasteromycetes*.)

1. Nem. Fészekgomba (*Nidularia* Fries).

A serleg 2–5 mm. széles, majdnem gömbölyded, maradó, szennyes fehér. A peridiolák lencsealakúak, eleinte fehérek, később barnák és redősek. Főleg fenyő és tölgyfákon.

Összefolyó F. (*N. confluens* Fries).



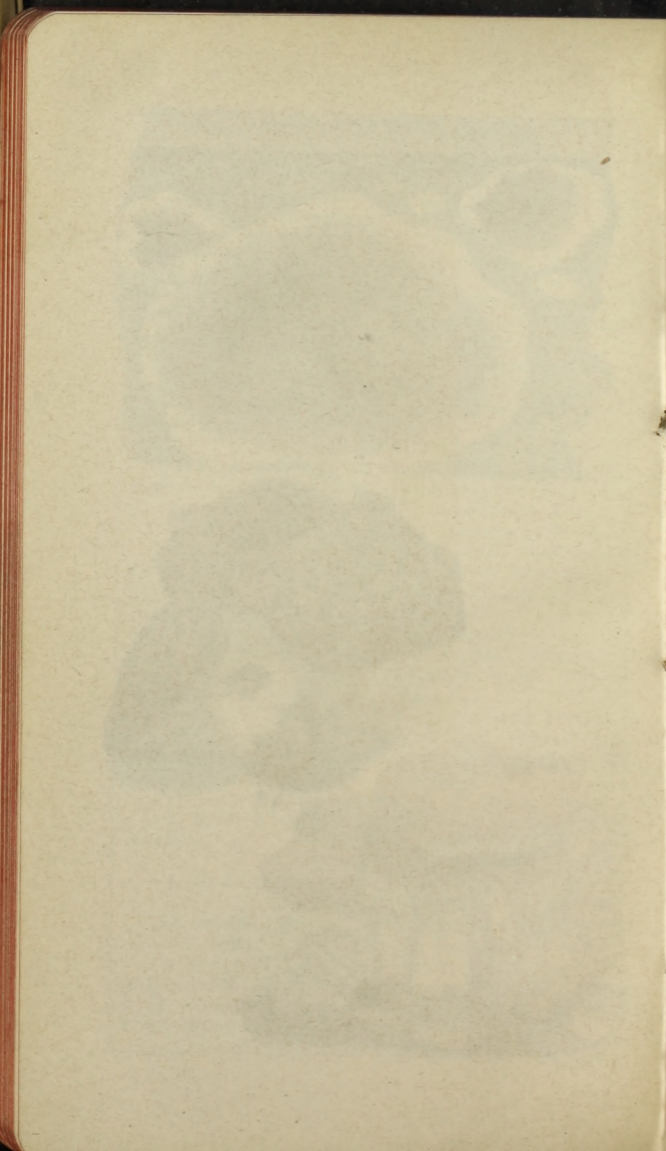
30.



31.



32.



Szabálytalan, eleinte félgömbidomú, ránczos; nagyítóval nézve finoman bolyhos. A peridiolák aprók, tojásidomúak. Árnyas erdőkben lehullott ágakon.

Szabálytalan F. (N. deformis Wild.)

2. Nem. Serleggomba (Cyathus Hall).

1. a) A serleg 2–5 mm. magas és széles, gömbölyded, később bögreidomú, hamúszürke, molyhos, belül fehér, feketedő. Erdőben, korhadó faágakon.

Tányéralakú S. (C. scutellaris Roth).

1. b) A serleg 8–10 cm. magas 2

2. a) A serleg rozsdabarnás, molyhos, belül sávolyozott. A peridiolák ólomszürkék. Földön, korhadó faleveleken nyáron és őszkor.

Sávolyos S. (C. striatus Wild.).

2. b) A serleg szürkebarna, fehérszürkén molyhos, belül sima. A peridiolák barnák. Főleg korhadó ágakon kertjeinkben.

Bögrés S. (C. olla Persoon).

3. Nem. Csüppergomba (Crucibulum Tul.).

A serleg néhány mm. magas, nem oly széles, harangalakúan hengeres, halvány rozsdasárga vagy barna, később sárga. Korhadó fán (czölöpön ágakon stb.) mindenütt.

Közönséges Cs. (C. vulgare Tullasne).

4. Nem. Gömbös magrugógomba (Sphaerobolus Tode).

1. a) Gömbös, 1–2 mm. magas, eleinte narancssárga, majdnem közepéig fehèresen pelyhes, bögrésen nyitott csillagosan szögzugos szegélylyel. Megszáradva a belső peridium gömbszerűen kiemelkedő és a peridiolát fellöki 1 m. magasra, a peridiola ragadós. Korhadt fán; czölöpökön hidgerendákon stb. Nyáron és őszkor gyakori.

Csillagos G. (Sph. stellatus Tode).

1. b) Tojás hengeridomú, félig a fában van elrejtve, fehér, szagatatott karimával. A peridiolák halványak. Korhadó fenyőágakon.

Csőves G. (Sph. tubulosus Fries).

5. Nem. Reczeszöggomba (Clathrus Linné).

A külső bőrnemű peridium gömbös, 2–3 cm. magas, fehér, csillagszerű karélyokon szétszakadó; ebből emelkedik a tojásdadidomú s több cm. magas és 3–6 cm. széles, skarlátpiros, fényes belső peridium; ez szívós, rostás, halós anyagból áll s a

szürke szétfolyó spóraanyagot zárja körül. Lombos erdőkben; éjszaka.

Skarlátpiros R. (*Cl. cancellatus* Linné).

6. Nem. Szömöröcsögomba (*Phallus* L.).

1. a) Eleinte fehéres, bőrnemű, gömbös csomók-ból áll, melyek földben fejlődnek; mikor tojásnagyságú, kibúvik a földből, felnyilik tetején; a tulajdonképpeni gomba néhány óra alatt kifejlődik. Szára fehér, 10 cm. hosszú és 1.5 cm. vastag, rendetlenül átluggatott, tetején körülbelül 3 cm. magas tojásalakú kucsmát visel, mely teli van sötétzöld spóra-nyálkával. Szaga dögre emlékeztető, átható, már messziről észrevehető. Árnyékos erdőkben, mindenütt közönséges, főleg nyáron és tavaszkor. Nem mérges. 6—10. (l. XIV. 35.)

Szemtelen Sz. (*Ph. impudicus* Linné).

1. b) Hozzá hasonló alak, de tönkje halvány narancsszínű, 10 cm. magas a kalap piros, hengeres, szömölcsös, 1.5 cm. magas és 1 cm. széles, a tönkkel teljesen összenőtt. Szagtalan, főleg korhadó bükk- és mogyorótörzsökön hegyes vidékeken.

Kutya Sz. (*Ph. caninus* Huds).

7. Nem. Puposzájugomba (*Tulostoma* Persoon).

Peridium gömbidomú, 4—8 mm. vastag és 2—4 cm. hosszú; tönkje 2—3 mm. vastag. Meglehetősen egyforma, fehér. Szájnyílása csúcsalakú, épszélű. Homokos, agyagos gyepeken.

Csecsalakú P. (*T. mammosa* Fries).

8. Nem. Csillaggomba (*Poralom. Geaster* Michaux).

1. a) A belső peridium számos nyílással, feketebarnás v. fehéres, gömbidomú rostaszerű; a külső peridium számos karélyra szakad szét. A spórapor fekete. Erdőkben.

Rostos Cs. (*G. coliformis* Dicks).

1. b) A 6. peridium csak egy nyílással. 2

2. a) A b. peridium tetején csak egy egyszerű lyikkal nyílik; a külső bőrnemű, szívós, tetejétől aljáig számos karélyra oszlik, ezek igen hygroszkopikusak. Homokos, fenyves erdőkben gyakori.

Nedvmérű Cs. (*G. hygrometricus* L.).

2. b) A tetején lévő nyílás különféleképen van díszítve 3

3. a) A szájnyílás felálló apró fogakkal van ellátva 4

3. b) A szájnnyílás másképen van díszítve . 5

4. a) A belső peridium rövid nyelvű, szennyes zöld, a külső halvány, elmuló.

Sokosztatu Cs. (*G. multifidus* Schreb.)

4. b) A b. p. nyéltelen, szürke v. barna-szürke; a külső 5—8 karélyra szakad, sárgás, vagy barna-vörös.

Vöröslő Cs. (*G. rubescens* Fries).

5. a) A külső és belső peridium puha hártvás; a külső sötét-barna, közepéig 7—12 karélyra hasított; a belső gömbös, barna v. sötétszürke.

Rojtos Cs. (*G. fimbriatus* Fries).

5. b) A külső és b. peridium szívós. A külső aljáig 5—8 karélyra osztott, a belső kissé összenyomott, csúcsos kúpban végződik, sárgás.

Cs ecsalaku Cs. (*G. mammosus* Fries).

9. Nem. Borsógomba (*Polysaccum* DC).

Az egész gomba 4—8 cm. széles s körülbelül 3—4 cm. vastag; rövidnyelvű (1—1.5 cm.), szennyes zöldesbarna, majd barna vagy fekete, bőrnemű, később törékeny. A peridiolák lencsealakúak, kívül molyhosak, eleinte fehérek, később sárgák. A spóraanyag sötétbarna. Homokos szántóföldeken őszkor.

Igazi B. (*P. pisocarpium* Fries).

A gomba 10—30 cm. magas, vörösbarna, fekete rostokkal behálózva, alján többnyire elágazó, majdnem teljesen a homokba van rejtve. A spóraanyag téglavörös, később agyagsárga. Homokos szántóföldeken v. fenyves erdőkben.

Vastaglabú B. (*P. crassipes* Decandol).

10. Nem. Sertéstrifla, Ördöggomba (*Scleroderma* Persoon)

1. a) Gömbös, 3—10 cm. széles; a merev, bőrnemű talpvastagságú burka szennyes fehér-sárga, vagy barnás, parás, szemölcsösen táblázott, alján vastag myceliumrostokkal. Húsa kemény, fehéres, majd feketésen kék, éréskor feketés-fehér szürkés pelyhekkal kevert spóratömeggé esik szét. A feltört gomba sajátságos erős szagú, íze csipős. Erdei utakon, főleg fenyvesekben. 6—9. Nem ehető, élvezete ártalmas. A fiatal sclerodermát igazi szarvasgomba közé keverik, vagy megliszlitva szarvasgomba gyanánt árulják (Karlsbad).

† Köznéges Ördöggomba S. (*S. vulgare* Fries).

1. b) A gomba kisebb 1.5—3 cm. széles burka

vékonyabb és rozsdabarna; az érett gomba pelyhei sárgák vagy barnák 2

2. a) Többnyire nyélelt. A kalap rozsdá-barna. szemölcsökkel fedett, eleinte kemény, később puha és törékeny. A por barna-fekete. Homokos helyeken késő őszkor.

Szemölcsös S. (*S. verrucosum* Persoon).

2. b) Nem nyélelt 3

3. a) A burok szennyes sárga vagy barna, csak kissé parás, később megkeményedik. A por olaj-feketés. Fészkekben, félig a földben. Árnyékos helyeken.

Elásott S. (*Sc. defossum* Batsch).

3. b) A burok barna, sötétebb, rásimuló szemölcsöktől barázdált, kissé lenyomott. A por barna-fekete. Fenyves erdőkben ritkább.

Udvaras S. (*Sc. areolatum* Ehrenberg).

11. Nem. Gyökértrifla (*Rhisopogon Tulasne.*)

a) Gömb- vagy körteidomú, néha karélyos, szilárd, sima, 1—4 cm. magas, belül s kívül fehér. Kellemes szagú. Homokos erdőkben, néhány centiméternyire a földben elásva.

* Fehér Gy. (*Rh. niveum* Derf).

b) Gömb- tojás- vagy veseidomú, szilárd 2—3 cm. magas, körskörül rásimuló rostokkal, alján szakállas, belül szürke-sárga, kívül sárga-barna. Kellemetlen szagú. Félig van a földben rejtve. Homokos agyagos földben.

Sárga Gy. (*Rh. luteolum* Fries).

c) Szögletes idomtalan vagy karélyos, 1—8 cm. magas, belül fehér, később vöröses, sárgásan eres, kívül sárgás vagy húspiros. Foghagymaszagú. Termékeny talajon.

* Mágnás Gy. (*Rh. Magnatum* Corda).

12. Nem. Pöffteteg (*Lycoperdon Tournefort.*)

1. a) A peridium s a belső szőrszövedék egyformán állandó, (azaz a gomba a télen át egész tavaszig megmarad s egyszerre esik szét) körte- vagy bunkóalakú, néha lefelé egy nyélbe keskenyedő; tetején egy lyukkal nyílik: többnyire tüskészemölcsökkel fedett 2

1. b) Az egész gomba felülete érés után szét-esik, a por széthull és csak a szilárd szivacsnemű alsórész marad meg bögre gyanánt 9

2. a) A spórák apró tüskékkel ellátvák 3

2. b) A spórák símák 5

3. a) A peridium vastag, szívós, tömlő- vagy tojásidomú, finoman molyhos vagy pontozott, szenyves fehérsárga, azután szürke v. barnás, földbe mélyedt 3—6 cm. tönkkel; bunkóalakú, 10—12 cm. magas. A szőrszövedék (capilitium) és a spórák sötét olajbarnák vagy umbraszínűek. Fenyves és lombos erdőkben száraz gyepes helyeken. 8.

* B u n k ó s P. (L. uteriforme Bulliard).

3. b) A peridium vékony, tüskés szemölcsökkel ellátott 4

4. a) Körteidomú, több cm. magas, barna, fenyveserdőkben őszkor.

K é s ő i P. (L. serotinum Bon).

4. b) Gömbidomú, néhány cm. magas, rosda vagy umbrabarna. A tüskék sűrűen állók, 2—3 cm. hosszú, egymásfelé hajlók, aljaikkal összefüggők. A spórapor barna-ibolyás, főleg árnyékos bükkfaerdőkben őszkor.

T ü s k é s P. (L. echinatum Persoon).

5. a) A peridium 0.5—1 mm. hosszú, hegyes tüskékkel s mindegyik tüskét 6—8 apró tüske veszi körül, később ezek lehullanak és csak csillagalakú benyomataik maradnak 6

5. b) A p. egyszerű tüskékkel, szemcsékkel, pikelyekkel vagy pelyhekkkel 7

6) a) A peridium eleinte henger- később gömbidomú s lefelé 2 cm. hosszú nyélbe végződő: fehér, később rozsa-barna, körkörös. fogazott vagy csipézett nyílással. Bokrok alatt korhadó lombok között.

C s i l l a g o s P. (L. constellatum Fries).

6. b) A szájnnyílás szabálytalan l. a b i m b ó s p. 8. alatt.

7. a) Alján durva, fehér gyökérrostokkal; többnyire körteidomú, 2—6 cm. magas, a burok felül finom szemcsés, alul öregszemcsés, eleinte okkerszínű, felül gesztenyeszínű, később egészen barna, szívós. Régi törzsök alján, korhadó gyökereken erdőkben. 8—10.

K ö r t e a l a k ú P. (L. pyriforme Schaeffer).

7. b) Alján ily rostok hiányzanak; a gomba a földön nő 8

8. a) Tetején bemélyedt egy szájnnyílással kovad; eleinte fehér vagy fehéres, később sárga-szürke, barna vagy agyag-színű, tüskés szemölcsökkel, szem-

csékkal vagy pelyhekkal fedett; a belsőburok durva, barna, a középső oszlopocska rövid kúpos. Erdőkben bokrok alatt, gyepeken stb. Több alfaja ismeretes.

B i m b ó s P. (*L. gemmatum* Batsch).

8. b) Tetején nem köldökös, gömbded tönkje újjni hosszúságú, a kalaptól befűződés által elkülönült, alján redős, vékony hártájú. Árnyékos turfa-talajon.

Z a c s k ó s (*L. saccatum* Sommerf).

9. a) Tojásidomú ill. hengerded zsákalakú, 8—16 cm. hosszú, 5—10 cm. széles, tetején lapos, tövén ránczos. Külső burka felső felén táblásan pikkelyes, alul finoman lisztes, eleinte fehér, később okkersárga. Gyepes helyeken.

P i k k e l y e s P. (*L. caelatum* Bulliard).

9. b) Gömbölyű, tyúktojásnyi, de van fejnagyságú, külső burka fehér, puha, mulékony, sima, később okkerszínű, tetején táblás; a belső burok vékony hártás, felsőrészában szabálytalanul kovad. Húsa egészében spórakká és capillitiummá válik, sárgás olajbarna. Ize, illata kellemes, fiatalon eszik. A port vérzés csillapítására használták. (I. XV. T. 36.)

* **L ó p o s z o g ó P.** (*L. giganteum* Batsch. = *Globaria bovista* Linné).

13. **N e m. P o s z o g ó g o m b a** (*Bovista* Dill).

A belső burok barna vagy ibolya-fekete lesz, tetején fogas nyílással kovad. Gömbölyded vagy kissé összenyomott, 3—5 cm. széles. A külső burok fehér, sima, később rongyokra foszlik s le hull. A capillitium és a spórák biborbarnák, később umbra-barnák. Réteken, legelőkön 10. hónapban.

F e k e t e P. (*B. nigrescens* Persoon).

A belső burok ólomszürke színt vesz fel, papir-nemű, tetején kis kerek nyílással kovad. Gömbölyű hólyagforma, diónagyságú, külső burka fehér, síma, később felül táblákra repedező, nagyobb rész le hulló s részben piszkos-fehér papiroshoz hasonló foszlá-nyokban marad vissza. Fiatalon tubarózsa illatú; íze nyersen kellemes. Fiatalon eszik (Olaszországban). Mezőkön, legelőkön. 7—9.

G ö m b ö l y ű P. (*B. plumbea* Persoon).

III. család. Tajtékgombák (Tremellini.)

1. **N e m. G u e p i n g o m b á j a** (*Guepinia* Fries).

A kalap néhány cm. széles, porczosan kocsonyanemű, karélyos vagy bodrosan csavart karélylyal, tölcséridomú, nyéllel. A nyél 2 cm. hosszú, s körülbelül 1 cm. vastag, lapított. A termőréteg alsó részén van elhelyezve, kocsonyanemű, eleinte vörösnarancssárga, később barnás. Hegyi erdőkben, nedves talajon v. rothadó gyökereken seregesen fordul elő.

K u c s m á s G. (*G. helvelloides* Fries).

2. **Nem. D a k r i m i t r a** (*Dacrymitra* Tulasne).

Termőteste nyélt, bunkóidomú, halványsárga; a termőréteg a bunkón van elhelyezve, Seregesen korhadó gesztenyefán. **A p r ó D.** (*D. pusilla*).

3. **T a j t é k g o m b a** (*Tremella* Fries).

1. a) Aranysárga vagy narancsszínű, bodros, redősen barázdált, 2–5 cm. széles és vastag kocsonyás dombocskákat alkot. Korhadó fán vagy ágakon gyakori 8–4.

A r a n y s z í n ű T. (*T. mesenterica* Retz). l. 9. rajzot.

1. b) Fehéres, sárgás vöröses vagy barnás színűek 2

2. a) Karélyosan redős, fehér, sárgás vagy barnás, 1 cm-nél vastagabb dombocskákat alkotnak 3

2. b) Redős vagy bodros gömbölyded dombocskák alig érik el az 1 cm-nyi nagyságot 6

3. a) Nedves állapotban fehéres vagy sárgás 4

3. b) Nedves állapotban barna vagy feketés 5

4. a) Eleinte fehéres, átlátszó, később feketés, kissé szívós, 0,5–3 cm.-ig szétterülő vagy felemelkedő testek. Kőrísfá ágain télen és tavaszkor.

F e h é r e s T. (*T. albida* Huds.)

4. b) Eleinte fehér, később sárgás; 1–2 cm. széles és magas, majdnem szétfolyó puha, hullámos, redős. Lombocskák. Lehullott ágakon.

S á r g á s T. (*T. lutescens* Persoon).

5. a) Feketés vagy barna-feketés, a világosság felé tartva olajzölden áttetsző, 1,5–6 cm. magas és széles bodrosan redős dombocskák, karélyaik többé-kevésbé rojtosan vagy hullámzatosan vannak bemetszve. Főleg éger- és nyírfák korhadó ágain.

R o j t o s T. (*T. fimbriata* Persoon).

5. b) Barnák vagy okker-sárgák 6

6. a) Hús piros-fahéjszínű átlátszó, bodros vagy hullámzatos kocsonyanemű, 1,5–2 cm. magas dombocskák. Lombos- és fenyőfák törzsein.

L e v e l e s T. (*T. foliacea* Persoon).

6. b) Kandisz-sárga vagy barna, 4–8 cm. hosszú s néhány cm. széles, bokrosan vagy gyepesen összekötött kocsonyanemű karélyok. Főleg régi bükk- és tölgyfák törzsein.

Lombos T. (*T. frondosa* Fries).

4. Nem. Karélyos gomba (*Exidia* Fries).

1. a) Fülkagylóalakú, 1–2 cm. széles, igen puha, nedvesen felpuffanó gomba. Alul redősen bordás, umbraszínű; felül borostyánszínű, fényes. Nyélelt. Régi fűz- és nyárfán. 8–4.

Kivágótt K. (*E. recisa* Fries).

1. b) Bögreidomúak 2

2. a) Felül fekete, alul szürke, körkörös, 2–8 cm. hosszú, redős, néha szemölcsös. Főleg éger- és bükkfa törzsén. 8–4.

Mirigyes K. (*E. glandulosa* Fries).

2. b) Felül barna vagy sárga-barna, eleinte dombozatos, 1–2 cm. nagy. Lehulott fenyőfaágakon.

Sárgaszínű K. (*E. saccharina* Fries).

5. Nem. Judásfülű gomba (*Hirneola* Fries).

Fülkagylóhoz hasonló, össze vissza hajlott, 2–6 cm. széles és hosszú, szívós, mindkét felületén ereszen redős. Felül barnás v. feketés, alul olaj-szürke, finoman molyhos, bársonyszerű. Bodzafa törzsén, 8–4. Régeente szemfájás ellen használták. Judásfülű gomba (*H. auricula Judae* Fries).

IV. család. Szarvasgombák (*Tuberaceae.*)

1 Nem. Szarvasgomba (*Tuber Micheli*).

1. a) A külső burok többé-kevésbé szemölcsösön érdes 2

1. b) A külső burok sima, eleinte fehér, később barna. 2–8 cm. idomtalanul karélyos, alján rostos, halvány okker-barna, belül eleinte fehéres, később sárgás, barna vagy vöröses fehér erekkel. Szaga erősen foghagymaszagú. 8–10. Ehető.

* Mágna s Sz. (*Trifolia*) (*T. magnatum* Pico).

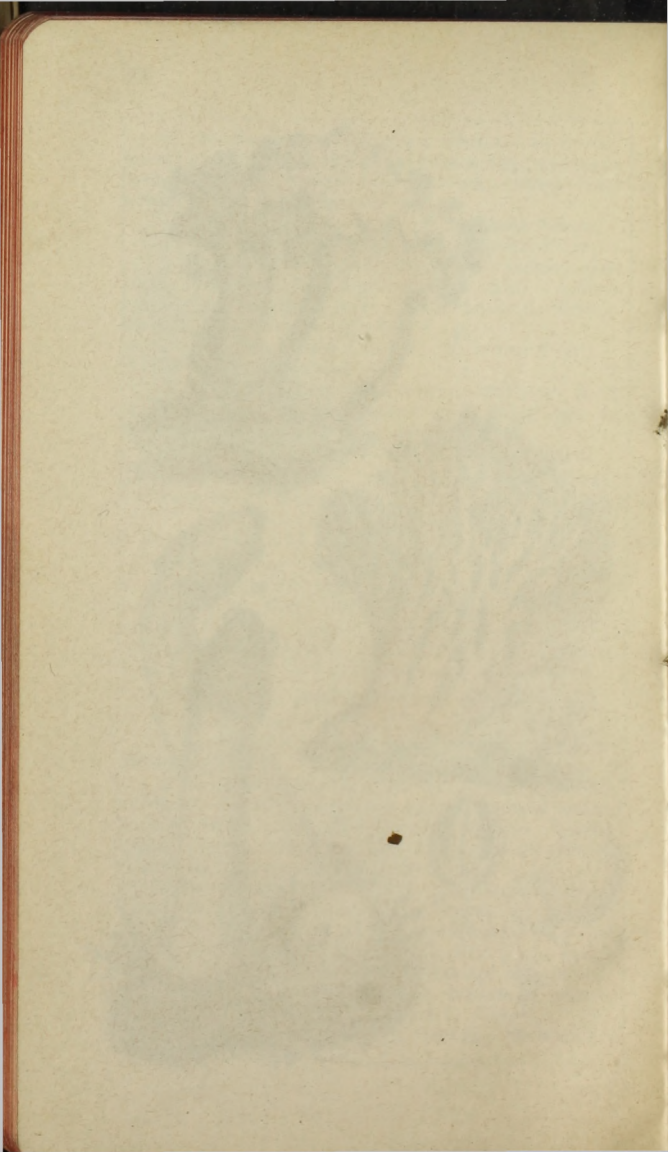
2. a) A spórák külső burka tüskés 3

2. b) A spórák külső burka hálózatos 4

3. a) Dió vagy ökölnagyságú néha 1 kgr. súlyú, többé-kevésbé gömbös, fekete sokszögű szemölcsökkel, belül feketés hamu-szürke fehéresen erezett. Szaga erős, kellemes; ehető. (l. XV. 37.)

* I g a z i s z a r v a s g o m b a (Téli Sz.) (*T. brumale* Vittadini).





3. b) Mint az előbbi, de vörös-feketés, a sokszögű szemölcsök vöröses foltokkal, belseje vöröses, ibolyás-fekete, fehér, végre vöröses erekkel. Szintén iéli.

* F e k e t e S z. (T. melanosporum Vittadini).

4. a) Szabálytalanul gömbös, fekete-barna nagy szemölcsökkel, belül halvány barna. Szaga kellemes. 5-6.

* N y á r i S z. (T. aestivum Vittadini).

4. b) Az előbbihez hasonló, de fekete s a sötétebb barnább hús sok csavarodott fehér érrel és finom vonattal márványozott, alján gyakran üreges. Az előbbi társaságában.

* Z s i g e r e s S z. (T. mesentericum Vittadini).

2. Nem. F e h é r s z a r v a s g o m b a (Choiromyces Vittadini).

Ökölnagyságú gumós, kívül halvány-barna, belül fehér, sárgás, erősen csavart erekkel. Szaga hasonlít a fekete szarvasgombához, íze kellemetlen, retekre emlékeztet. 5 és 8-ban van legtöbb. (l. XV. T. 38.)

* F e h é r s z a r v a s g o m b a (Ch. maeandriiformis Vittadini).

3. Nem. Ő z g o m b a (Elaphomyces Nees ab Es.).

1. a) Többnyire hossz vagy lapítottan gömbös, rövid nyelű, 1-4 cm. nagy, rozsdaszínű, azután barna, szemcsésen szömölcsös, vagy pedig apró szétszórt szemölcsökkel; belül gödrösen sejtes, fehér, végre fekete, poros. A spóraanyag fekete. Szaga kellemetlen, íze kesernyész. Előbb officinalis volt.

S z e m c s é s Ő. (E. granulatus Nees).

1. b) Gömbölyded, 1-2 cm. nagy, szennyes barna-sárga, azután barna s elfásodó; belül pontozottan sejtes. Szaga sajátságosan kellemes. Lomb- és fenyves erdőkben, laza földben és moh között.

T ö v i s e s Ő. (E. muricatus Fries).

4. Nem. P a t a g o m b a (Onygena Persoon).

A külső burok állandó, a nyél 0.8-2 cm. magas, 1 mm. vastag, felfelé vékonyodó, selyemfényű, fehér; csúcsán gömbölyded. eleinte fehér, később halvány-barna, szemcsés, tetején felnyíló peridiummal. Rothadó tollakon, csontokon, árnyékos helyeken őszkor.

H o l l ó P. (O. corvina A. S.)

Nyele csak néhány milliméter magas, fehéres, később vörös-barna néha elágazó csúcsán viseli a

gömbölyded, fehér, később vörös-barna peridiumot. Rothadó ló- vagy tehénpatákon, nyáron és őszkor.
L ó P. (O. equina Persoon).

V. család. Tányérgombák (Discomycetes.)

1. Nem. **K u c s m a g o m b a** (Szömörösök) *Morchella* Dillenius).

1. a) A kucsma harangmódjára lelóg a tönkön, alsó szélével tehát nincs a tönkhöz növe . . . 2

1. b) A kucsma egész alsó szélével a tönkhöz van növe . . . 3

2. a) Kucs mája harangidomú, alsó széle a tönktől teljesen szabad. 2—4 cm. magas, 2—3 cm. vastag, húsos viaszszerű, belül fehér, sima, kívülről barna vagy okker-sárga, tömött, tekervényes tompa v. alig elágazott. Tönkje hengerded. 7—14 cm. hosszú, 1.5—2 cm. vastag tömör, később kissé odvasodó, törékeny, fehéres-sárgás, lisztes, néha pikkelyes. Húsa lágy, könnyen száradó. Csak frissen, fiatalon jó. Lombos erdőkben nedves helyeken. Tavaszkor és őszkor.

* **K u c s k a g o m b a** (Cseh K. M. bohémica Krombolz = *Verpa bohémica* Schröter).

2. b) Kucs mája félig a tönkhez nőtt. elálló, keresztbe rakott léczekkel hosszukás sejtekre osztott, 2—3 cm. hosszú, 1.5—3 cm. vastag, barna. Tönkje hengeres, tövén kissé szélesebb, fehéres vagy sárgás. lisztes, üres, 2—3-szor hosszabb a kucsmanál. 1.5—2 cm. vastag. Változata ránczos lábú (*M. rimosipes* Del.) Tavaszkor.

F a t t y u K. (*M. hybrida* Persoon).

3. a) A kucsma tojás-idomú, tompa hegyű. 4

3. b) A kucsma kupalakú, többé-kevésbbé hegyes. barna . . . 5

4. a) A gomba 6—15 cm. magas, üres, felpuffadt, törékeny; süvege zivacshoz hasonló, tojásdad, 3—6 cm. magas, 3—5 cm. vastag, okker-sárga v. világos-barna, kiemelkedő hossz és haránt léczekkel, melyek mély, szabálytalan mezőket alkotnak. Húsa vékony, törékeny, viaszhoz hasonló. Tönkje 3—9 cm. magas, többször 2—3 cm. vastag, tövén vastagodó és redős. Fehéres vagy sárgás, finoman lisztes. Ötféle változatban is van. (l. XVI. T. 39. a legnagyobb.)

1. Var. **rotunda** Fries, kucs mája és hálótücsök többé-kevésbbé kerekdedek.

2. Var. *ovalis* Fries, kucs mája tojásdad, terecskék négyszögletesek.

3. Var. *fulva* Fries, vörös-színű, a terecskék rhombusosak.

4. Var. *stipitata* Lenz, tönkje kétszer hosszabb a kucs mánál.

5. Var. *prunarii* Schulzer et Harzl. tönkje hosszbarázdás.

Valamennyi ehető. Lombos erdőkben, nedves helyeken bokrok, utak, patakok mentén. Tavaszkor.

* Ehető K. (*M. esculenta* Linné).

4. b) A kucsma 4–6 cm. magas, majdnem kihagyezett, vörös-barna vagy vörös-sárga; a hosszredők kissé görbültek vagy hullámosan bodrosak. Tönkje körülbelül 6 cm. hosszú, 0·8–1·5 cm. vastag, fehér, finoman szőrös. Árnyékos gyepeken tavaszkor.

* Pompás K. (*M. deliciosa* Fries).

5. a) Kucs mája 4 cm. hosszú, hegyes, barna, olajzöld, sötét színű, kupidomú, erős, hosszában futó léczekkel megrakva, melyek hosszúkás keresztléczekkel vannak összekötve s így hosszúkás tereket alkotnak. Tönkje 4–8 cm. hosszú, szögletesen redős, vöröses-fehér vagy sárgás. Szaga kellemes. Fenyves erdőkben tavaszkor.

* Magas K. (*M. elata* Fries).

5. b) A kucsma szürke vagy barna, többé-kevésbé vörös 6

6. a) Anyaga viasz-hús nemű. Kucs mája 3–8 cm. hosszú, 0·6–1·5 cm. karcsuan kupidomú, hegyes csúcsba végződik, szürke vagy barna; a hosszredők a csúcsról szabályszerűen lefutók, a mezők keskenyek, mélyek, redős fenékkal. Tönkje hengerded, 2–4 cm. hosszú, 1–1·5 cm. vastag, fehéres vagy sárga, finoman lisztes. Húsa gyöngye, könnyen törik. Jóízű, ehető gomba. Nedves erdei réteken, árok, erdők szélén, kertekben. Tavaszkor. (l. a XVI. táblán 39. a kisebb jobbra.)

* Hegyes K. (*M. conica* Persoon).

6. b) Anyaga vizenyős. Kucs mája 8 cm., felülete hullámosan hajtogatott bordákkal sokszögű; a mezők 1 cm. hosszúak és szélesek. Tönkje 10–12 cm. hosszú, fenn keskenyedő, lent felpuffadt, 6–7 cm. széles és gödrös, testszínű és fehér liszttel behintett, üres. Hegyes vidékeken tavaszkor és őszkor.

* Vastag lábú K. (*M. crassipes* Persoon).

2. Nem. P a p s i p k a g o m b a (Helvella Linné).

1. a) A kucsma és a tönk szürke vagy feketés 2

1. b) A kucsma fehéres, sárgás-barna, vagy vörös-barna; a tönk sem nem szürke, sem nem fekete 3

2. a) A kucsma 1—6 cm. magas és széles, felfuvódott, 2—3 czimpájú, különböző alakú, szürke vagy feketés; lebenyei visszahajlottak, kissé feltűrtek, szabadok, vagy széleiken a tönkkel összenőttek. Tönkje 3—7 cm. magas, 1—2 cm. vastag, tővefelé megvastagodó, csöves-sejtes, erősen kiálló, sokszor egymással összekötött bordákkal s ezek között gödröcskéekkel, sárgás, fehér. Földön vagy korhadó fák alján tavasztól őszig.

* G ö d r ö s P. (Kucsma redőcsög, *H. lacunosa* Afzelius)

2. b) A kucsma 4-cmig magas, 2 czimpájú. Tönkje 2—4 cm. hosszú, és csak 2—6 mm. vastag, lefelé vastagodó, feketén molyhos, belül mélyen fekete. Fenyves és bükkfaerdőkben. Nem eszik.

F e k e t e P. (*H. atra*. König).

3. a) A kucsma legalább felül fehéres vagy halvány-sárga, a tönk gödrös vagy redősen sejtes 4

3. b) A kucsma barna 6

4. a) A kucsma 1—2 cm. hosszú és széles, felfuvódott, 2 czimpájú, bőrsárga, alul fehéres. Tönkje hengeres, később gyakran összenyomott, tővén elszélesedő, gyakran gödrös, végül odvas, fehér, sima, 5—10 cm. hosszú és 2—6 mm. vastag, viaszmemű. Húsa jóízű. Mohos erdőkben, réteken nyáron és őszkor.

N y ú l f ü l e g o m b a (*H. elastica* Bulliard).

4. b) A kucsma nincs felfuvódva 5

5. a) Kucsmája kerekded vagy gumós, fodros, 6—12 cm. széles és hosszú; majdnem egészen a tönkhez van nőve, redői szélesek, tekervényesek, többnyire zöldes-barna vagy okkerszínűek. Tönkje rövid, 3—6 cm. magas és vastag, gödrös, üres, fehéres, finoman szőrös. Lombos erdőkben moh között. Tavaszkor. Ehető.

* Ó r i á s i P. (*H. gigas* Krombholz = *Gyromytra gigas* Cooke).

5. b) Kucsmája eleinte gömbölyded, 1.5—2.5 cm. magas és széles, 3—4 visszahajlott karélylyal, hullámos, karimája vagy szabad v. csak kissé van

a tönkkel összenőve, halvány-színű, áttetsző húsú. Tönkje 4–7 cm. hosszú, tömör, 1·5–2·5 vastag, töve felé felpuffadt, erősen kiálló léczekkel, barázdás gödrös, fehéres. Íze kellemes, szaga nem oly kellemes. Lombos, homokos erdőkben tavak szélén. Ehető. (l. a XVI. T. 40. b.)

* **Fodros redőcsök** (*H. crispa* Fries = *Phal-luscrispus* Scopoli).

6. a) Kucsmája szabálytalan, kerekded, gumós, szegletes, 2–8 cm. vastag és magas, hólyagos; a tönkkel részben összenőve, részben tőle elálló, gesztenye-színű vagy fekete-barna, tekervényes tompa redőkkel s ránczokkal. Tönkje 4–6 cm. hosszú, hengeres v. összenyomott, 1·5–2 cm. vastag tömör, később üveges, gödrös fehéres v. halvány-vörös. Ehető. Főleg homokos fenyves erdőkben. Tavaszkor. (l. a XVI. T. 39. a.)

* **Ehető redőgomba** (*Papsapka*, *H. esculenta* Persoon. *Gyromitra esculenta* Fries).

6. b) Kucsmája 4–10 cm. magas, nyerges, 2–4 hegyes felfelé álló karélylyal, barna, alul hússzínű. Tönkje 4–10 cm. magas, 1·5–3 cm. vastag, eleinte tömör, később odvas, fehéres vagy vöröses, finom szőrös. Túlevelűerdőkben, főleg nedves réteken.

* **Püspök süveggomba** (*H. infula* Schaeffer).

3. Nem. **Sipkagomba** (*Verpa* Swartz).

Kucsmája harangidomú vagy tojásdad, 1–2 cm. magas, 1–1·5 cm. vastag, belül fehér, kívül világos-barna, sima, gyöngén redős. Tönkje 5–10 cm. hosszú, 1–1·5 cm. vastag, eleinte tömör, később odvas, fehéres, világos-sárga vagy vöröses. Ehető. Világos erdőkben.

* **Kúpos S.** (*V. conica* Swartz).

4. Nem. **Kissipkás gomba** (*Mitrula* Fries).

A tönk hirtelenül bunkócskává vastagodik vagy 5 cm. magas, a bunkócska összenyomott, 5–10 mm. hosszú, sárga vagy kissé vörös, odvas. Tönkje halványabb. Mocsarakban, árkokban, rothadó leveleken. Nyáron és őszkor.

Mocsári K. (*M. paludosa* Fries).

Finom, sertenemű, barna-fekete, kucsmája 2–4 mm. hosszú, rozsdabarna, sipka-idomú. Nedves erdőkben, fenyőtűken.

Csuhás K. (*M. cucullata* Fries).

7 Nem. Földinyelv g o m b a (Geoglossum Persoon).

1. a) A gyakran fekete, bunkócska tönkje zöld, zöldes-sárga, fekete-zöld vagy barna-zöld; ragadós 2

1. b) A bunkó és főleg tönkje sohasem zöldes, hanem fekete, barna-fekete vagy sötét bibor-vörös; ragadós vagy száraz 3

2. a) A bunkócska zöldes, belül halványzöld. Erdei talajon.

Zöld F. (G. viride Persoon).

2. b) Legfőlebb a tönk zöld, a bunkócska fekete, kerekített, körülbelül 2 cm. magas.

Enyves F. (G. viscosum Persoon.)

3. a) Igen ragadós; a bunkócska fekete, tönkje barna-fekete, 2—6 cm. magas. Mocsáros gyeses helyeken.

Ragadós F. (G. glutinosum Persoon).

3. b) Száraz vagy majdnem száraz testűgombák 4

4. a) Érdesszőrű, szurok fekete, 3—8 cm. magas. Turfás réteken.

Érdesszőrű F. (G. hirsutum A.).

4. b) Kopasz vagy pedig csak a tönk finom pikkelyekkel 5

5. a) Egészen kopasz, fekete, karcsú, ujjnyi nagyságú.

Változó F. (S. diforme Fries).

5. b) A tönk finom pikkelyezett 6

6. a) Fekete vagy fekete-barna, 2—3 cm. magas. Turfás réteken.

Kopasz F. (G. glabrum Persoon.)

6. b) Sötét bibor-vörös, tönkje halványabb, 2 cm. magas.

Biborfekete F. (G. atropurpureum Persoon).

8. Nem. B o k s a g o m b a. (Pyronema Carus),

A termőtest karima nélkül, szabálytalanul elterülő, karmin-vörösszínű, 2—3 cm. magas, fehér, hálós myceliumon elhelyezett gombák. Erdőkben oly helyeken, hol szenet égettek; boksák alján.

Karminvörös B. (P. marianum Carus).

11. Nem. P e z i z a (Peziza Linné)*

*) Itt csak néhány föltünőbb fajt sorolunk elő. Ezek meghatározásánál okvetlenül jobb nagyítóüvegre van szükségünk.

1. a) A kehely fülalakú, néhány cm. magas, kívül lisztes, karimája éles 2

1. b) A kehely szabályos, korong- bögre- vagy kehelyidomú 5

2. a) Fenyves erdőkben, őszkor. A spórák több mint félszer hosszabbak, mint a milyen vastagok 3

2. b) Lombos erdők en. A spórák félszer hosszabbak, mint a milyen vastagok 4

3. a) A kehely barna; a spórák oválisak, 1—2 szemcséjű.

N y ú l f ü l ű P. (*P. leporina* Batsch).

3. b) A kehely olaj vagy gesztenyebarna, kívül umbrabarna rozsdaszínű. A spórák csak egy-szemcséjűek.

• F e n y v e s P. (*P. abietina* Pers).

4. a) A kehely belül tojás-, kívül halványsárga-barnák. A spórák 2—5-ször vékonyabbak, mint a milyen hosszúak.

S z a m á r f ü l ű P. (*P. ontica* Pers).

4. b) A k. b. umbra- vagy fahéjbarna, kívül halvány-barna, alján fehéres, szabályos vagy kissé csavarodott, többnyire 1—5 cm. széles. A spórák olyan vastagok a milyen hosszúak.

K a g y l ó s P. (*P. cochleata* DC).

5. a) A tönk hosszú és vastag, barázdáltan redős. A kehely jelentékeny. A spórák oválisak 6

5. b) A tönk hiányzik, vagy megvan, de síma és nem barázdált 7

6. a) A kehely tányéridomú, később 2 cm. széles, szürke vagy feketés, később fehéres: tönkje körülb. 2 cm. magas. Homokos erdőkben. Tavaszkor

B a r á z d á l t n y e l ű P. (*P. sulcata* Pers).

6. b) A kehely bemélyedt, barna, kívül eres; a tönkje fehér. Agyagos vagy homokos erdőkben, parkokban.

R e d ő s k e l y h ű P. (*P. Acetabulum* Linné).

7. a) A spórák feketebarnák, gömbölydedek vagy oválisak, szemcsésen érdesek. A tömlők haránt-redősek (mikroskop alatt) 8

7. b) A spórák vízszerűek vagy halványak (barnásak vagy sárgásak). A tömlők símák 14

8. a) A kehely eleinte gömbszerűen zárt, ibolyás vagy rozsdavörös. Erdőkben, elhagyott tűzhelyeken, rendszeren seregesen 9

8. b) A kehely mindjárt kezdettől nyílt, sárga, szürke vagy barna 10

9. a) ibolyaszínű, 0.4–1 cm. széles, épszélű, majdnem nyéltelen.

I b o l y á s z í n ű P. (*P. violacea* Persoon).

9. b) Skarlátpiros, később sárga-vörös vagy vörösbarna, ülő, vagy 1 cm. hosszú nyelecskével. Meglehetősen gyakori.

S z é n P. (*P. carbonaria* Fuckel).

10. a) A korong barna 11

10. b) A k. szürke, sárga, vagy fehéres-barna. A spórák majdnem kétszer oly hosszúak mint a milyen vastagok 13

11. a) A kehely 2–4 cm. széles, hajlott, eleinte begyűrött karimával; rövidnyelű. A spórák alig hosszabbak mint a milyen vastagok. Nedves homokos erdei talajon bokrok alatt.

G e s z t e n y e b a r n a P. (*P. badia* Pers).

11. b) A spórák kétszer oly hosszúak, mint a milyen szélesek 12

12. a) A kehely több cm. széles, néhány cm. magas. többnyire begyűrött és széthasított karimával, rövid vastag nyéllal; kívül redős és gödrös, fehér molyhos szőrökkel. Korongja rozsdá-barna, hálósan redős. Erdőkben tavasz- és őszi.

E r e s P. (*P. reticulata* Grev).

12. b) A kehely 0.2–1 cm. széles, később lapos és kanyargós, majdnem nyéltelen; kívül világosbarna, fehéresen lisztes, korongja barna, ráncos. Korhadó törzsekön, régi tűzhelyeken.

K a n y a r g ó s P. (*P. repanda* Wahl).

13. a) A kehely 2–4 cm. széles, kanyargós, alján nyélszerűen összehúzott; kívül fehéres, bozontos; korongja sárgás. Kertekben megtrágyázott talajon nyáron, seregesen.

V i a s z o s P. (*P. cerea* Sow).

13. b) A kehely 1–2 cm. széles; kívül halvány bőrsárga, hamvas, korongja barnásszürke, majd karimátlan. Nedves erdőkben nem ritka.

B ő r s z í n ű P. (*P. alutacea* Persoon)

13. c. A k. csak 1 cm. széles, eleinte gömbded, nyéltelen; kívül halványszürke, lisztes; korongja sötét-szürke, tompa karimával.

F e l f u v ó d o t t P. (*pustulata* Persoon.)

14. a) A kehely bögreidomú, 1 cm. széles, nyél-



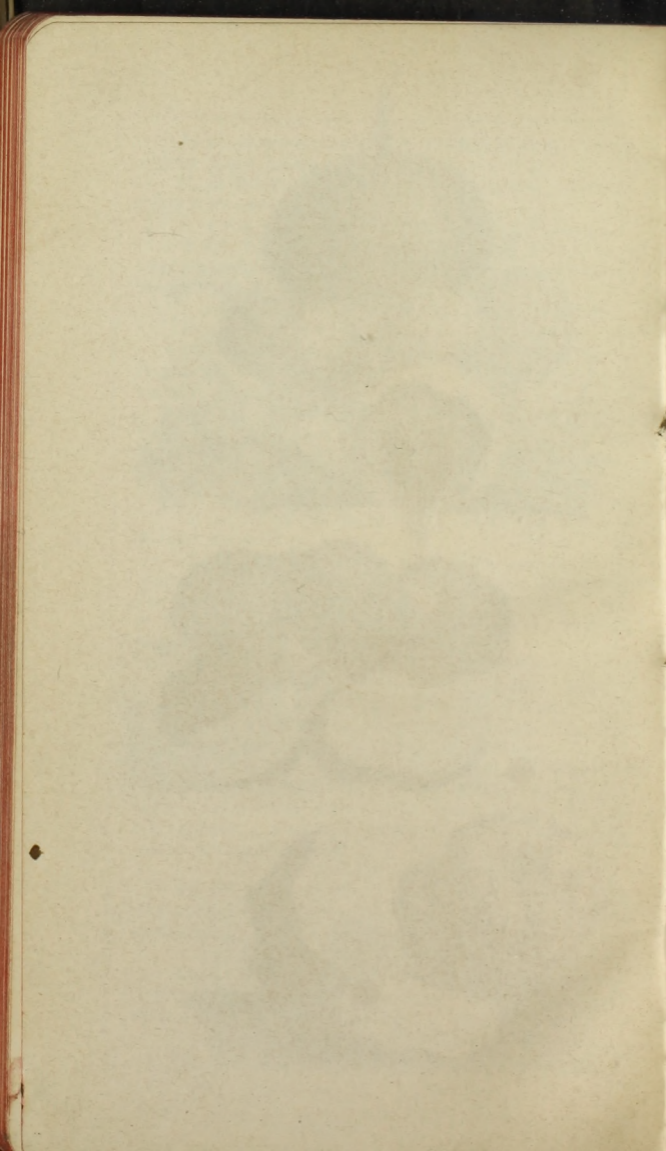
36.



37.



38.



telen, kívül barna-feketés molyhos; korongja fekete, kissé fénylő. A spórák gömbölydedek. Fenyves erdőkben, rothadó tűleveleken és ezek közt.

F e k e t e P. (*P. nigrella* Persoon.)

14. b) A kehely másszínű. A spórák oválisak 15
 15. a) A kehely serlegesen bemélyedett, szürke. sárga vagy barna, nyeles vagy ülő 16
 15 b) A k. skarlátpiros vagy narancsvörös 20
 15. c) A k. róna v. boltozatos, skarlátpiros v. narancsszínű, ülő 21
 16. a) A kehely rövid és vastagnyelű, gömb- vagy bögreidomú, kívül-belül egyszínű 17
 16. b) A kehely nyéltelen, többnyire nagyobb gombák, kívül, de főleg a karimáján csillásszűrű, vagy molyhos, vagy kopasz 22
 17. a) A kehely épkarimájú 18
 17. b) A kehely csipkésélű vagy hasított karimával 19
 18. a) A kehely 1—2 cm. széles, világosszürke, kívül pikkelyes; nyele 4—8 mm. hosszú, 2—4 mm. vastag, lefelé vékonyodó. Rothadó bükkfatörzsökön és gyökereken.

A p r ó n y e l ű P. (*P. micropus* Persoon.)

18. b) A kehely 1—2 cm. széles, halvány, barnás v. sárgás, eleinte gömbös, később bögreidomú, alján nyélszerűen összehúzott. Szántóföldön és kertekben. H ó l y a g o s P. (*P. vesiculosa* Bull),

19. a) A kehely vékonyhártyájú, több mm. egész 2 cmnyi széles, barna, később halványodó. Nyele bemélyed, 1—6 cm. hosszú, alján fekete gumókkal. Nedves erdőkben.

G u m ó s l á b ú P. (*P. tuberosa* Bull).

19. b) A nyél egyforma vastag. A kehely néhány mm-től 1.5 cm-ig széles, rövid és alig nyéltelt, kívül halvány szürke-barna; korongja szürke vagy sárgás. Erdei talajon. I g a z i P. (*P. cupularis* L).

20. a) A kehely lapos, néhány mm. széles, kívül kopasz, pelyhes karimával; korongja fekete-barna. Kovasavas talajon.

N a g y s p ó r á j ú P. (*P. P. macrospora* Wallr).

20. b) Kívül szőrös, bögreidomú vagy hosszúkás, 0.5—2 cm. széles, 1—2 cm. magas, szívós, viasz- nemű, barna, szegélye bekanyarított, később visszahajlott; korongja zöldes-szürke. Lombos erdőkben.

F é l g ö m b ö s P. (*P. hemisphaerica* Wigg).

21. a) A kehely 2—10 cm. széles, bögreidomú, később szétterülő, ülő, kívül halványpiros, korongja skarlátpiros vagy élénk narancsszinű. Nedves, agyagos talajon.

Narancsszinű P. (*P. aurantia* Qedr.)

21. b) A kehely jelentékenyen nyélt, 1 cm. széles és magas, kívül halványabb és pelyhes, csipkés karimával. Tönkje néhány cm. hosszú, 1—3 mm. vastag, földalatt korhadó ágakon.

Karminvörös P. (*P. coccinea* Jacqu.)

22. a) A szegély merev sertéktől szőrös 23

22. b) A szegély kopasz vagy csak finom szőrökkel ellátott 24

23. a) Lapos, majdnem lencseidomú, narancsszinű, 2—6 mm. széles, szegélye barna sertékkal.

Sertés P. (*P. setosa* Nees.)

23. b) Majd olyan mint az előbbi, csak hogy téglavagy skarlátpiros fekete sertékkal a szegélyén.

Pajzos P. (*P. scutellata* Persoon.)

24. a) A spórák gömbölyűek 25

24. b) A spórák oválisak 26

25. a) A kehely meglehetősen lapos, 4—8 mm. széles, a spórák finoman szemölcsösek. Moh között.

Mennigepiros (*P. miniata* Cr.)

25. b) Az előbbihez hasonló, de spórái simák.

Földlakó P. (*P. humosa* Fries.)

26. a) Többnyire sűrűen összezsúfoltak; lapos vagy boltozatos, alján pelyhes fonadékon ülő 27

26. b) Szétszórtan előforduló, lapos vagy boltozatos, pelyhes, fonadék nélkül 28

27. a) A kehely néhány mm. széles, köldökösen boltozatos, narancs, sárga, húspiros vagy téglavörös.

Köldökös P. (*P. omphalodes* Bull.)

27. b) Eleinte bemélyedt, 2—4 mm. széles, szennyes narancsszinű, szegélyén fekete, csomós szőrökkel.

Feketeszőrű P. (*P. melatoma* A. S.)

28. a) A kehely kívül kopasz vagy csak kissé hamvas. Néhány mm-től 2 cm-ig széles, húsos, később lencsésen boltozatos, kanyarított vagy kivágott szegélyvel, kívül hamvas, korongja bőrvöröses. Moh között, nedves erdei talajon.

Lapos P. (*P. convexula* Persoon.)

28. b) Kívül finom pelyhekkal vagy szőrökkel. Néhány mm-től 2 cm-ig széles, eleinte bögreidomú,

később szétterülő, ülő vagy rövid nyelű. Korongja narancsvörös. Nedves erdei talajon moh között.

Vöröslő P. (*P. rutilans* Fries).

10. Nem. Szegfejűgomba (*Helotium* Fries).

1. a) A korong téglavagy skarlátpiros; kehelyszerűen bemélyedt, 1—4 mm. széles, kívül fehéresen bozontos, begyűrött szegélylyel, ülő v. rövid nyelű. Elhalt és korhadó ágakon.

Kelyhes Sz. (*H. calycina* Schum.)

1. b) A korong más színű 2

2. a) A korong sárga, kívül kopasz 3

2. b) A korong más színű 5

3. a) Ülő vagy csak apró nyelecskén; korongja lencseidomú, laposan boltozatos, 2—5 cm. széles. Régi fatörzsökön, seregesen.

Lencseidomú Sz. (*H. lenticularis* Bull.)

3. b) Nyélelt 4

4. a) A kehely arany- vagy vörössárga, eleinte gömbölyded, később tölcséridomú, szétterülő. Nyelecskéje görbült, barázdált. Száraz fenyőfán társasan.

Trombitás Sz. (*H. Buccina* Persoon).

4. b) A korong citromsárga, néha fehéres, laposan bemélyedt, hosszabb vagy rövidebb nyéllal. Lombos fák korhadó törzsein.

Citromsárga Sz. (*H. citrina* Persoon).

5. a) Nyélelt, kívül borzasan érdes, félig púpos szárazon zárt. Korhadó ágakon, leveleken.

Leányos Sz. (*H. virginea* Batsch).

5. b) Nem nyélelt, lapos, 2—3 mm. magas, fehéres, később sárgás. Nyírfák és bükkfák korhadó levelein.

Leveles Sz. (*H. epiphylla* Persoon).

21. Nem. Ragyagomba (*Rhytisma* Fries).

A termőtest 1 cm. széles, körülbelül köridomú, erősen redős, *Acer platanoides* és *pseudoplatanus* levél felületén, nem ritka. 7—10.

Jávorr. (*Rh. acerinum* Fries).

A termőtest igen vastag, körkörös, dombocskás fényes fekete. Fűzfalevelek felületein.

Fűzfa R. (*Rh. salicinum* Persoon)

A termőtest foltos, körkörös, homályosan fekete. *Onobrychis sativa* és *Lathyrus tuberosus* levelein.

Bükkönyös R. (*Rh. onobrychis* DC.).

Névjegyzék.

A számok a lapra utalnak.

A	
Aegrita Pers. 51	Agaricus micaceus Bull. 72
Agaricus L. 57	„ Mouceron Trat. 63
„ acris Bull. 72	„ muscarius L. 58
„ albus Persoon 62	„ mutabilis Schaeff. 64
„ alliatus Schaeff. 75	„ nitens Kromb. 67
„ alutaceus Fries 68	„ obesus Batsch. 63
„ arvensis Schaeff. 65	„ Orcella Bull. 63
„ aurantiacus Per. 74	„ Oreades Bolt. 75
„ badius Schaeffer 57	„ ostreatus Jacqu. 61
„ bifidus Bull. 70	„ pallidus Sow. 63
„ bulbosus Bull. 59	„ pantherinus DC. 59
„ caesareus Scop. 58	„ phalloides Fries 59
„ campestris L. 65	„ plicatus Pers. 73
„ cantharellus L. 74	„ plumbeus Schaeff. 57
„ caryophylleus	„ Pomonae Lenz 63
Schaeff. 75	„ porcellanus Sow. 73
„ caesareus Wallr. 69	„ pratensis Pers. 67
„ cerealis Lasch. 63	„ procerus Scop. 60
„ citrinus Fries 59	„ prunulus Scop. 63
„ columbetta Fries 62	„ pustulatus Schaeff. 59
„ cylindricus Sow. 73	„ rubescens Schra-
„ deliciosus L. 71	der 72
„ edulis Persoon 65	„ salignus Pers. 61
„ emeticus Fries 68	„ sapidus Schul. et
„ ericeus Bull. 67	Kalchb. 60
„ equestris L. 62	„ sericeus Kromb. 62
„ esculentus Wulf. 62	„ silvaticus Schaeff. 66
„ excoriatus Schaeff. 60	„ speciosus Fries 63
„ fascicularis Huds. 66	„ squarrosus Müller 64
„ fastidiosus Per. 68	„ subcantarellus
„ flavovirens Per. 62	Sow. 74
„ formosus Fries 58	„ sublateritius
„ fulvus Schaeff. 58	Schaeff. 66
„ furcatus Pers. 70	„ tigrinus Bull. 75
„ gambosus Fries 63	„ titubans Bull. 73
„ geotropus Bull. 62	„ torminosus Fries 70
„ graveolens Pers. 63	„ ulmarius Vitt. 60
„ hyalinus Schaeff. 68	„ vaginatus Bull. 57
„ incrassatus Sow. 57	„ vellereus Fr. 71.
„ infundibuliformis 62	„ virescens Fries 69
„ integer L. 68	„ virgineus Jaqu. 67
„ melleus Vahl. 61	„ volemus Fries 71
	Agryrium Fr. 55.

Almagomba 64
 Amanita Per. 57
 „ umbrina Pers. 59
 Ánizsszagu fűzfagomba 85
 Aranyszínű tajtékgomba
 103
 Aranysárga palánka 95
 Arany tinoru 80
 Armillaria mellea Quil. 61
 Ascobulus Pers. 55
 Ártatlan nedűgomba 67
 Auricularia Bull. 92
 Auricularia mesenterica
 Pers. 92

B

Barna ibolyás fogasgomba
 Bábaseprőgomba 46 [86
 Begöngyölözött czölöp-
 gomba 70
 Biborszínű kéreggomba 92
 Biborszínű tinoru 81
 Bimbós pöfföteg 102
 Bokros gomba 83
 Bögrés serleggomba 97
 Bolbitius Fries 73
 Boletinus Kalckb. 77
 „ titubans Fr. 73
 Boletopsis luteus L. 78
 „ rufus Schaeef. 77
 Boletus Dilennius 76
 „ aereus Bull. 81
 „ annulatus Pers. 78
 „ bovinus L. 79
 „ bulbosus Schaeef. 81
 „ calopus Fr. 80
 „ castaneus Bull. 77
 „ chrysenderon Bull. 80
 „ communis Bull. 79
 „ crassipes Schaeef. 79
 „ „ Schuhm. 81
 „ edulis Bull. 81
 „ esculentus Pers. 81
 „ felleus Bull. 77
 „ flavorufus Schaeef. 79
 „ fomentarius L. 84
 „ granulatus L. 79
 „ ignarius L. 84
 Boletus loricatus Pers. 84
 „ lupinus Fries 81
 „ luridus Schaeef. 81
 „ luteus L. 78
 „ niveus Fries 78
 „ pachypus Fries 80
 „ piperatus Boul. 79
 „ polycephalus Pers. 82
 „ purpureus Fries 81
 „ radicans Kromb. 79
 „ ramosissimus
 Schaeef. 82
 „ regius Kromb. 80
 „ rubeolarius Bull. 81
 „ rufus Schaeef. 77
 „ sanguineus Kromb. 82
 „ Satanas Lenz. 82
 „ Scaber Bull. 78
 „ subtomentosus L. 79
 „ terreus Schaeef. 80
 „ umbellatus Schaeef. 82
 „ variegatus Swartz 78
 Borsos gomba 99
 Borsos tinoru 79
 Bovista Dill 102
 „ nigrescens Pers. 102
 Bovista plumbea Pers. 102
 Bozontos elecsgomba 96
 Bulgaria Fr. 55
 Bőrgomba 56
 Bronzgomba 81
 Bükkfataplógomba 81
 Bükkfaráspolygomba 89
 Bükkönyösragygomba 115

C

Calloria Fr. 55
 Calocera Fries 95
 „ cornea Fr. 95
 „ corticalis Fr. 95
 „ furcata Fr. 95
 „ glossoides Fr. 95
 „ viscosa Fr. 95
 Cantharellus Adans. 74
 „ aurantiacus
 Wulf. 74
 Cantharellus cibarius Fr. 74
 Choiromyces Vitt. 105

- Choiromyces meandriformis Vitt. 105
 Clathrus L. 97
 " cancellatus Fr. 98
 Clavaria Vail. 94
 " aurea Schaef. 95
 " Botrytis Pers. 94
 " coralloides L. 94
 " cristata Pers. 94
 " flava Schaef. 94
 " formosa Pers. 95
 " pistillaris L. 95
 " rosea Fr. 95
 Claviceps purpurea 9
 Clitocybe geotropus Quel. 62
 Clitocybe infundibuliformis
 Quel. 62
 Clitocybe exculenta Quel. 62
 Clitopilus orcella Quel. 63
 Clitopilus Rhodosporus
 Schröter 63
 Colpoma Wallr. 56
 Coprinus Pers. 72
 " atrementarius Fr. 73
 Coprinus comatus Fr. 73
 " micaceus Fr. 72
 Coprinus porcellanus
 Schaef. 73
 Corticium Fr. 92
 " anthochroum Fr. 93
 Corticium bombycinum
 Fr. 93
 Corticium coeruleum Fr. 93
 " ferrugineum Fr. 93
 Corticium giganteum Fr. 93
 Corticium lacteum Fr. 93
 " reticulatum Fr. 93
 Corticium roseum Pers. 93
 " sanguineum Fr. 93
 " sulphureum Fr. 93
 Cortinarius Fr. 90
 Cratarellus Fr. 90
 " clavatus Fr. 90
 " cornucopioides 90
 Crucibulum Tull. 97
 " vulgare Tull. 97
 Csavárodó elecsgomba 96
 Csecsalaku csillaggomba 99
 Csecsalaku pupos gomba 98
 Cserepes gerebengomba
 Csillagos gomba 98
 Csillámló tenta gomba 72
 Csiperke 65
 Csipke aljgomba 84
 Csirkegomba 74
 Csövesgomba 97
 Csubás kis sapkás gomba
 109
 Csuporgomba 97
 Cudonia Fr. 54
 Cyathus Hall. 97
 " olla Pers. 97
 " scutellaris Roth. 97
 Cyathus striatus Willd. 97
 Cyphela Fr. 90
 " digitalis Fr. 91
 " lacera Fr. 91
 " muscicola Fr. 91
 " muscigena Fr. 90
 Czérnagomba 88
 Czölöpgomba 70
- D**
- Dacrymitra Tul. 103
 " pusilla Fr. 103
 Daedalea Pers. 85
 " quercina Pers. 85
 Dematium sepionia Schw.
 76
 Dohánybarna kéreggomba
 Durella Tul. 56 [92]
- E**
- Ehető fűzfagomba 61
 " kucsmagomba 107
 " redőgomba 109
 " tinoru 81
 " vargánya 74
 Elaphomyces Nees ab Es.
 105
 Elaphomyces granulatus
 N. ab E. 105
 Elaphomyces muricatus
 Fr. 105
 Elecsgomba 95
 Elefántcsontgomba 67
 Enyhetejelő gomba 71

- Enyves szarunemű gomba Galorrhœus Fr. 70
 Enyves szeggomba 66 [95 Gasteromycetes 96
 Epeizű tinoru 77 Galóczagomba 57
 Eres gomba 89 Geaster Micheaux 98
 Excidia Fr. 104 „ coliformis 98
 „ glandulosa Fr. 104 „ fimbriatus Fr. 99
 „ recisa Fr. 104 „ hygrometricus L. 98
 Excidia saccharina Fr. 104 Geaster mammosus F. 99
 Exobasidium Wor. 46 „ multifidus Schr. 99
 Elősdí lazagomba 73 „ rubescens Fr. 99
 Édesnyelű tinoru 78 Gelyvagomba 63
 Érdesszőrű kéreggomba 92 Geoglossum Pers. 110
 F „ atropurpeum Pers. 110
 Farkastinoru 81 Geoglossum diforme Fries
 Fátyolos tinoru 77 110
 Fattyu kucsmagomba 106 „ glabrum Pers. 110
 Fehér gyökértrifla 100 „ glutinosum Pers. 110
 Fehérbélű sampion 60 „ hirsulum A. 110
 Fehérbélű vargánya 68 „ viride Pers. 110
 Fehéres tajtékgomba 103 „ viscosum Pers. 110
 Fehér szarvasgomba 105 Gerebengomba 87
 Fehér varrgomba 93 Glischoderma Fuckel 51
 Fenyőaljgomba 71 Gomphidius Fr. 66
 Fenyőn ülő trametes 84 „ glutinosus Fr. 66
 Fenyves kéreggomba 92 Golyógomba 54
 Ferde fogasgomba 87 Gödrös papsipka 108
 Fénylő törőgomba 96 „ poszogó gomba 102
 Fésűs gomba 89 Gömbös gomba 75
 Fésűs palánka 94 Gömböcs magrugó gomba
 Fészekgomba 96 Grandinia Er. 89 [97
 Fekete papsipka 108 „ contorta Fr. 89
 „ poszogó 102 „ crustosa Fr. 89
 „ szarvasgomba 105 „ merismoides Fr. 89
 Fistulina Bull. 88 Grandinia radiata Fr. 89
 „ hepatica Schaef. 88 „ vaga Fr. 89
 Fodros redőcsök 109 Guepinia Fr. 102
 Fogas gomba 86 „ helvelloides Fr. 102
 Foghagymaszagu gomba 75 Gyapjas tejgomba 73
 Fonalidomu elecsgomba 96 Gyilkos galócza 59
 Foszlányos szemölcs gom- Gyökértrifla 100
 Futógomba 85 [ba 92 Gyökgomba 54
 Fülekgomba 92 Gyromytra gigas Cooke 108
 Fürtös palánka 94 Gyűrött eresgomba 90
 Fűzfataplógomba 84 Gyüszögomba 90
 Fűzfa ragyagomba 115 H
- Galambicza 67 Habrosticktis Fuckel 56
 Galambgalócza 62 Halványuló galambicza 69
 Hánytató galambicza 68

- Hasas gombák 96
 Hasított gyűszűgomba 91
 Hasított lemezűgomba 76
 Házigomba 85
 Helotium Fr. 115
 " Buccina Pers. 115
 " calycina Sch. 115
 " citrina Pers. 115
 " lenticularis Bull. 115
 " virginea Batsch. 115
 Hegyes kucsmagomba 107
 Hegyeshasú tinoru 81
 Helvella L. 103
 " atra König 108
 Helvella crispa Fries 109
 " elastica Bul. 109
 " esculenta Pers. 109
 " Gigas Kromb. 109
 " lacunosa Afz. 109
 Hengeres gomba 83
 Hiribigomba 81
 Hirneola Fr. 104 [Fr. 104
 " auricula Judae
 Holló patagomba 105
 Hosszulábu lazagomba 74
 Husogomba 62
 Husos tinoru 79
 Hydnum L. 87
 " coralloides Scep. 88
 Hydnum Erinaceus Bull. 88
 " imbricatum L. 87
 " repandum L. 88
 Hygrophorus Fr. 66
 " eburneus Fr. 67
 Hygrophorus ericeus B. 67
 Hygrophorus ficoides B. 67
 Hygroph. pratensis Fr. 67
 Hygroph. virgineus Fr. 67
 Hymenomyces 57
 Hyphelia Fr. 51
 Hyphoderma Fr. 51
 Hypholoma Fr. 66
 " fasciculare
 Huds. 66
 Hypholoma sublateritium
 Fr. 66
 Hypoderma Dl. 56
 Hysterium Tode 56

I

- Igazi borsógomba 99
 " szarvasgomba 104
 Irpex Fries 86
 " fuscoviolaceus Fr. 86
 " lacteus Fr. 86
 " obliquus Fr. 87
 " paradoxus Rab. 86
 Izletes gomba 60

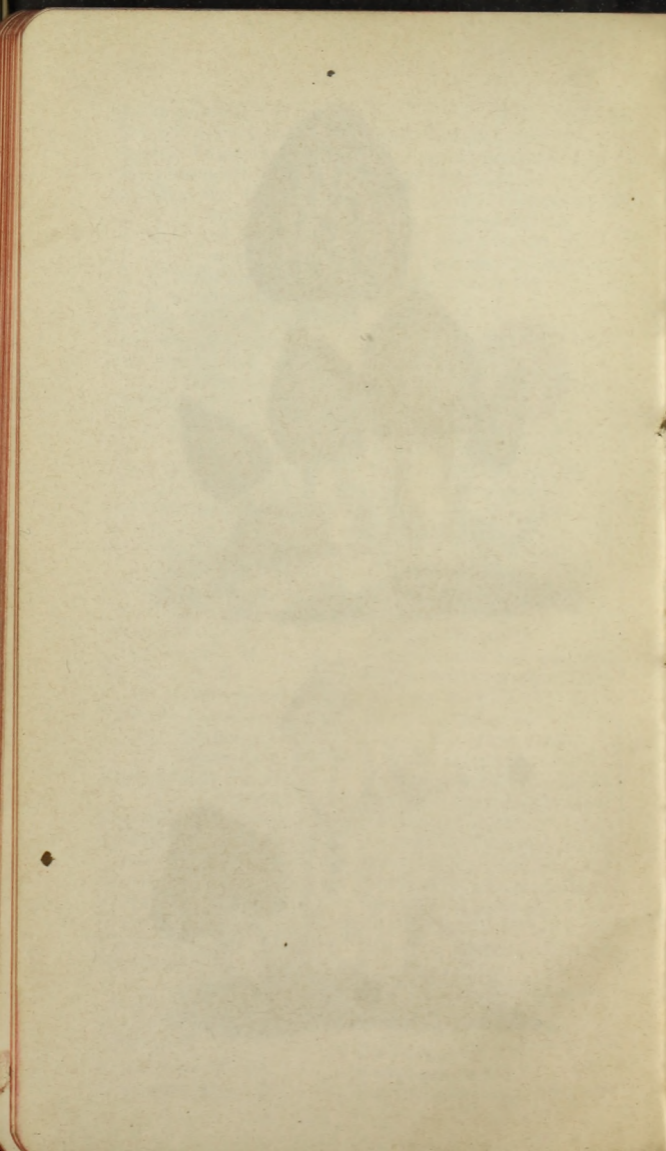
J

- Jávor ragyagomba 115
 Jégesógomba 89
 Júdásfülű gomba 104

K

- Kajsza lisztgomba 63
 Kalapos gombák 57
 Kanyargós gereben 88
 Káposztagomba 94
 Karélyosgomba 104
 Kékhátugomba 69
 Kék varrgomba 93
 Kéreggomba 92
 Kénsárga varrgomba 93
 Kénvirággomba 66
 Kenyér gomba 71 [70
 Kenyéralaku czölöpgomba
 Kérges szaruneműgomba 95
 Kelyhes gomba 75
 Keserű gomba 72
 Kneiff-féle gomba 46
 Kneiffia Fries 46
 Keserű gömböczgomba 75
 Kivágot karélyos gomba
 Klárisgomba 94 [104
 Kocsonyás füles gomba 92
 Kocs. bőrűgomba 51 [46
 Kocsonyás gerebengomba
 Koszorús gomba 66
 Könyezőgomba 85
 Körkörös tölgyfagomba 89
 Körös erecsgomba 90
 Közönséges csuporgomba
 Köz. ördög gomba 99 [97
 Kőgomba 56
 Kucskagomba 106
 Kucsmagomba 106
 Kucsma redőcsőg 108





Kucsmás guepin 103
 Különleges fogas gomba 87
 Kutya szermörcsök 98
 Kutyaavargánya 79

L

Lactarius Fr. 70
 „ deliciosus L. 70
 „ mitissimus Fr. 71
 „ rufus Fr. 72
 „ torminosus Fr. 70
 „ vellereus Ff. 71
 „ volemus Fr. 71

Lactifluus Pers. 70

Lapátgomba 54

Lapátos gomba 86

Lasagomba 94

Laskagomba 61

Lazagomba 73

Lecanidion Rab. 56

Lemezesgomba 56

Lentinus Fr. 75

„ pulverulentus 75

„ tigrinus Fr. 75

Lenzites Fr. 76

„ abietina Fr. 76

„ sepiaria Fr. 76

Leotia Hill. 55

Lepiota Pers. 57

„ excoriata Quel. 60

„ procera Scop. 60

Leveles tajtékgomba 103

Légyölő gomba 58

Limacium eburneum Bull.

Lombos gomba tajték- [67
 gomba 104

Lópatagomba 106

Lyukacsos gombák 82

Lycoperdon Tourn. 100

„ caelatum Bull. 102

Lycoperdon constellatum
 Fr. 101

Lycoperdon echinatum
 Pers. 101

Lycoperdon gemmatum
 Batsch. 102

Lycoperdon giganteum
 Batsch. 102

Lycoperdon pyriforme
 Schaef. 101

Lycoperdon saccatum
 Som. 102

Lycoperdon serotinum
 Bon. 101

Lycoperdon uteriforme
 Bull. 101

M

Magas kucsomagomba 107

Mágnás gyökértrifla 100

Mágnás szarvasgomba 104

Marasmius Fries 74

„ alliatus Schaef. 75

Marasmius caryophylleus
 Schaef. 75

Marasmius Oreades Fries
 75

Marasmius Scorodionius
 Fr. 75

Medvefarokgomba 94

Merulius Hall. 85

„ destruens Pers. 85

„ lacrymans Schw. 85

Merulius vastator Tode 85

Mezei galócza 65

Méhesgomba 56

Mirigyes karélyosgomb. 104

Mitrula Fr. 109

„ cucullata Fr. 109

„ paludosa Fr. 109

Mocsári kissipkás gomba
 109

Mohlakó gyűszűgomba 91

Mohlakó törőgomba 96

Molyhos ráspolygomba 88

Molyhos tinoru 79

Morchella Dill. 106

„ bohemica

Kromb. 106

Morchella conica Pers. 107

„ crassipes Pers. 107

Morchella deliciosa Fries
 107

Morchella elata Fr. 107

„ hybrida Pers. 106

Mozsárütő palánka 95

Mucronella 46

Musszeron 63

N.

Narancsszinűrókagomba 74

Narancsszinű vargánya 74

Nedvmérű csillaggomba 98

Nedűgomba 66

Nematoma fasciculare

Karst. 66

Nemesgalócza 63

Nidularia Fr. 96

" confluens Fr. 96

Nyctalis Fr. 73

" longipes Schw. 74

" parasitica Fr. 73

Nyárfagomba 75

Nyári szarvasgomba 105

Nyelvalaku szarunemű

gomba 95

Nyulfülegomba 108

Nyulgomba 74

O.

Odontia Fries 89

O. Barba Jovis Fr. 89

O. fimbriata Fr. 89

Ochropus fomentarius

Schr. 84

Óriási bokrosgomba 83

Óriási papsipka 108

Óriási varrgomba 93

Ökörnyelvgomba 88

Ördög gomba 99

Összefolyógomba 96

Összehuzolt gomba 55

Ózgomba 87

Ozláb gomba 60

P.

Pajzsgomba 54

Palánka gombák 94

Palánkagomba 94

Pálczaspórások 47

Panus Fr. 75

" stypticus Fr. 75

" tomentosus Fr. 76

Papsapka gomba 108

Párduczalócza 59

Patagomba 105

Paxillus Fr. 70

" involutus Fr. 70

" panoides Fr. 70

Pelyhes gömböcsgomba 76

Pelyhes keserűgomba 71

Pezkergomba 62

Petrezselyemgomba 88

Peziza L. 110

Phacidium Fr. 56

Phaeodon imbricatum L. 87

Phallus L. 98

" caninus Hud. 98

" impudicus L. 98

Pikkelyes galócza 64

Pikkelyes pöffeteg 102

Piróg gomba 68

Piros galambicza 69

Piruló galócza 51

Pisztriczgomba 84

Polyporus Fr. 82

" caudicinus Schaef. 83

Polyporus confluens Alb.

Schw. 83

Polyp. fomentarius Fries 84

Polypor. frondosus Fries 83

Polyporus giganteus Fr. 83

" ignarius Schroet. 84

Polyporus loricatus Pers. 84

Polyporus ovinus Schaef. 84

Polyp. ramosissimus Sch. 82

Polyporus sulfureus Fr. 83

" umbellatus Fr. 82.

Polysacum DC 99

" crassipes DC 99

" pisicarpium Fr. 99

Pompás kucsmagomba 107

Pontgomba 56

Poralom 98

Porcösszarunemű gomba

Porothelium Fr. 86 [95

" fimbriatum Fr. 86

Pöffeteg 100

Psalliota arvensis Schaef. 65

" campestris L. 65

" silvatica Sch. 66

Puposzájú gomba 98

Pupos trametes 85

- Pyronema Car. 110
 „ marianum Car. 110
 Püspök süveggomba 109
R.
 Radulum Fr. 88
 „ fagineum Fr. 88
 „ lactum Fr. 88
 „ orbiculare Fr. 89
 „ tomentosum Fr. 89
 Ragyagomba 115
 Ránczos tentagomba 73
 Ráspolygomba 88
 Réti nedűgomba 67
 Reczés varrgomba 93
 Reczeszőgomba 97
 Remegőgomba 55
 Repedezett kénygomba 92
 Rezgőgomba 55
 Rhizina Fr. 54
 Rhizopogon Tul. 100
 „ luteolum Fr. 100
 „ magnatum corda 100
 Rhizopogon niveum Pers. 100
 Rhymovis Per. 70
 Rhytisma Fr. 115
 „ acerinum Fr. 115
 „ onobrichis DC 115
 „ salicinum Pers. 115
 Rizike 71
 Rojtos csillagomba 99
 Rojtos szemölcsőgomba 86
 Rojtos tájtékgomba 103
 Róka gomba 74
 Rostos csúsalakugomba 98
 Rőttejgomba 72
 Rózsaszínű palánka 95
 Rózsaszínű vargánya 93
 Rozsdás varrgomba 93
S.
 Sárga eresgomba 89
 „ fűzfagomba 83
 „ gyökértrifla 100
 „ rázspolygomba 88
 „ tájtékgomba 103
 „ tinoru 78
 Sárgaszínű karélyosgomba
 Sátángomba 82 [104
 Sávolyos serleggomba 97
 Schizophyllum Fr. 76
 „ commune 76
 Scleroderma Pers. 99
 „ vulgare Fr. 99
 Selyemgomba 57
 Serleggomba 97
 Sertéstrifla 99
 Sima gerebengomba 87
 Simagomba 55
 Sipkagomba 109
 Sistotrema Fries 86
 „ confluens Pers. 86
 Skarlátpiros reczeszőg 98
 Sokosztatu csillagomba 99
 Sparassis Fries 94
 „ ramosa Schaeff. 94
 Spathulea Fr. 54
 Stegia Fries 56
 Stictis Pers. 56
 Sphaerobolus Tode 97
 „ stellatus Tode 97
 „ lubulosus Fr. 97
 Sphaerosoma Klotz. 54
 Sphinctrina Fr. 55
 Suillus castaneus Karst. 77
 Szabálytalan fészekg. 97
 Szarvasgomba 104
 Szarvasgombák 104
 Szaruneműgomba 95
 Szegélytelengomba 55
 Szegfőgomba 114
 Szegfűgomba 74
 Szegfűszegalaku szemölcs-
 gomba 91
 Szemcsésnyelűtinoru 79
 Szemölcsőgomba 86-91
 Szemtelen szemörcsőg 106
 Széppontgomba 5
 Széptönkű tinoru 80
 Szilfagomba 60
 Szömörösög 98
 Szörgomba 90
 Szürke eresgomba 90
T.
 Tajtékgomba 103
 Tajtékgombák 102

- Tálgomba 56
 Taréjos szemölcsög. 91
 Tarka tinoru 78
 Tányéralaku serlegg. 97
 Táskagomba 55
 Tányérgombák 106
 Tejfehér fogasgomba 86
 Tentagomba 72
 Tenyeres szemölcsög. 91
 Téglavörösgomba 66
 Tejelőgomba 70
 Tejszinű varrgomba 93
 Telephora Fr. 91
 „ cristata Fr. 91
 „ palmata Fr. 91
 „ terrestris Fr. 91
 Tetőgomba 56
 Tinorugomba 76
 Tode-féle elecsgomba 95
 Tojásgomba 70
 Tölgyfagomba 89
 Tölgyfavirággomba 61
 Tölcsérgomba 62
 Törőgomba 96
 Trágyagomba 73
 Trametes Fr. 84
 „ gibbosa Fr. 85
 „ pini Fr. 84
 „ suaveolens Fr. 85
 Tremella Fr. 103
 „ albida Hud. 103
 „ fimbriata Pers. 103
 Tremella foliacea Pers. 103
 „ frondosa Fr. 104
 „ lutescens Pers. 103
 „ mesentherica Retz.
 Tremellini 102
 Tremellodon Pers. 46
 Triblidium Fr. 56
 Tricholoma graveolens
 Quélet 63
 Trogia fr. 76
 „ crispa 76
 Trombitagomba 90
 Tromera Mass. 55
 Tuber brumale Vitt. 104
 Tuber magnatum Pico 104
 Tuber melanosporum Vitt.
 107
 Tuber mesentericum Vitt.
 105
 Tulostoma Pers. 98
 „ mammosa Fr. 98
 Tüskésgomba 46
 Typhula Per. 95
 „ erythropus Fr. 96
 „ filiformis Fr. 96
 „ gyrans Fr. 96
 „ phacorrhiza Fr. 96
 „ Todei Fr. 95
 „ villosa Fr. 96
 U.
 Ujjasgomba 91
 Urigomba 58
 Uritinoru 80
 V.
 Változékony tőkegomba 64
 Változó trágyagomba 73
 Vargánya 74
 Varratgomba 56
 Varrgomba 92
 Vastaglábú borsógomba 99
 „ kucsmagomba 107
 Vastagtönkű tinoru 80
 Verpa Swartz 109
 „ bohémica Schroet. 106
 Verpa conica Swartz 109
 Véres varrgomba 93
 Vibrissea Fr. 55
 Villás galambicza 70
 „ szaruneműgomba 91
 Virágos varrgomba 93
 Vörösbélűgomba 66
 Vöröslábugomba 96
 Vöröslő csillaggomba 99
 Z.
 Zacskós pöffeteg 102
 Zöld galambicza 69
 Zsemlyegomba 83
 Zsigeres szarvasgomba 105

A színes képek jegyzéke.

I. Tábla.

1. Anyarozs (*Claviceps purpurea*). A) egy rozskalász 5 sclerotiummal (varjukörömmel, népelnevezés) B) egy sphacelia. C) ugyanaz fejalaku termődárnákkal. D) egy termőpárna (stroma) nagyítva peritheciumokkal. E) két perithecium spóra tömlőkkel nagyítva.
2. Légyölögomba (*Agaricus muscarius*) (mérges).

II. Tábla.

3. Gyilkos galócza (*Agaricus bulbosus*) (mérges).
4. Pírulógalócza (*Agaricus pustulatus*) (ehető).
5. Párduczgalócza (*Agaricus pantherinus*) (mérges).

III. Tábla.

6. Őzláb gomba (*Agaricus procerus*) (ehető).
7. Tölgyfavirág gomba (*Agaricus melleus*) (ehető).
8. Gelyvagomba (*Agaricus gambosus*) (ehető).

IV. Tábla.

9. Változékony tőke gomba (*Agaricus mutabilis*) (ehető).
10. Kajszaliszt gomba (*Agaricus prunulus*) (ehető).

V. Tábla.

11. Csiperke gomba (*Agaricus campestris*) (ehető).
12. Mezei galócza (*Agaricus arvensis*) (ehető).

VI. Tábla.

13. Kénvirág gomba (*Agaricus fascicularis*) (gyanús).
14. Különböző galambiczagombák (*Russulae*) (gyanús).

VII. Tábla.

15. Hánytató galambicza (*Russula emetica*) (mérges).
16. Ehető galambicza (*Russula vesca*) (ehető).
17. Rizike (*Lactarius deliciosus*) (ehető).
18. Szörgomba (*Lactarius torminosus*) (mérges).

VIII. Tábla.

19. Keserűgomba (*Lactarius piperatus*) (ehető).
 20. Kenyér-gomba (*Lactarius volemus*) (ehető).

IX. Tábla.

21. Róka-gomba (*Cantharellus cibarius*) (ehető).
 22. Foghagymaszagú-gomba (*Marasmius alliatus*) (eh.).
 23. Szegfű-gomba (*Marasmius caryophylleus*) (ehető).

X. Tábla.

24. Érdesnyelű gomba (*Boletus scaber*) (ehető).
 25. Sárga tinorú (*Boletus luteus*) (ehető).

XI. Tábla.

26. Ehető tinorú (*Boletus edulis*) (ehető).
 27. Hegyeshasu gomba (*Boletus luridus*) (gyanús)

XII. Tábla.

28. Sátángomba (*Boletus satanas*) (mérgező).
 29. Zsemlyegomba (*Polyporus confluens*) (ehető).

XIII. Tábla.

30. Könyező-gomba (*Merulius lacrimans*) (mérgező).
 31. Cserepes-gerebengomba (*Hydn. imbricatum*) (eh.).
 32. Kanyargós gereben (*Hydnum repandum*) (ehető).

XIV. Tábla.

33. Medvefárok-gomba (*Clavaria botrytis*) (ehető).
 34. Lasagomba (*Clavaria flava*) (ehető).
 35. Szemtelen szömörce (Phallus impudicus) (mérgező).

XV. Tábla.

36. Lóposzogó (*Lycoperdon bovista*) (ehető).
 37. Igazi szarvasgomba (*Tuber brumale*) (ehető).
 38. Fehér szarvasg. (*Choiromyces meandriformis*) (eh.).

XVI. Tábla.

39. a) Ehető kucsma-gomba (*Morchella esculenta*);
 — b) Hegyes kucsma-gomba (*M. conica*) (ehető).
 40. Papsika (*Gyromitra esculenta*) (ehető).

Stampfel Károly kiadásában Pozsonyban

megjelent és tőle, valamint minden hazai könyvárustól megszerezhető:

Tudományos zseb-könyvtár.

Minden egyes füzet 30 kr. = 60 fillér.

Eddigelé a következő füzetek jelentek meg:

1. Földrajzi és statisztikai tabellák. 2. kiad. Összeállította Hickmann A. és Péter J.
2. Számítási példatár. 2. kiad. Irta Dr. Lévay Ede.
3. Kis latin nyelvtan. Irta Dr. Schmidt Márton.
4. Magyar irodalomtörténet. 2. kiad. Irta Gaal Mózes.
5. Görög nyelvtan. Irta Dr. Schmidt Márton
6. Francia nyelvtan. Irta Dr. Pröhle Vilmos.
7. Angol nyelvtan. Irta Dr. Pröhle Vilmos.
8. Római jog. I. Institutiók. Irta Dr. Bozóky Alajos.
9. Római jog. II. Pandekták. Irta Dr. Bozóky Alajos.
10. Egyházjog. (Kathol.) Irta Dr. Bozóky Alajos.
11. Magyar nyelvtan. Irta Gaal Mózes.
12. Magyar stilisztika. Irta Gaal Mózes.
13. Magyar retorika. Irta Gaal Mózes.
14. A sík trigonometriája. Irta Dr. Lévay Ede.
15. Római régiségek. Irta Dr. Schmidt Márton.
16. Magyarország oknyomozó története. 2. kiad. Irta Cseh Lajos.
17. Kereskedelem története. Irta Dr. Stirling Sándor.
- 18-20. Egyetemes irodalomtörténet. Irta Hamvas Jozsef.
21. Nemzetközi jog. Irta Dr. Gratz Gusztáv.
22. Magyar poétika. Irta Gaal Mózes.
23. Planimétriá peldatárral. Irta Dr. Lévay Ede.
24. A római nemzet irodalom története. Irta Márton Jenő.
25. Német nyelvtan. Irta Albrecht János
26. Oszmán-török nyelvtan. Irta Dr. Pröhle Vilmos.
- 27-30. Árúisme-lexikon. Irta Dr. Koós Gábor.
- 31-34. Magyar magánjog. Irta Dr. Katona Mór.
35. Számítan. Irta Dr. Lévay Ede.
36. Logarithmustáblák. Összeállította Polikeit Károly.
- 37-38. Magyarország őskora. Irta Darnay Kálmán.
- 39-40. Magyar büntetőjog. Irta Dr. Atzél Béla.
- 41-42. Büntető perrendtartás. Irta Dr. Atzél Béla.
43. Kis növénygyűjtő. Összeállította Cserey Adolf.
44. Algebra. Irta Dr. Lévay Ede.
45. A magyar helyesírás törvényei. Irta Gaal Mózes.
46. Ábrázolástan. I. füzet. Irta Dr. Kolbai Arnold.
47. Ábrázolástan. II. füzet. Rajzok az ábrázolástanhoz.
- 48-49. Növényhatározó. Irta Cserey Adolf.
50. Stereometria. Irta Dr. Lévay Ede.
51. Világtörténelem. I. rész. Ó-kor. Irta Cseh Lajos.
- 52-53. Stilisme. Irta Boros Rudolf.
54. Levelező gyorsírás. Irta Bódogh János.
55. Magyar közigazgatási jog. Irta Dr. Falcsik Dezső.
56. Alkotmányi politika. Irta Dr. Gratz Gusztáv.
- 57/57a. Magyar pénzügyi jog vázlat. Irta Dr. Bartha Béla.
58. Általános földrajz. Irta Hegedűs István.
59. Ethika. Irta Dr. Somló Bódogh.
60. Ásványhatározó. Irta Cserey Adolf.
61. Zeneműszótár. Összeállította Goll János.
62. A görög irodalom története. Irta Márton Jenő.

- 63-64. A zománez. Irta Mihalik József.
 65. Vita-gyorsírás. Irta Bódogh János.
 66. A magyar váltójog. Irta Dr. Berényi Pál.
 67. Világtörténelem. II. rész. középkor. Irta Cseh Lajos.
 68-69. A rajzolás vezérfónala. Irta és rajzolta Boros Rudolf.
 70-72. Mythologia. Irta Dr. Losonczy Lajos.
 73. Általános zenetan. Irta Goll János.
 74. Allamszámviteltan. Irta Dr. Berényi Pál.
 75. Jogbőleselet. Irta Dr. Somló Bódog.
 76. Rovargyűjtő. Irta Dr. Cserey Adolf.
 77. Szervetlen chemia. Irta Dr. Schwicker Alfréd.
 78. Mechanika. Irta Dr. Lévay Ede
 79. Szociológia. Irta Dr. Somló Bódog.
 80. Logika. Irta Dr. Schmidt Márton.
 81. Akusztika. Optika. Hőtan. Irta Dr. Lévay Ede.
 82. Árúüzleti szokások. Irta Matavovszky Béla.
 83. A német irodalom vázlatja. Irta Albrecht János.
 84. Kereskedelmi jog. Irta Dr. Berényi Pál.
 85. Elektromosság és mágnesség. Irta Dr. Lévay Ede.
 86. Kosmográfia. Irta Dr. Bozóky Endre.
 87-89. Lepkehatórózó. Irta Dr. Cserey Adolf.
 90-91. A testgyakorlás alapelemei. Irta Dr. Ottó József.
 92. Kis fizikai földrajz. Irta Dr. Bozóky Endre.
 93. Szerves chemia. Irta Schwicker Alfréd.
 94. Világtörténet. III. rész. Új-kor. Irta Cseh Lajos.
 95. Analytikai síkmértan. Irta Dr. Lévay Ede.
 96-98. Bogárhatórózó. Irta Dr. Cserey Adolf.
 99. Meteorologia. Irta Dr. Bozóky Endre.
 100. A magyar művelődés tört. Irta Dr. Bartha József.
 101. Astronomia. Irta Dr. Wonaszek Antal.
 102. Bevezetés a jog- és államtudományokba. Irta Dr. Kun Béla.
 103. Banktechnika. Irta Juhász K.
 104. Kereskedelem-isme. Irta Dr. Berényi Pál.
 105. Gyakorlati olasz nyelvtan. Irta Dr. Papp József.
 106. Fotográfálás. Irta Sajóhelyi Béla.
 107. Dramaturgia. Irta Rakodczay Pál.
 108. Anthropologia. (Embentan) összeállította Lósy J.
 109. Lélektan. Irta Dr. Schmidt Márton.
 110. Fizikai zsebkönyv. Irta Dr. Bozóky Endre.
 111. Német helyesírás. Irta Albrecht János.
 112. Matematikai szünórák. 1. füzet. Irta Mikola Sándor.
 113. Aesthetika. Irta Dr. Bartha József
 114. Matematikai szünórák. 2. füzet. Irta Mikola Sándor.
 115. Algebrai példatár. 2. kiadás. Irta Dr. Lévay Ede.
 116. Görög régiségek. Irta Dr. Schmidt Márton.
 117-118. Az állatok fejlődése. 1. rész. Irta Dr. Perényi József.
 119-120. Protestáns Egyházjog. Irta Hörk József.
 121-123. Gombaisme. Irta Dr. Cserey Adolf.

A „Tudományos Zseb-könyvtárban“ legközelebb,
 de időhöz nem kötöttek, a következő kötetek megjelenés
 van tervbe véve:

Egészségtan	Keresk. földrajz	Pedagógia
Építési enciklopédia	Keresk. számtan	Pénzügytan
Fogalmazványok	Könyvviteltan	Polg. perrendtartást
Földrajz (politikai)	Közjog	Statiztika
Földtan	Művészet története	Természetrájz
Galvanoplastika	Nemzetgazdaságtan	Állattan
Galvanostegia	Népisme	Növénytan
Geológia	Oktat. módszertan	Ásványtan
Jogtörténet	Orosz nyelvtan	
Képzőm. története	Ötvösségtan	

Minden egyes szám 60 fillér.

