

## „Agaricoid clade“

patří sem drtivá většina tmavovýtrusých lupenatých hub

nejasné postavení 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 (klobouk až 30 cm v prům.)  
lupeny a výtrusný prach hnědavé  
spory inamyloidní  
terestrický saprofyt na humózních místech  
jediný zástupce *P. aurea* (b. zlatá)  
vzácný 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 vyvrstěny vodou, zachycení

na vegetaci pomocí provázkovitého funikulu

saprofyti na rostlinných zbytcích

*Crucibulum laeve* (pohárovka obecná)

běžná na tlejících rostlinných zbytcích



*Cyathus striatus* (číšenka rýhovaná)

hojná na tlejícím dřevě





## čeleď *Agaricaceae* (pečárkovité)

klobouk často šupinatý, lupeny volné  
závoj a prsten vyvinuty, třeň vylomitelný  
výtrusy hladké, bezbarvé až černohnědé, často dextrinoidní  
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 žlutnoucí 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. pseudoheveola*, *L. brunneoincarnata*)



## Endoptychum agaricoides (střečan bedlovitý)

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



*Leucoagaricus/Leucocoprinus* (bedla)  
několik druhů - symbióza s mravenci  
rodu *Atta*



*Leucocoprinus birnbaumii* (bělohnojník žlutý)  
původně tropický, v mírném pásu zdomácněl  
ve sklenících a v bytech v květináčích



www.mycology.com

*Coprinus* (hnojník)  
dříve šířeji pojímaný rod, většina bývalých  
zástupců patří do čeledi *Psathyrellaceae*  
saprofyti, obvykle na pohnojených místech



*C. comatus* (h. obecný)

v mládí jedlý a chutný, někdy pěstován

www.mycology.com

*Montagnea radiosa* (květka písečná)  
částečně gasteroidní typ odvozený od rodu *Coprinus*  
redukované lupeny na okraji klobouku  
xerothermní stanoviště, vzácná (v ČR chráněna)

## čeleď *Lycoperdaceae* (pýchavkovité)

epigeická 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



*L. perlatum* (p. obecná)



*B. plumbea* (p. šedivá)

### *Bovista* (prášivka)

subgleba chybí

plodnice se otvírají na vrcholu





*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

*D. candida* (ž. bělostná)

*Calvatia* (plešivka)

subgleba vyvinutá  
okrovka se v horní části rozpadá  
velké plodnice

*C. utriformis* (p. dlabaná)





*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



*Mycenastrum corium* (škárka hvězdovitá)  
vnitřní okrovka tlustá, ztuha kožovitá, za zralosti se hvězdovitě rozpukává  
vlášení charakteristicky ostnité, hyfy přezkaté  
spory kulovité, hnědavé, síťnaté  
xerofilní nitrofilní saprofyt nelesních (hl. písčítých) stanovišť  
kosmopolitní  
(někdy řazena do monotypické čeledi  
*Mycenastraceae*)





## čeled' *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*



## čeleď *Psathyrellaceae* (křehutkovité)

někdy závoj, prsten zřídka

velmi tmavé výtrusy (hnědé až černé)

saprofyti, obvykle na humózních místech

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

náleží sem většina zástupců přeřazených z rodu

*Coprinus*

lupeny se za zralosti 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, i na dřevě



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

*Parasola plicatilis* (h. řasnatý)

drobné „deštníčkovité“ plodnice, pozemní



## čeleď *Bolbitiaceae* (slzečnickovité)

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

### *Agrocybe* (polnička)

dostí masité druhy  
suchý klobouk, často vyvinut prsten



*A. praecox* (p. raná)



*B. vitellinus* (s. žlutkový)

### *Bolbitius* (slzečník)

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





*Conocybe* (čepičatka, sametovka)

suchý klobouk

celá plodnice uniformně žlutohnědá

typické kuželkovité cystidy

*Galeropsis* (špičatička)

gasteroidní (sekocioidní) typ příbuzný

r. *Conocybe*

klobouk i v dospělosti uzavřený

uvnitř deformované lupeny

xerofilní druhy nelesních stanovišť





## čeleď *Cortinariaceae* (pavučincovité)

lupeny různě připojené (nikoliv volné)

velum (pokud přítomno) pavučinovitě

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

### *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), *Telamonia* (pásenka), *Dermocybe* (kožohlav) aj.



*Rozites caperata* (sluka svraskalá)

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



*Leucocortinarius bulbiger* (bělopavučinec hlíznatý)

hladké bezbarvé výtrusy, jinak zcela podobný  
pavučincům podrodu pahřib  
jedlý



*Gymnopilus* (šupinovka)

plodnice s žlutými, rezavými až hnědými odstíny  
často hořká chuť  
výtrusy bradavčité, v.p. hnědorezavý  
dřevní, příp. pozemní saprofyti

*G. penetrans* (š. pařezová)

velmi běžný druh na tlejícím dřevě listnáčů i jehličnanů



## čeleď *Hymenogastraceae* (hlízovité)

nedávno vyčleněna z čel. *Cortinariaceae*,  
s níž má dost společných znaků

### *Hebeloma* (slzivka)

slizký klobouk, hnědé, často slzící lupeny s  
bělavým ostrím (cheilocystidy)  
někdy pavučinovitý závoj  
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)





*Hymenogaster* (hlíza)

podzemní mykorizní břichatky, blízce příbuzné r. *Alnicola*



*H. tener* (h. něžná)

*Phaeocollybia* (kržatka)

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





## Galerina (čepičatka)

drobné hnědavé plodnice se zbytky vlna na třeni (někdy prsten)  
výtrusný prach rezavý, výtrusy bradavčité, řidčeji hladké  
výrazné cystidy  
dřevní či pozemní saprofyti, někteří zástupci silně toxičtí



*G. marginata* (č. jehličnanová)

saprofyt na dřevě či detritu  
prudce jedovatá - obsahuje amanitin



*P. semilanceata* (l. kopinatá)

## Psilocybe (lysohlávka)

klobouk často lepkavý a/nebo hygrofánní  
velum obvykle pomíjivé, výtrusný prach s fialovým nádechem  
halucinogenní zástupci modrající (sect. *Caerulescentes*)  
rituály středoamerických Indiánů - *Ps. cubensis* aj.



## čeleď *Strophariaceae* (límcovkovité)

zpravidla se vyvíjí velum partiale (závoj)

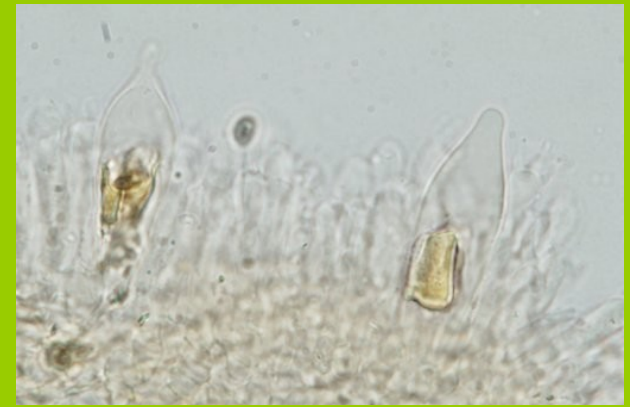
v hymeniu často chrysocystidy

přezky vždy přítomny

výtrusy hladké, tmavé

hnědý až fialově hnědý výtrusný prach

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

výtrusný prach s fialovým nádechem

*S. aeruginosa* (l. měděnková)



www.mycology.com



*S. rugosoannulata* (l. vrásčitoprstenná)  
pěstovaný jedlý druh



*Hypholoma* (třepenitka)

růst často v trsech

suchý klobouk, velum pavučinovité

chrysocystidy vyvinuty

výtrusný prach s fialovým nádechem

dřevní i pozemní saprofyti

*H. capnoides* (t. maková)

dřevo jehličnanů, makově zbarvené lupeny

jedlý druh



*H. fasciculare* (t. svazčitá)

sírově žlutá dužnina, zelenavé lupeny

silně hořký, jedovatý druh





## 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. kostrbatá)

hojný saproparazit na nejrůznějších dřevinách

## Kuehneromyces mutabilis

(opeňka měnlivá)

lysý hygrofánní klobouk  
mimořádně chutná jedlá houba

*Pholiota nameko* – v Japonsku oblíbená  
pěstovaná houba





## čeleď *Inocybaceae* (vláknicovité)

donedávna řazena mezi pavučincovité houby

je to zřejmě sesterská skupina čel. *Crepidotaceae*

### *Inocybe* (vláknice)

klobouk kuželovitý, charakteristicky radiálně vláknitý

lupeny hlínově hnědé s bělavým ostřím

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





## čeled' *Crepidotaceae* (trepkovitkovité)

třeň často krátký, postranní n. zcela chybí  
cheilocystidy přítomny, velum vždy chybí  
v.p. hnědavý

drobné, zpravidla dřevní saprofytické druhy

### *Crepidotus* (trepkovitka)

plodnice drobné, zpravidla bělavé  
bokem přirostlé (± bez třeně)

spory obvykle bradavčité

saprofyti na kmenech, větvičkách, vz. pozemní



*C. cesatii* (t. Cesatiho)

### *Simocybe* (kržatka)

malé hnědoolivové plodnice s centrálním  
až postranním třeněm

spory hladké

dřevní saprofyti



*S. centunculus* (k. hnědoolivová)