

„Tricholomoid clade“

čeleď *Mycenaceae* (helmovkovité)

dřevní či terestriční saprofyti, amyloidní spory

Mycena (helmovka)

veliký rod (~500 druhů)

drobné plodnice, typicky helmovitý sklenutý klobouk

obvykle nápadné cheilocystidy

trama lupenů dextrinoidní

humusoví nebo dřevní saprofyti

většina bez praktického významu



M. viridimarginata (h. zelenobřítá)



M. pura (h. ředkvičková)

obecný druh na opadu
mírně jedovatá (muskarin)

Panellus (pařezník)

plodnice bokem přirostlé, s kratičkým třeněm
spory válcovité
dřevní saprofyti

P. stipticus (p. obecný)

běžný nejedlý druh na dřevě dubů



www.mycology.com



F. calocera

© 2001 The Hidden Forest



P. manipularis



© Warren Photographic

Favolaschia, Poromycena

především (sub)tropické rody s poroidním hymenoforem, některé bioluminiscence

čeled' *Tricholomataceae* (čirůvkovité)

obvykle dosti masité houby, lupeny připojené ke třeni (nikdy volné)

výtrusný prach bělavý

zahrnuje saprofyty, parazity i mykorizní zástupce

Tricholoma (čirůvka)

lupeny charakteristicky zoubkem vykrojené,
zřídka s pavučinovitým až blanitým závojem

výtrusy bezbarvé, hladké

mykorizní druhy, řada z nich ohrožená

T. portentosum (č. havelka)

oblíbený pozdně podzimní druh jehličnatých lesů



T. matsutake (č. větší)

jeden z nejvíce ceněných jedlých druhů
(Japonsko)

mykorizní druh borů

Lepista (čirůvka)

výtrusy jemně bradavčité či ostnité
výtrusný prach často lehce narůžovělý
saprofyti



L. nuda (č. fialová)

chutná podzimní houba
za syrova způsobuje hemolytický efekt



Leucopaxillus (běločechratka)

lupeny připojené nebo sbíhavé, spory
amyloidní, ostnité, vzácněji hladké
terestriční saprofyti

L. giganteus (b. obrovská) – mohutné bílé
plodnice na humózních místech, často
v čarodějných kruzích

Clitocybe (strmělka)

klobouk vmačklý, často hygrofánní, tlumených barev
sbíhavé lupeny
spory hladké, inamyloidní
humusoví saprofyti
často velké skupiny (čarodějné kruhy)
některé druhy silně jedovaté (muskarin)



C. dealbata (s. odbarvená)

jeden z nejtoxičtějších druhů

Collybia (penízovka)

drobné bělavé plodnice na tlejících zbytcích
holubinek i jiných hub
často sklerocium na bázi třeně

C. odora (s. anýzka)

měděnkově zelené plodnice
výrazně voní anýzem; jedlá



C. cookei (p. Cookeova)

Catathelasma imperiale (náramkovitka císařská)

mohutné masité plodnice, dvojitý blanitý prsten, sbíhavé lupeny
mykorizní, okraje lesů pod smrky (vápenec)

dříve oblíbená jedlá houba

dnes velmi ohrožený druh



čeled' *Entolomataceae* (závojenkovité)

lupeny připojené ke třeni až sbíhavé, velum vždy chybí
spory hranaté, hrboilaté či žebernaté, výtrusný prach růžový
saprofytické i mykorizní houby
významné jedlé i jedovaté druhy



Entoloma (závojenka)

jeden z největších rodů mezi lupenatými houbami (okolo 1000 druhů)
výtrusy charakteristicky hranaté
zahrnuje mykorizní a saprofytické (i dřevní) druhy
významné podrody: *Leptonia* (trávníčka), *Nolanea* (zvonovka)
některé významné jedovaté druhy

E. eulividum (z. olovová)

teplé doubravy, prudce jedovatá



E. clypeatum (z. podtrnka)

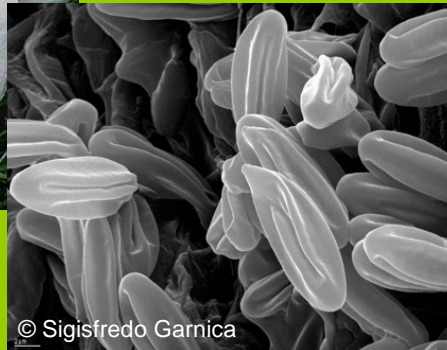
jedlá jarní houba

mykoriza s ovocnými dřevinami

E. vernum (z. jarní)
jedovatý jarní druh, růst mimo les
působí intenzivní trávicí obtíže



Clitopilus (mechovka)
spory typicky žebnaté
saprofytičtí i mykorizní zástupci



C. prunulus (m. obecná)
chutný jedlý mykorizní druh
často ve společnosti pravých hřibů

Rhodocybe (rudoušek)
spory bradavčité až hrboilaté
pozemní saprofyti



R. gemina (r. uť atý)
ceněný jedlý druh

čeled' *Lyophyllaceae* (líhovité)

společným znakem je tzv. siderofilní granulace bazidií (barvitelná zrna v roztoku železitého acetokarmínu)

Calocybe (čirůvka)

velmi husté lupeny
výtrusy hladké či drobně ostnité
saprofytické druhy

C. gambosa (č. májovka)

oblíbená jarní houba, růst mimo les či v křovinách



Asterophora (rovetka)

drobné bělavé plodnice
tlusté, řídké, někdy redukované lupeny
povrch klobouku s chlamydosporami
parazitují na starých tlejících plodnicích
holubinek a jiných masitých hub

A. lycoperdoides
(r. pýchavkovitá)

A. parasitica
(r. cizopasná)

© D. Dvořák

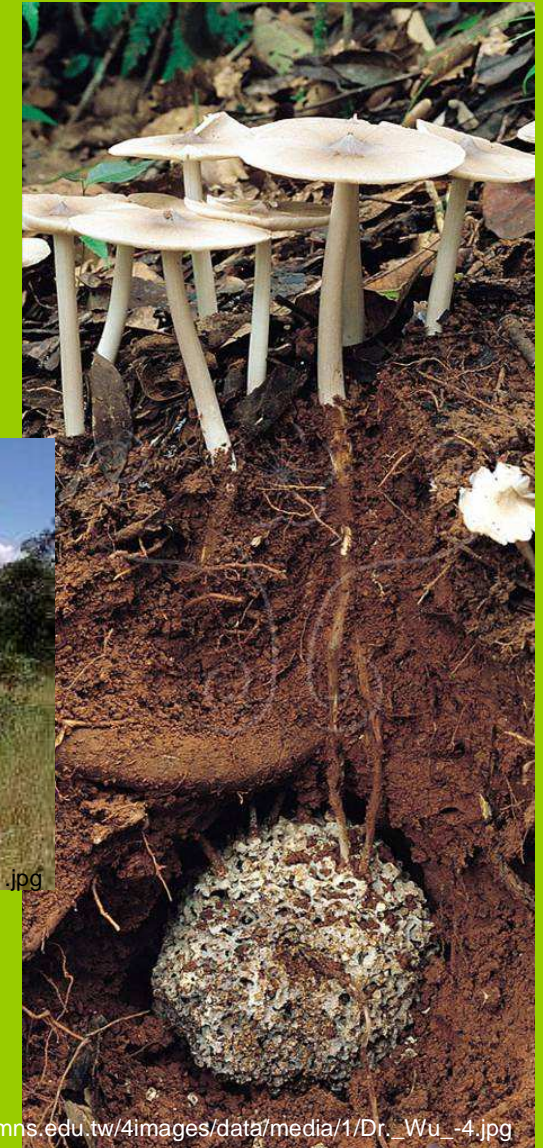
Lyophyllum (líha)

plodnice drobné, jednotlivé nebo mohutnější a trsnaté
často moučná vůně



L. decastes (l. nahloučená)

růst v trsech, často na antropogenně ovlivněných
místech
jedlá



Termitomyces

(sub)tropické druhy
specifická ekologie:
mycelium žije v termitištích
kořenující plodnice na povrchu
řada druhů patří k oblíbeným jedlým houbám
patří sem jedny z největších kloboukatých hub
(*T. giganteus* - až 1 m v průměru)



„Agaricoid clade“

patří sem drtivá většina tmavovýtrusých lupenatých hub

nejasné postavení (?samostatné čeledi)
mají rody:

Cystoderma (zrnivka)

plodnice moučnatě poprášená (sféroocysty)
závoj vyvinut, lupeny vykrojené, bílé
výtrusy často amyloidní
terestriční saprofyti



C. carcharias (z. žraločí)
na holé zemi ve smrčinách

Phaeolepiota (bedlovnice)

habituálně podobné (a zřejmě i příbuzné)
předchozímu rodu
velké plodnice
lupeny a výtrusný prach hnědavé
spory inamyloidní
jediný zástupce *P. aurea* (b. zlatá)
vzácný saprofytický nitrofilní druh



čeleď *Nidulariaceae* (hnízdovkovité)

gasteroidní typy s velmi odvozenou morfologií

pohárovitá plodnice v mládí kryta blankou (tzv. epifragmou)

výtrusy ukryty v pecičkách (peridiolách) na dně

za zralosti vymrštěny vodou, zachycení

na vegetaci pomocí provázkovitého funikulu

saprofyti na rostlinných zbytcích

Crucibulum laeve (pohárovka obecná)

běžná na tlejících rostlinných zbytcích



www.mycology.com

Cyathus striatus (číšěnka rýhovaná)

hojná na tlejícím dřevě



www.mycology.com



www.mycology.com

čeleď *Agaricaceae* (pečárkovité)

klobouk často šupinatý, lupeny volné
závoj a prsten vyvinutý, třeň vylomitelný
výtrusy hladké, bezbarvé až černohnědé, obvykle silnostěnné
saprofytické (většinou pozemní) druhy

Agaricus (pečárka, žampion)

temně hnědý výtrusný prach

A. bisporus (p. dvouvýtrusá)

nejpěstovanější druh houby na světě



A. xanthoderma (p. zápašná)

intenzivně žloutnoucí povrch i dužnina
nápadný pach po karbolu
mírně jedovatý druh

Macrolepiota (bedla)

velké plodnice, šupinatý klobouk, bílé lupeny
oblíbené jedlé houby



M. rachodes (b. červenající)
běžný jedlý druh, hlavně humózní smrčiny



L. cristata (b. hřebenitá)

Lepiota (bedlička)

drobné druhy, některé silně toxické (amanitin)
(*L. pseudohelveola*, *L. brunneoincarnata*)



Endoptychum agaricoides (střečan bedlovitý)

gasteroidní typ, uvnitř plodnice deformované lupeny,
za zralosti se rozpadající v prach
vzácný teplomilný druh



Leucocoprinus birnbaumii

(bedla cibulkotřenná)

původně tropický, v mírném pásu zdomácněl
ve sklenících a v bytech v květináčích

Coprinus (hnojník)

dřívě šířeji pojímaný rod, většina bývalých
zástupců --> čel. *Psathyrellaceae*
saprofyti, obvykle na pohnojených místech



C. comatus

(h. obecný)

v mládí jedlý a chutný
někdy pěstován



Montagnea radiosa (květka písečná)

částečně gasteroidní typ (odvozený od rodu *Coprinus*)
redukované lupeny na okraji klobouku
xerothermní stanoviště, vzácná (v ČR §)

čeleď *Lycoperdaceae* (pýchavkovité)

epigeické gasteroidní plodnice, na povrchu vícevrstevná okrovka, teřich obsahuje vlášení (kapilicium), někdy vyvinuta sterilní subgleba („stopka“)

hyfy bez přezek, spory kulovité, hnědavé, uvolňují se otvorem na temeni nebo rozpadem celé plodnice

pozemní (příp. dřevní) saprofyti, blízce příbuzní bedlovitým houbám

řada oblíbených jedlých druhů

Lycoperdon (pýchavka)

subgleba vyvinuta

za zralosti okrouhlý otvor na temeni



B. plumbea (p. šedivá)

Bovista (prášivka)

subgleba chybí

plodnice se otvírají na vrcholu



D. candida (ž. bělostná)

Calvatia (plešivka)

subgleba vyvinuta

okrovka se v horní části rozpadá



Disciseda (žaludice)

vnější okrovka se obřízně odlupuje,
miskovitá dolní část zůstává připevněna k
zemi, zbytek se uvolňuje a je hnán větrem,
otvor se vytváří naspodu vnitřní okrovky
xerofilní druhy



Langermannia gigantea (vatovec obrovský)

až přes 50 cm velké plodnice

peridie se za zralosti zcela rozpadá

oblíbená jedlá houba

růst zejména na dusíkem bohatých místech

čeleď *Tulostomataceae* (palečkovité)

gasteroidní typy; nadzemní plodnice s dřevnatou „stopkou“, na vrcholu ± kulovitá peridie

přezky přítomny

gleba za zralosti prachovitá

saprofytické druhy suchých stanovišť



Tulostoma (palečka)

drobné plodnice, peridie s otvorem na vrcholu
xerothermní biotopy

Battarraea stevenii (battarrovka Stevenova)

až 30 cm vysoká dřevnatá stopka s pochvou na bázi, peridie se otvírá obřízně
(polo)pouštní houba, v ČR výjimečně na speciálních stanovištích (stodoly, převisy, dutiny stromů)

čeleď *Hydnangiaceae* (lanýžovcovité)

kloboukaté nadzemní plodnice nebo podzemní břichatky

bezbarvé kulovité ostnité neamyloidní spory, bazidie často bisporické
mykorizní

Laccaria (lakovka)

výrazně zbarvené plodnice, suchý klobouk
řídké tlusté přirostlé lupeny
mykorizní, často pionýrské druhy

L. amethystina (l. ametystová)



Hydnangium (lanýžovec)

± podzemní gasteroidní plodnice

H. carneum - mykoriza s r. *Eucalyptus*

čeled' *Psathyrellaceae* (křehutkovité)

někdy závoj, prsten zřídka

velmi tmavé výtrusy (hnědé až černé)

saprofyti, obvykle na humózních místech

Coprinellus, *Coprinopsis*, *Parasola* (hnojník)

většina zástupců vyřazených z r. *Coprinus*

lupeny se za zralosti obvykle rozplývají

saprofyti, často na pohnojených místech

Coprinopsis atramentaria (h. inkoustový)

v mládí jedlý, ale v kombinaci s alkoholem tzv.

antabusový efekt - mírná otrava (coprin)

dříve používán k výrobě trvanlivého inkoustu



P. piluliformis (k. vodomilná)

Psathyrella (křehutka)

hnědý hygrofánní klobouk

bělavý třeň, někdy závoj

humózní místa n. na dřevě



<http://digilander.libero.it/sunflower45/coprinus/coprinusplicatilis.jpg>

Parasola plicatilis (h. řasnatý)

drobné „deštníčkovité“ plodnice, pozemní

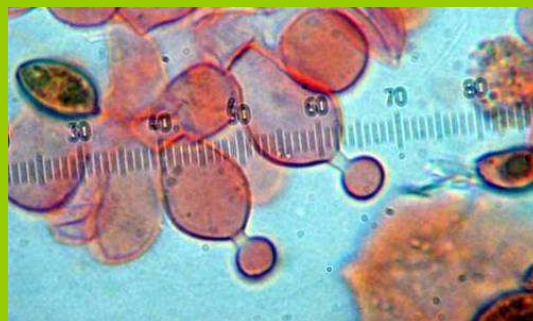
čeled' *Bolbitiaceae* (slzečnickovité)

pokožka klobouku tvořena kulovitými či hruškovitými buňkami
velum zřídka (závoj), cystidy obvykle přítomny, výtrusný prach hnědý
saprofytické druhy



Conocybe (čepičatka, sametovka)

suchý klobouk
celá plodnice žlutohnědá
typické kuželkovité cystidy



B. vitellinus (s. žlutkový)

Bolbitius (slzečník)

slizký klobouk, lupeny ±volné
na dřevě, slámě hnoji aj.

čeleď *Cortinariaceae* (pavučinovitě)

lupeny různě připojené (nikoliv volné)
velum (pokud přítomno) pavučinovité
rezavý nebo hnědý výtrusný prach
mykorizní, méně saprofyti
řada toxických zástupců



C. orellanus (p. plyšový)

jedna z nejjedovatějších hub v Evropě
mimořádně dlouhá doba latence (2-20 dní)
toxin orellanin vyvolává těžké poškození ledvin
otravy ojedinělé (nehojný)

Cortinarius (pavučinec)

nejpočetnější rod lupenatých hub (uvádí se 1000 až 2000 druhů)
plodnice s pavučinovitým závojem, nejrůznější velikost i zbarvení
bradavčité výtrusy, rezavý výtrusný prach
pouze mykorizní zástupci
podrody: *Phlegmacium* (pahřib), *Telamonina* (pásenka), *Dermocybe* (kožohlav) aj.

Rozites caperata (sluka svraskalá)

~pavučince, ale blanitý prsten
kyselé borůvkové smrčiny a bory
mimořádně chutný mykorizní druh



Leucocortinarius bulbiger (bělopavučinec hlíznatý)

hladké bezbarvé výtrusy, jinak zcela podobný
pavučincům podrodu pahřib
jedlý



Phaeocollybia (kržatka)

kuželovitý klobouk, hluboce kořenující třeň
nápadné cheilocystidy, bradavčité výtrusy
citlivé mykorizní druhy jehličnatých lesů
většina našich zástupců ohrožena

P. christinae (k. Kristinina)

čeleď *Strophariaceae* (límcovkovité)

často se vyvíjí velum partiale (závoj)

v hymeniu často chrysocystidy

dřevní, humusoví či koprofilní saprofyti, příp.
paraziti dřevin (nikdy mykorizní)



Stropharia (límcovka)

často jasně zbarvený, za vlhka lepkavý či slizký klobouk

třeň obvykle s prstenem

chrysocystidy vyvinuty

S. aeruginosa (l. měděnková)



S. rugosoannulata (l. vrásčitoprstenná)
pěstovaný jedlý druh

Hypholoma (třepenitka)

růst často v trsech



H. fasciculare (t. svazčitá)

sírově žlutá dužnina, zelenavé lupeny
silně hořký, jedovatý druh



H. capnoides (t. maková)

dřevo jehličnanů, makově zbarvené lupeny
jedlý druh

Galerina (čepičatka)

drobné hnědavé plodnice
někdy zbytky vela na třeni
výtrusy bradavčité n. hladké
dřevní či pozemní saprofyti
někteří zástupci silně toxičtí (amanitin)



G. marginata (č. jehličnanová)

Psilocybe (lysohlávka)

klobouk často lepkavý a/nebo hygrofánní
halucinogenní zástupci modrající (sect. *Caerulescentes*)
rituály středoamerických Indiánů - *Ps. cubensis* aj.
„droga“ i ve stř. Evropě



P. bohemica s.l. (l. česká)



P. semilanceata (l. kopinatá)

Pholiota (šupinovka)

suchý či slizký nehygrofánní klobouk
často šupinatý; hnědý výtrusný prach
zpravidla dřevní saprofyti až paraziti

P. populnea (š. zhoubná)

hojný agresivní parazit topolů



P. squarrosa (š. kostřbatá)

hojný saproparazit na nejrůznějších dřevinách

Kuehneromyces mutabilis (opeňka měnlivá)

lysý hygrofánní klobouk, šupin. třeň
růst v trsech
mimořádně chutná jedlá houba



© D. Dvořák

Agrocybe (polnička)

dostí masité druhy

suchý klobouk, často vyvinut prsten



© Lorand Bartho



A. praecox (p. raná)

A. cylindracea (p. topolová) – pěstovaný jedlý druh

Gymnopilus (plaménka, šupinovka)

plodnice s žlutými, rezavými až hnědými odstíny
často hořká chuť

výtrusy bradavčité, v.p. hnědorezavý
dřevní, příp. pozemní saprofyti

G. penetrans (p. pařezová)

velmi běžný druh na tlejícím dřevě listnáčů i jehličnanů



Hebeloma (slzivka)

slizký klobouk, hnědé, často slzící lupeny s
bělavým ostrím (cheilocystidy!)

výtrusný prach hnědý, spory bradavčité
dužnina obvykle zemitý pach (nebo „kakao“)
výhradně mykorizní druhy

*H. crustuliniforme* (s. oprahlá)Alnicola (kržatka)

drobné plodnice, klobouk suchý
výtrusný prach hnědý, spory bradavčité
mykorizní (olše, vrby)

*A. escharioides* (k. oděná)*H. tener* (h. něžná)Hymenogaster (hlíza)

podzemní mykorizní břichatky
blízce příbuzné r. *Alnicola*

čeleď *Inocybaceae* (vláknicotvé)

Inocybe (vláknice)

donedávna řazeny mezi pavučincovité houby
klobouk kuželovitý, charakteristicky radiálně vláknitý
lupeny hlínově hnědé s bělavým ostrším
cystidy často tlustostěnné, s inkrustacemi (metuloidy)
někdy závoj - pavučinka, často spermatický pach
výhradně mykorizní druhy, řada druhů jedovatých



I. erubescens (v. Patouillardova)

poměrně masité plodnice, stářím a otlakem červenají
časně letní druh, působí silné otravy (muskarin)

I. geophylla (v. zemní) jeden z běžných jedovatých druhů



Crepidotus (trepkovitka)

plodnice drobné, zpravidla bělavé
bokem přirostlé (\pm bez třeně)

spory obvykle bradavčité

saprofyti na kmenech, větvičkách, vz. pozemní



C. cesatii (t. Cesatiho)