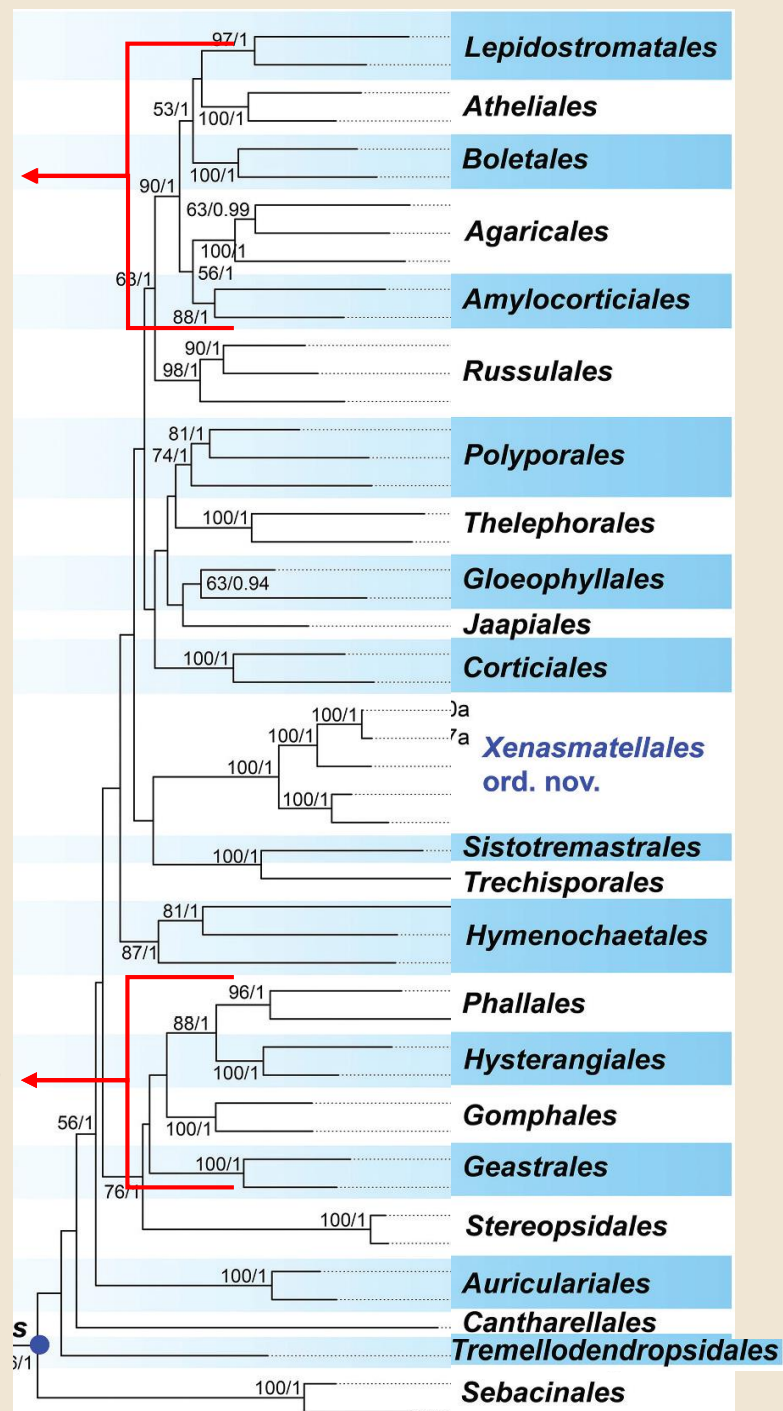


**Agaricomycetidae** ←



**Phallomycetidae** ←

## ***Sistotremastrales* (2/17)**

zcela recentně odlišený řád (2022)

plodnice tenké voskovité, rozlité

bazidie 4–8 sporické

dřevní saprotrofové

*Sertulicium niveocreameum*  
(rozděrka bledokrémová)



## ***Xenasmattellales* (1/27)**

zcela recentně odlišený řád (2023)

korticioidní, hladké nebo zrnité plodnice  
často s rhizomorfním okrajem

bazidie pleurální, spory drobné ostnitě  
bradavčité

?dřevní saprotrofové

*Xenasmattella vaga*  
(kornatec sírožlutý)



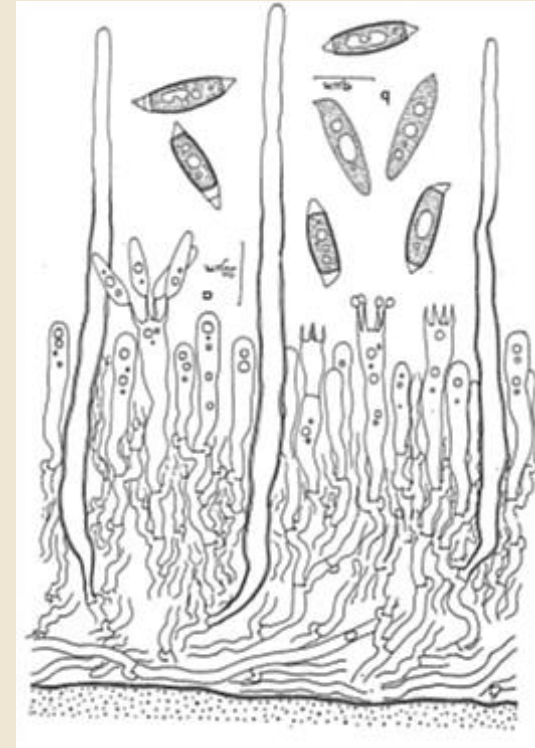
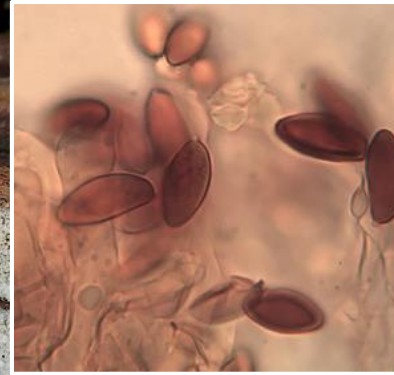
## *Jaapiales* (1/2)

vývojově izolovaná skupina s jediným rodem

snad sesterská skupina podtř. *Agaricomycetidae* (dříve řazena do *Gloeophyllales*)

nenápadné „chomáčkovité“ korticioidní plodnice na tlejícím dřevě na vlhkých místech

tetrasporické bazidie, veliké vřetenovité cyanofilní a dextrinoidní spory



*Jaapia ochroleuca* (popraška okrová)

*Jaapia argillacea*

## ***Corticiales* (kornatcotvaré; 26/115)**

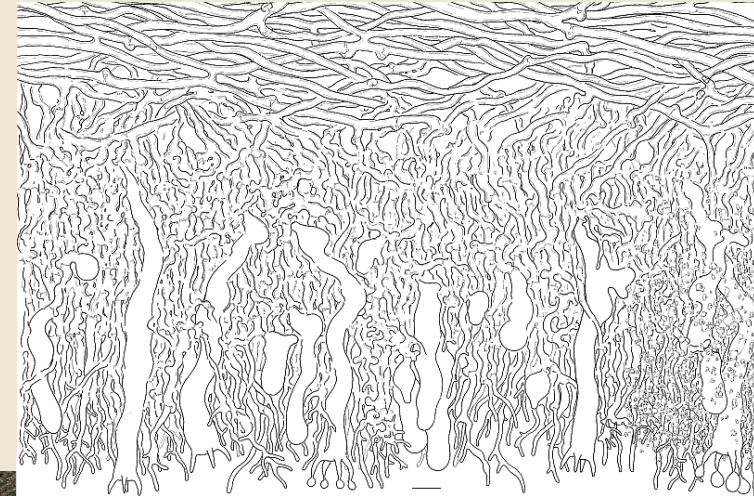
plodnice výhradně resupinátní, korticioidní,  
často růžových či červených odstínů

často růžový výtrusný prach

hladké spory

tzv. katahymenium

hl. dřevní saprotrofi, ale i paraziti a lichenikolní



© Elia Martini

*Vuilleminia comedens* (většovka ojíněná)



© J.H.Petersen



*Corticium roseum* (kornatec růžový)

# *Corticiales*



© J.H.Petersen

*Cytidia salicina* (kůžička červená)



© Lucie Zíbarová

*Laetisaria fuciformis* (kornatka travní)

## ***Polyporales* (chorošotvaré; 285/2550)**

plodnice rozlité či kloboukaté, jednoleté i vytrvalé

plodnice typicky poroidní krustothecium, rovněž korticioidní, řidčeji stipitátní (se třeněm)

několik zástupců tvoří sklerocia (*Polyporus tuberaster*, *Wolfiporia cocos*)

hymenofor poroidní či hladký (méně jiné typy)

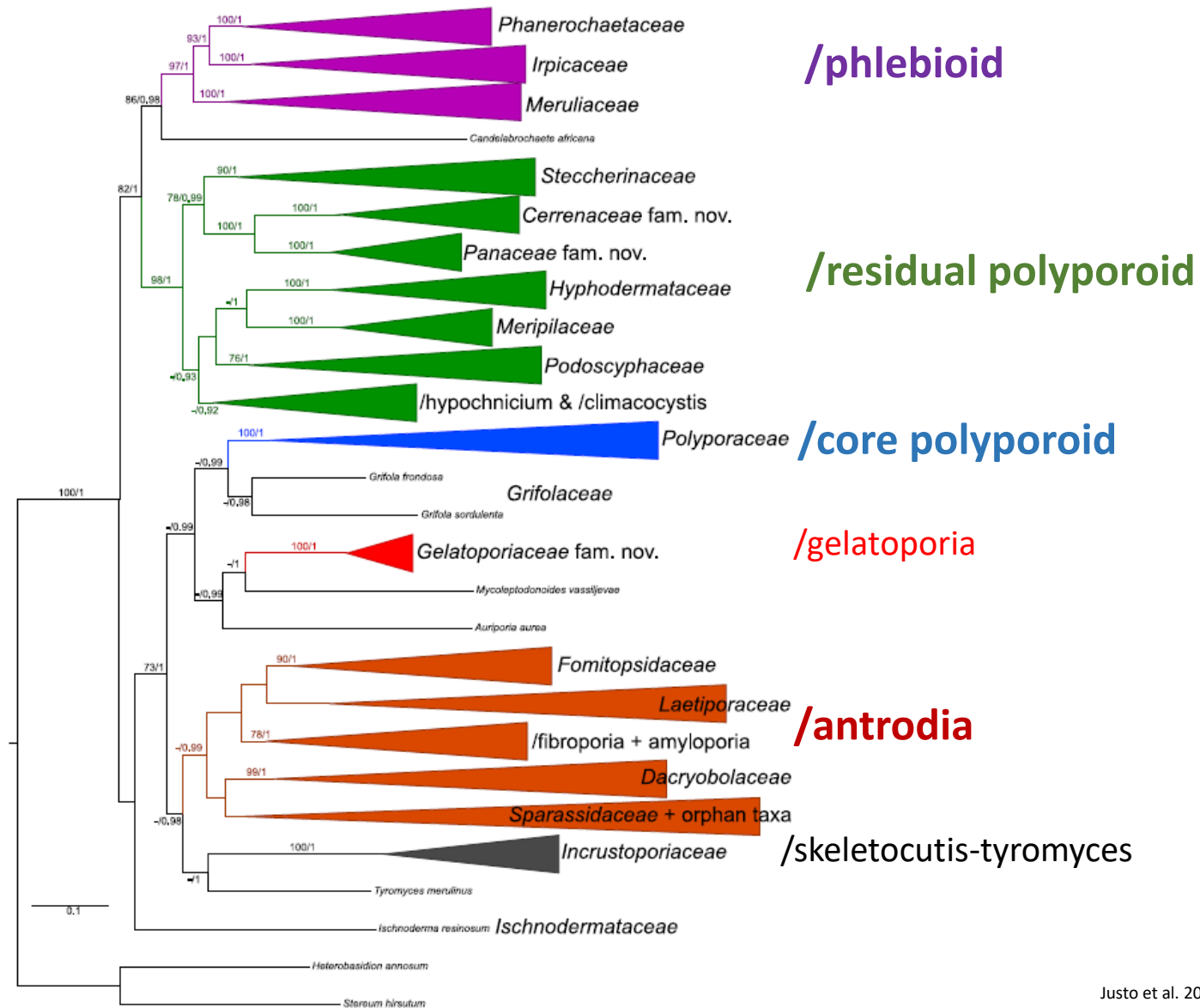
břichatky zde chybí

často di- nebo trimitický hyfový systém (→ tuhá až dřevnatá dužnina)

většinou dřevní saprotrofi nebo paraziti, vzácně terestrické druhy

zcela chybí (nebo dosud nejsou známi) mykorrhizní zástupci

# Polyporales



## core *polyporoid* clade

heterogenní skupina, rozmanitá morfologie plodnic (i resupinátní zástupci)  
jednoleté i vytrvalé, mono-, di- i trimitické druhy, cystidy zpravidla chybí  
většinou dřevní druhy, zpravidla způsobující bílé tlení

### *Polyporus* s.l. (choroš)

jednoleté plodnice s postranním až centrálním třeněm

hymenofor poroidní

saprotrofi, vzácněji paraziti na dřevě, bílé tlení

polyfyletický rod, skupina obsahuje i lupenaté zástupce

*Cladomeris umbellata* (ch. oříš)



*Cerioporus varius* (ch. měnlivý)





core *polyporoid* clade



*Neofavolus alveolaris*  
(choroš voštinovitý)



*Neofavolus suavissimus*  
(houževnatec vonný)



core *polyporoid* clade

*Lentinus tigrinus*  
(houževnatec tygrovaný)



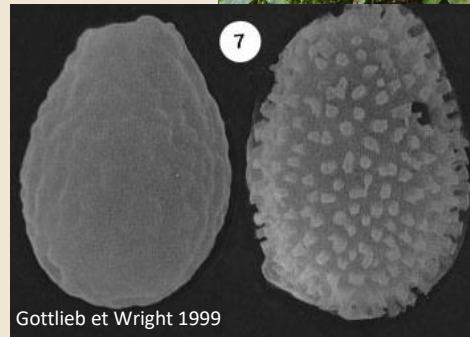
© Lucie Zíbarová



*Polyporellus arcularius*  
(choroš plástvový)

## core *polyporoid* clade

*Ganoderma lucidum*  
(lesklokorka lesklá; „reishi“)



*G. lipsiense* (l. ploská)



## core polyporoid clade



*Trametes versicolor* (outkovka pestrá)



*Fomes fomentarius*  
(troudnatec kopytovitý)



*Cerrena unicolor* (outkovka jednobarvá)



*Tremex fusicornis*  
(pilořitka listnáčová)



## *core polyporoid* clade

(sesterská větev *core polyporoid*)

*Grifola frondosa* (trsnatec lupenitý)



## *Phlebioid* clade

převažují resupinální typy s různým hymenoforem

obvykle monomitické druhy

hyfy často gelatinizované

bílé tlení (s jedinou známou výjimkou)



*Rhizochaete radicata*  
(kůrovka vláknitá)



*Hapalopilus nidulans* (hlinák červenající)

## *Phlebioid* clade

*Merulius tremellosus* (= *Phlebia t.*;  
dřevokaz rosolovitý)



*Ceriporia purpurea* (pórnatka purpurová)



*Bjerkandera adusta* (šedopórka osmahlá)

## *Phlebioid* clade

*Byssomerulius corium*  
(dřevokaz papírovitý)



*Phlebia centrifuga*  
(žilnatka bledá)



*Climacodon septentrionalis*  
(šindelovnick severský)





## *Antrodia* clade

jedno- i víceleté rozlité nebo častěji bokem přirostlé  
plodnice

obvykle di- nebo trimitický hyfový systém

dřevní saprotrofi i saproparaziti

hnědé tlení

*Daedalea quercina* (sítkovec dubový)



*Fomitopsis pinicola* (troudnatec pásovaný)



*Piptoporus betulinus*  
(březovník obecný)

## ***Antrodia* clade**

*Laricifomes officinalis* (verpáník lékařský)



*Postia stiptica* (bělochoroš hořký)



*Amylocystis lapponica* (modralka laponská)



*Dacryobolus karstenii* (kornatec Karstenův)

## *Antrodia* clade



*Laetiporus sulphureus*  
(sírovec žlutooranžový)



*Phaeolus schweinitzii*  
(hnědák Schweinitzův)



*Sparassis crispa* (kotrč kadeřavý)

## residual polyporoid clade

plodnice rozmanitého typu  
(polyporoidní, lupenaté, korticioidní aj.)

bílé tlení



*Steccherinum ochraceum* (ostnateček okrový)



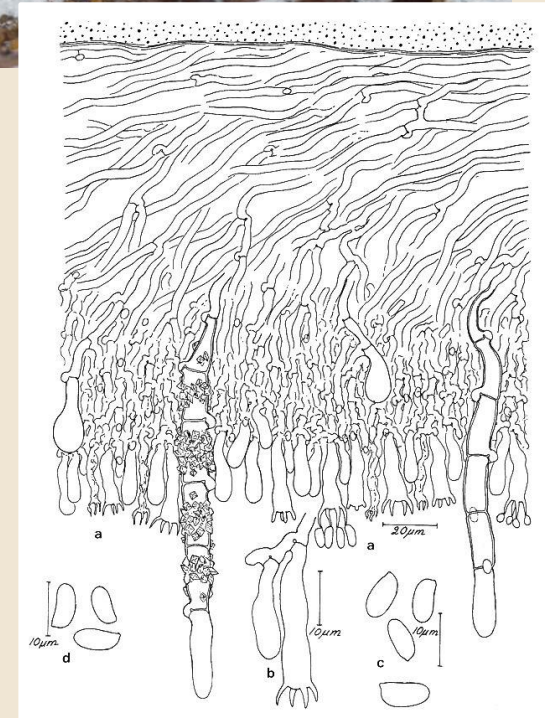
*Panus lecomtei* (hlíva chlupatá)

## residual polyporoid clade

*Hyphoderma setigerum*  
(kornatka septocystidová)



*Meripilus giganteus*  
(vějířovec obrovský)



*incertae sedis*

*Faerberia carbonaria* (liškovec uhlový)



# ***Russulales* (holubinkotvaré; 100/4500)**

druhý nejpočetnější řád *Agaricomycetes*

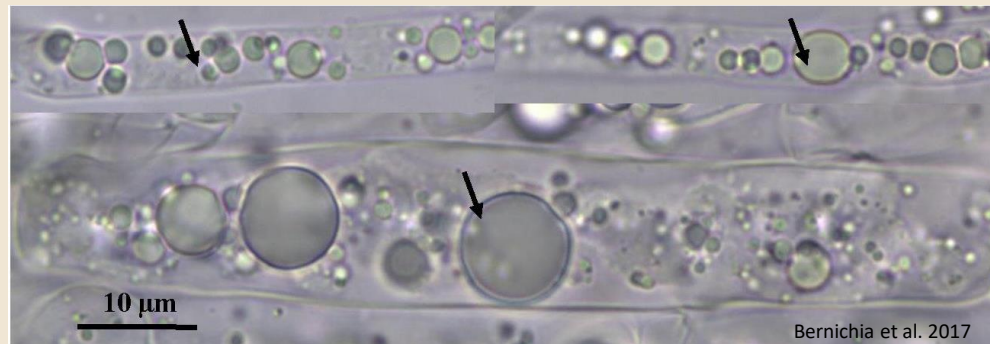
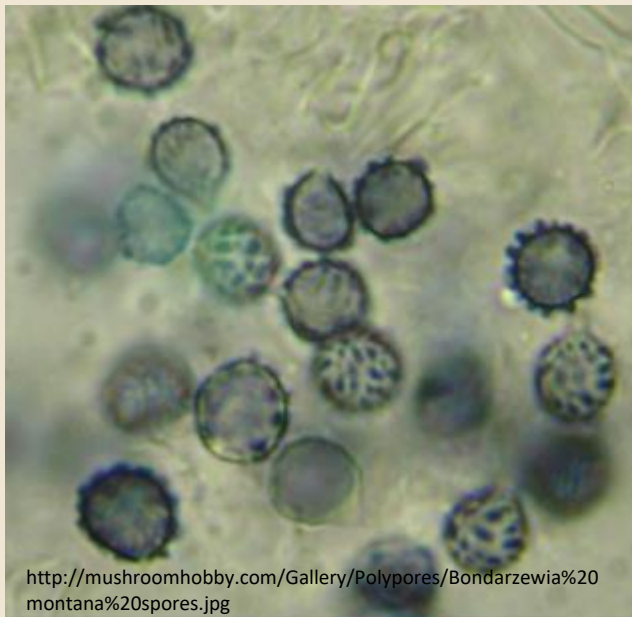
plodnice rozmanitých typů: výchozí je pravděpodobně korticioidní, odvozené typy jsou ramarioidní, kloboukaté i gasteroidní

hymenofor hladký, ostnitý i lupenitý, dosti vzácně poroidní

většina zástupců má amyloidní výtrusy, často ornamentované

často přítomny tzv. gleoplerní hyfy (hyfy s olejovitým obsahem, mléčnice, gloeocystidy aj.)

dřevní saprotrofi (působící bílou hnilobu) či paraziti, 2 EcM linie



# Russulales

čeleď *Albatrellaceae* (krásnoporkovitě; 8/70)

plodnice typicky kloboukaté se třeněm

křehká dužnina (monomitický hyf. systém)

spory amyloidní či nikoliv

pozemní ektomykorizní druhy



*Albatrellus ovinus* (krásnoporka mlynářka)



*Byssoporia terrestris*  
(pórnovitka zemní)



*Leucogaster citrinus*  
(hlížečka)



*Albatrellus cristatus*  
(*Laeticutis cristata*;  
krásnoporka hřebenitá)



# *Russulales*

## *Auriscalpiaceae* (lžičkovcovité; 6/65)

plodnice jednoleté, rozlité, bokem přisedlé, stipitátní či ramarioidní  
tuhá dužnina, hymenofor ostnitý, lupenitý i hladký  
někdy dimitický hyfový systém  
gloeoplerní hyfy přítomny  
výtrusy bradavčité, amyloidní  
dřevní, vzácněji pozemní saprotrofi



*Auriscalpium vulgare* (lžičkovec šiškový)



*Lentinellus cochleatus* (houžovec hlemýžd'ovitý)



*Artomyces pyxidatus* (korunokyjka svícnovitá)

# *Russulales*

čeleď *Bondarzewiaceae* (bondarcevkovitě; 9/88)

plodnice jednoleté, bokem přirostlé či resupinátní  
dimitický hyfový systém, hymenofor poroidní, vz.  
hladký nebo ostnitý

± dřevní saprotrofi či paraziti



*Bondarzewia mesenterica*  
(bondarcevka horská)



*Heterobasidion annosum*  
(kořenovník vrstevnatý)



*Laurilia sulcata* (pevník brázditý)

## ***Russulales***

čeleď *Hericiaceae* (korálovcovité; 6/51)

ramarioidní, kloboukaté nebo rozlité bělavé plodnice

často ostnitý hymenofor

monomitický hyfový systém

spory amyloidní, bradavčité

dřevní saprotrofi nebo slabí paraziti



*H. erinaceus* (k. ježatý)



*Hericium coralloides* (korálovec bukový)



*Dentipellis fragilis* (ostnovec křehký)

# ***Russulales***

**čeleď *Peniophoraceae* (kornatkovitě; 16/254)**

zpravidla resupinální plodnice s ± hladkým hymenoforem

časté katahymenium

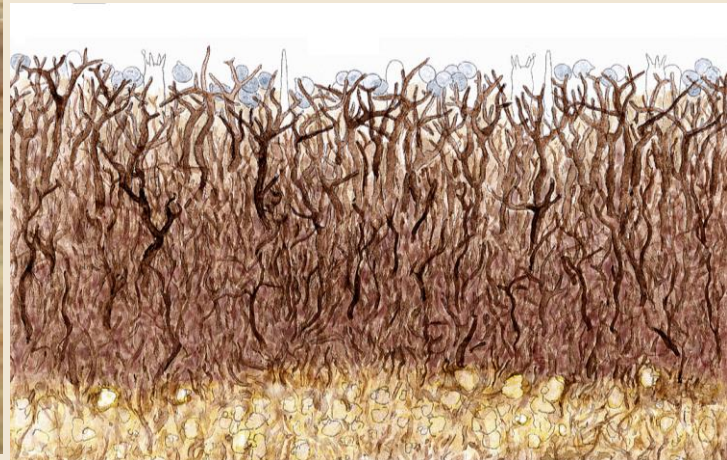
dřevní saprotrofi, převážně na větvích



*Peniophora cinerea* (kornatka popelavá)



*Scytinostroma portentosum*  
(tlustěnka kafrová)



# *Russulales*

čeleď *Stereaceae* (pevníkovité; 22/170)

resupinátní plodnice, hymenofor hladký n. hrbolkatý

tuhá dužnina (často dimitický hyfový systém)

spory hladké, někdy amyloidní

dřevní druhy (saprotrofi či paraziti)



*Stereum hirsutum* (pevník chlupatý)



*S. sanguinolentum* (p. krvavějící)



*Aleurodiscus amorphus*  
(škrobnatec beztvary)

# Russulales

čeled' *Echinodontiaceae* (4/12)



*Echinodontium tinctorium*  
(„indian paint fungus“)



<http://wiki.bugwood.org/uploads/SirexF1.jpg>

*Amylostereum areolatum*  
(pevníkovec ztlustlý)

# Russulales

## Russulaceae (holubinkovité; 7/>3000)

plodnice kloboukaté s lupeny, příp. sekocioidní až gasteroidní (ojediněle resupinátní)

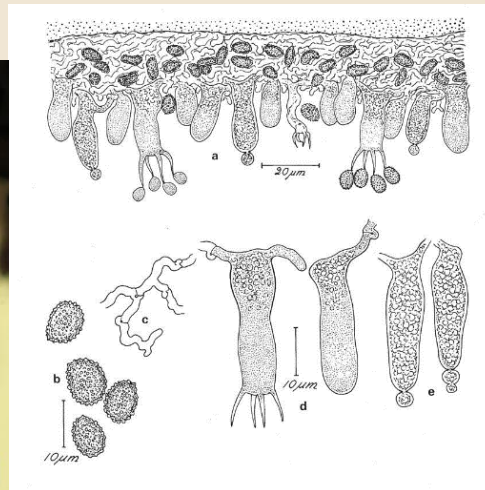
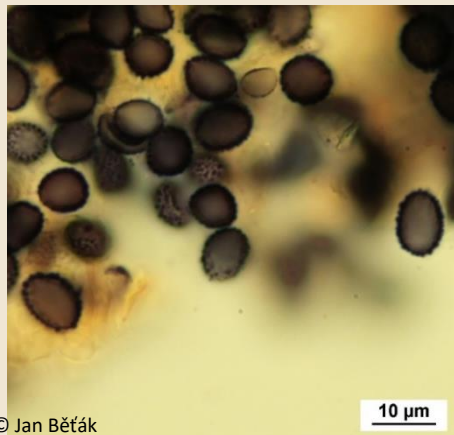
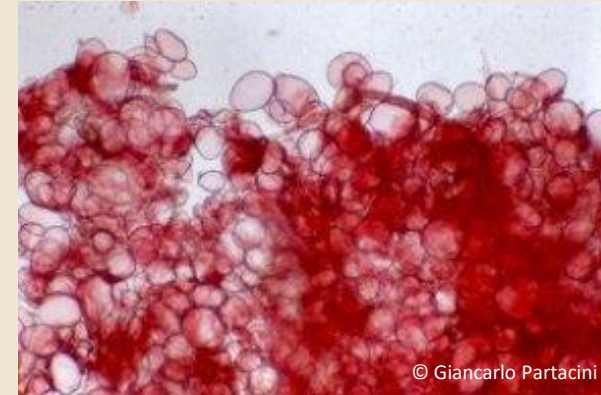
dužnina charakteristicky lámavá, obsahující sférocity a mléčnice

hyfy bez přezek

výtrusy kulovité až elipsoidní, s amyloidní ornamentikou

především významné EcM druhy

tropy i mírné pásy



*Pseudoxenasma verrucisporum*



*Boidinia furfuracea* (kornatec otrubičnatý)

# *Russulales*

„reliktní“ rod *Multifurca*:

zónovaná dužnina, vidlené lupeny

někdy latex

oranžový výtr. prach, velmi drobné spory

juv. Asie, s.+stř. Amerika a australská oblast



© Ruben Walley

*Multifurca zonaria*



Wang et al. 2018



*M. stenophylla*



# ***Russulales***

## ***Russula* (holubinka)**

kloboukaté druhy obvykle s centrálním třeněm  
lupeny zpravidla přímo připojené  
dužnina většinou neroní mléko  
v tramě lupenů četné sféroocysty  
přes tisíc popsaných, ale reálně asi vyšší tisíce  
druhů



*Russula gossypina*

## ***R. emetica*** (h. vrhavka)



*R. virescens* (h. nazelenalá)

# ***Russulales***

## ***Lactarius* s.l. (ryzec)**

dužnina roní mléko, klobouk vmáčklý, lupeny sbíhavé, v tramě lupenů chybí sférocysty

### ***Lactarius* s.str.**

pokožka kl. často zónovaná a slizká, příp. chlupatá  
chybí sférocysty v tramě lupenů a silnostěnné elementy

vždy bez vela, často gasteroidní



***L. deliciosus* (r. pravý)**

## ***L. piperatus* (r. peprný)**



### ***Lactifluus***

pokožka kl. nezónovaná a suchá, často sametová  
v tramě lupenů přítomny sférocysty, také časté silnostěnné elementy

někdy i pleurotoidní plodnice, někdy přítomno sekundární velum



***Lf. volemus* (r. syrovinka)**

# Russulales

pleurotoidní plodnice



© Terry Henkel

*Lactifluus panuoides*

sekundární velum



A



B



D



E



G

De Crop et al. 2021



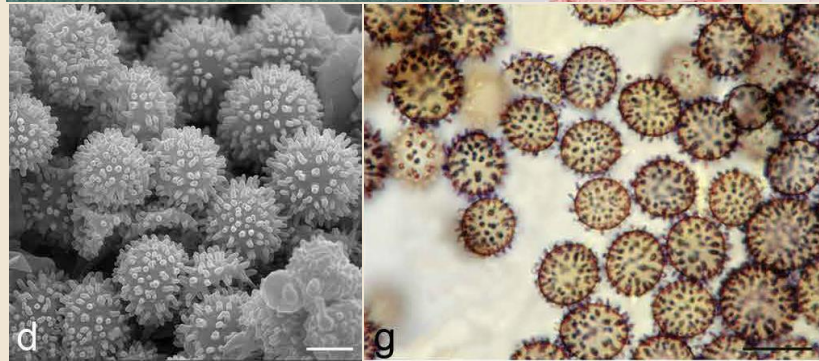
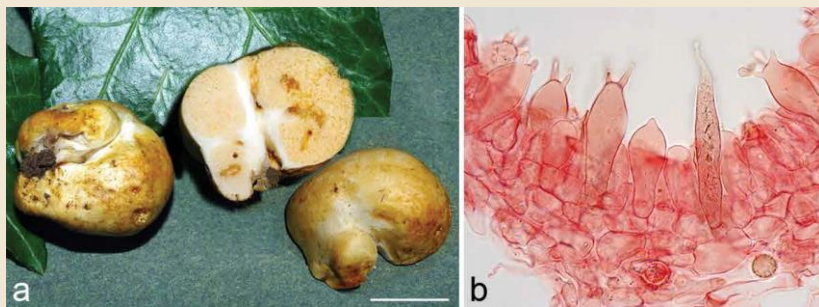
H

# Russulales

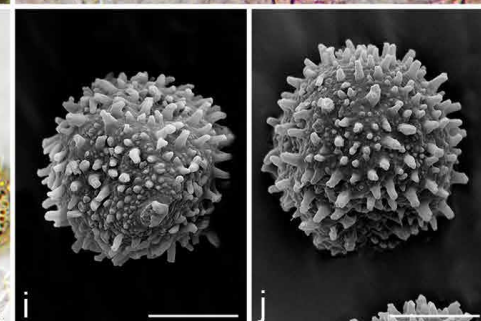
gasteroidní typy

- dříve rody *Arcangeliella*, *Gastrolactarius*, *Zelleromyces*, *Cystangium*, *Elasmomyces*, *Gymnomyces*, *Martellia* a *Macowanites*

- dnes vřazeny do r. *Russula* a *Lactarius* (+*Lactifluus*)



*Russula candida*



*Lactarius stephensii*

## ***Atheliales* (kornatečkotvaré; 22/106)**

sesterská vývojová větev hřibotvarých hub

plodnice výhradně korticioidní, tence blanité

monomitický hyfový systém, cystidy zpravidla chybí

někteří zástupci významnými mykorizními symbionty (r. *Amphinema*, *Piloderma*, *Tylospora*)

jiní saprotrofní (ale také paraziti – např. r. *Athelia*)



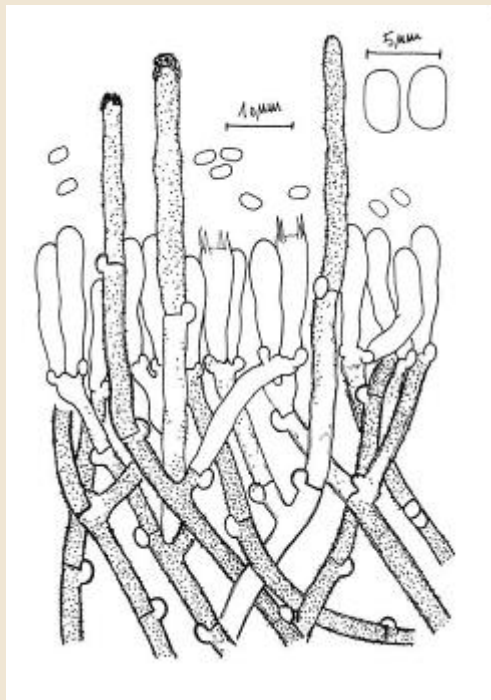
*Athelia epiphylla* (kornatečka)



*Athelia termitophila* + *Reticulitermes*

# Atheliales

*Byssocorticium atrovirens*  
(pavučiník modrozelený)

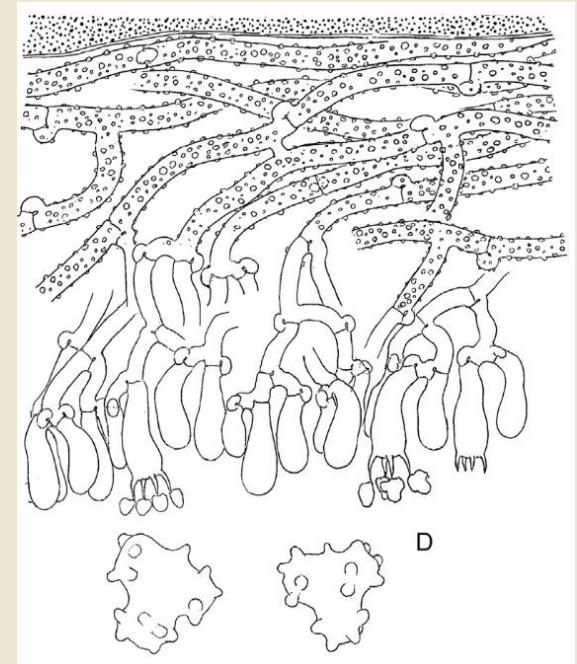


*Amphinema byssoides*  
(pavučiník třásnitý)



# Atheliales

„*Stereopsis*“ *vitellina*  
(pevníkovka žlutková)



*Tylospora fibrillosa* (kornatečka bradavkovýtrusá)

## *Lepidostromatales* (3/11)

recentně odlišený řád (2014)

sesterská skupina ř. *Atheliales*

jen lichenizovaní zástupci

vegetativní stélka šupinovitá

klavarioidní bělavé až oranžové plodnice

jav. Asie, stř. aj. Amerika, Rwanda



Hodkinson et al. 2014  
*Lepidostroma winklerianum*



Liu et al. 2017  
*Sulzbacheromyces sinensis*



[https://www.uni-koblenz.de/de/mathematik-naturwissenschaften/ifin/abt\\_biologie/personenverzeichnis/eberhard-fischer/forschung/forschung2/forschung006/lepidostroma-rugaramae-rugarama-rwanda-2/@images/image-900-406a6d1a91314f3596f9a7a87c391b0b.jpeg](https://www.uni-koblenz.de/de/mathematik-naturwissenschaften/ifin/abt_biologie/personenverzeichnis/eberhard-fischer/forschung/forschung2/forschung006/lepidostroma-rugaramae-rugarama-rwanda-2/@images/image-900-406a6d1a91314f3596f9a7a87c391b0b.jpeg)  
*Lepidostroma rugaramae*



## ***Boletales* (hřibotvaré; 143/2025)**

plodnice vždy jednoleté, zpravidla masité, nejčastěji kloboukaté (a pak obvykle stipitátní)

přítomny i resupinátní a gasteroidní formy (více linií)

hymenofor pórovitý, ale i lupenitý či žilnatý nebo hladký (u kloboukatých zástupců většinou snadno oddělitelný od dužniny klobouku)

trama hymenoforu bilaterální

často hnědý výtrusný prach

unikátní chemismus (pigmenty) i anatomické znaky rhizomorf

vývojově původnější skupiny zahrnují dřevní saprotrofy působící hnědou hnilobu (téměř vždy jehličnanů)

odvozenější skupiny EcM (ca 90% zástupců)

několik druhů je mykoparazitických

# *Boletales – Tapinellineae*

## *Tapinellaceae*

resupinální i kloboukaté plodnice  
jen dřevní saprotrófové



*Tapinella atrotomentosa*  
(čechratice černoňatá)



*Bondarcevomyces taxi*



*Pseudomerulius aureus*  
(dřevomorka zlatá)

## ***Boletales* – ?*Tapinellinae***

### ***Serpulaceae* (dřevomorkovitě; 3/24)**

resupinátní, gasteroidní i kloboukaté plodnice  
dřevní saprotrofové nebo EcM



*Austropaxillus infundibuliformis*



*Serpula lacrymans*  
(dřevomorka domácí)



*Serpula himantoides* (dřevomorka lesní)

## ***Boletales – Coniophorineae***

***Coniophoraceae* (popraškovité; 5/27)**

jen saprotrofní druhy

hnědé, často dextrinoidní spory



*Coniophora puteana* (popraška sklepní)



*Sedecula pulvinata*

## ***Boletales – ?Coniophorineae***

***Hygrophoropsidaceae* (lištičkovité; 2/29)**

bezbarvé výtrusy

saprotrofní druhy (pozemní či dřevní)



***Hygrophoropsis aurantiaca***  
(lištička pomerančová)



***Leucogyrophana mollusca***  
(dřevomorka meruňková)

## ***Boletales – Suillineae***

téměř výhradně EcM linie

význačná i chemotaxonomicky

### ***Suillaceae* (klouzkovitě; 3/60)**

kloboukaté plodnice, hymenofor rourkovitý

často slizký klobouk, někdy vyvinut závoj a prsten

silně specializovaní EcM partneři jehličnanů

většinou chutné jedlé druhy



*Suillus grevillei* (klouzek sličný)



*Boletinus cavipes* (hřib dutonohý, hřibovec d.)



*Truncocolumella citrina*

## ***Boletales – Suillineae***

***Rhizopogonaceae*** (kořenovcovité; 3/160)

podzemní břichatky

pružné plodnice s komůrkatým teřichem

EcM zástupci (výhradně čel. *Pinaceae*)



© Lucie Zíbarová

*Rhizopogon verii*



© Lucie Zíbarová

*Rhizopogon roseolus* (kořenovec červenavý)

## ***Boletales – Suillineae***

### ***Gomphidiaceae* (slizákovité; 4/37)**

kloboukaté plodnice

řídké tlusté sbíhavé lupeny

vyvinut závoj (velum partiale)

skoro černý výtrusný prach

mykoparaziti (*Suillus* a *Rhizopogon*)



*Gomphidius glutinosus* (slizák mazlavý)



*Chroogomphus rutilus* s.l. (s. lepkavý)



*G. roseus* (s. růžový)



## ***Boletales – Sclerodermatineae***

téměř výhradně bříchatky a téměř výhradně EcM

### ***Boletinellaceae (2/15)***

zřejmě nemykorhizní

některé druhy symbióza s mšicemi



*Boletinellus meruloides* + *Prociphilus fraxinifolii*

## ***Boletales – Sclerodermatineae***

### ***Gyroporaceae* (hřibníkovité; 1/24)**

bledě citronový výtrusný prach

dutý třeň se zvláštním uspořádáním hyf

EcM



*G. castaneus* (h. kaštanový)

*Gyroporus cyanescens*  
(hřibník siný)

### ***Calostomataceae* (krásnoústkovité; 1/16)**

nadzemní břichatky s odvozenou stavbou  
želatinózní „sloupek“

teřich za zralosti prachovitý

EcM



*Calostoma cinnabarinum*  
(krásnoústka rumělková)

## ***Boletales – Sclerodermatineae***

### ***Sclerodermataceae* (pestřecovitě; 5/68)**

výlučně břichatkovité typy  
na povrchu tuhá okrovka  
teřich za zralosti prachovitý  
kapilicium chybí  
jen mykorizní druhy



*Scleroderma citrinum* (pestřec obecný)



*Pisolithus arrhizos* (měcháč písečný)



*Chlorogaster dipterocarpi*

# *Boletales – Sclerodermatineae*

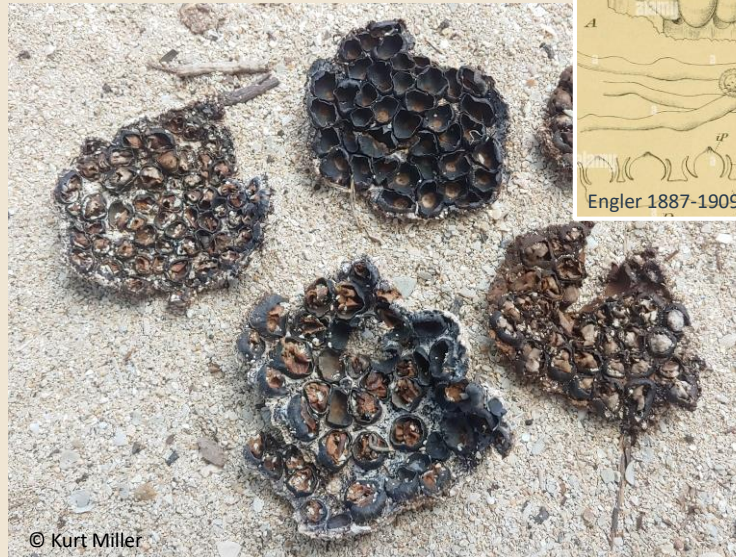
## *Diplocystidiaceae (4/15)*

výlučně břichatkovité mykorizní  
druhy

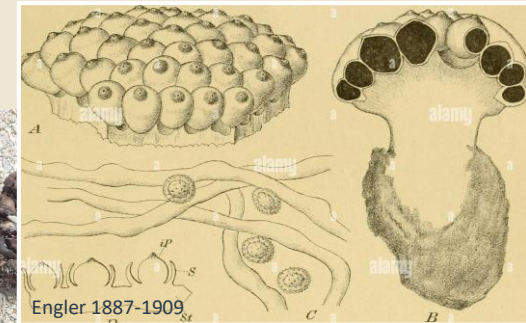
*Astraeus hygrometricus*  
(hvězdák vláhojevný)



*Tremellogaster surinamensis*



*Diplocystis wrightii*



## ***Boletales – Paxillineae***

### ***Paxillaceae* (čechratkovité; 10/82)**

kloboukaté plodnice s centrálním třeněm  
nebo podzemky

sbíhavé lupeny či póry

výhradně mykorrhizní zástupci



*Paxillus involutus* (čechratka podvinutá)



*Gyrodon lividus* (podloubník siný)



*Melanogaster variegatus* (černoušek pestrý)

## ***Boletales – Boletineae***

### ***Boletaceae* (hřibovitě; 92/1450)**

zpravidla kloboukaté plodnice s poroidním, vzácně lamelovitým hymenoforem  
zastoupeny i gasteroidní typy (*Chamonixia*)

často typicky vřetenovité spory

mykorizní zástupci, ojediněle paraziti



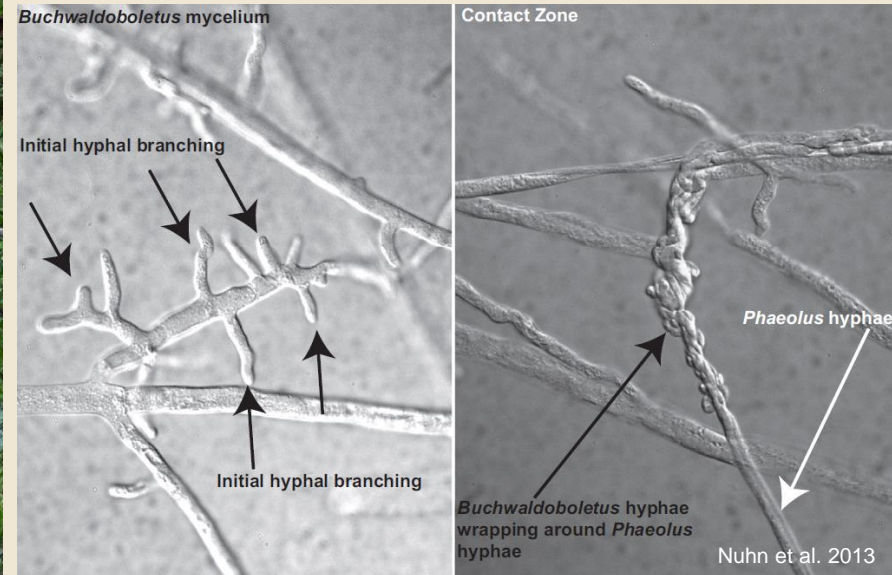
*Chalciporus piperatus* (hřib peprný)



*Pseudoboletus parasiticus* (hřib příživný)

# Boletales – Boletineae

*Buchwaldoboletus lignicola*  
(hřib dřevožijný)



## ***Boletales – Boletineae***

### *Boletus* s.l. (hřib)

obvykle velké masité plodnice, často síťka na třeni

olivově hnědý výtrusný prach

mykoriza s různými dřevinami, většinou jedlé druhy



*Rubroboletus satanas* (h. satan)



*Boletus edulis* (h. smrkový)



## ***Boletales – Boletineae***

*Xerocomus (Phylloporus) rhodoxanthus*  
(lupenopórka červenožlutá)



*Xerocomellus chrysenteron*  
(suchohřib žlutomasý – „babka“)



*Imleria badia*  
(hřib hnědý)

# *Boletales – Boletineae*

*Strobilomyces floccopus* (šiškovec černý)



*Tylopilus felleus* (hřib žlučník)



*Porphyrellus pseudoscaber*  
(hřib nachovýtrusný)



## *Boletales – Boletineae*

*Leccinum rufum*  
(křemenáč osikový)



*Chamonixia caespitosa*  
(šamonie modrající)



*Leccinellum pseudoscabrum* (kozák habrový)

## ***Amylocorticiales* (11/60)**

sesterská vývojová větev ř. *Agaricales*

plodnice nejčastěji rozlité, korticioidní, měkké, jednoleté

hymenofor irpikoidní či poroidní

monomitický hyfový systém, přepážky s přezkami

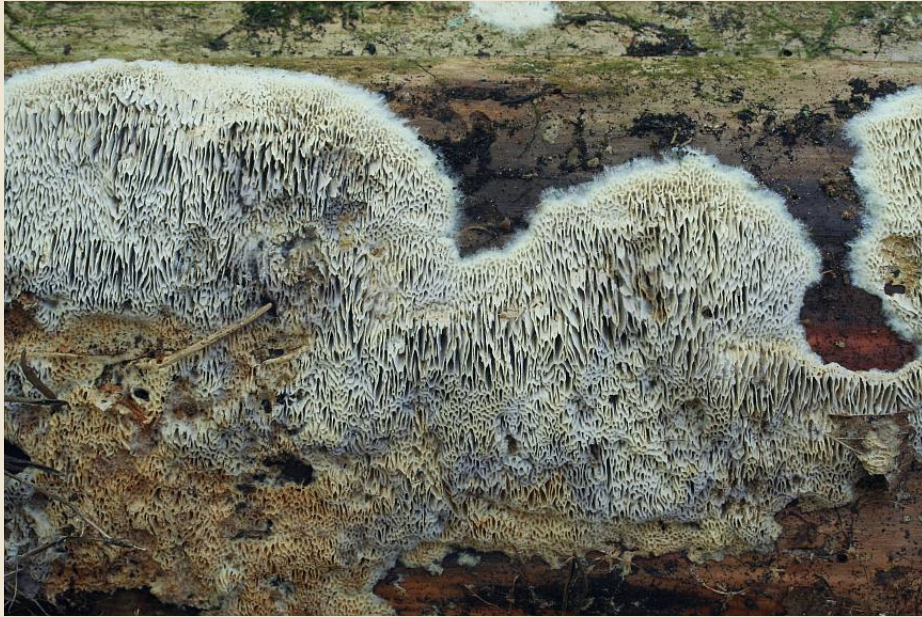
cystidy zpravidla chybí nebo jsou jednoduché

hlavně saprotrofní druhy – bílé nebo častěji hnědé tlení



*Amylocorticium subsulphureum*  
(kornatec žlutoučký)

# *Amylocorticiales*



*Anomoporia bombycina* (pórnatka bourcová)



*Plicaturopsis crispa* (měkkouš kadeřavý)



*Irpicodon pendulus* (zubateček zavěšený)

# Amylocorticiales



*Podoserpula miranda*



*Podoserpula pusio*  
(„pagoda fungus“)