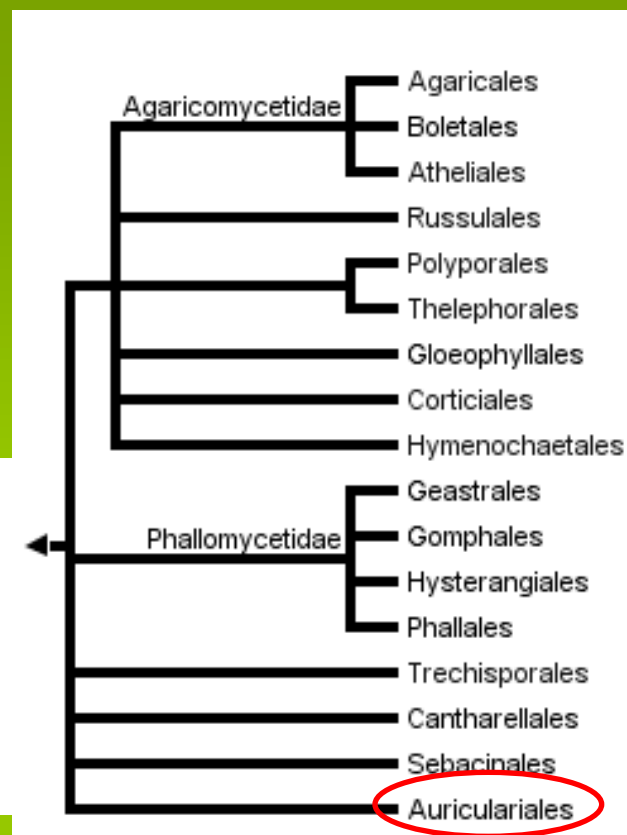
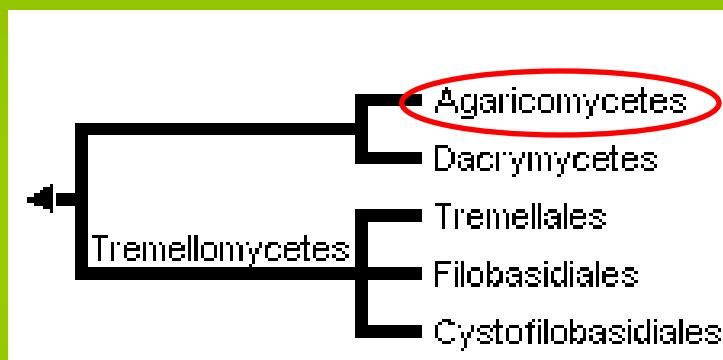


řád *Auriculariales* – boltcovitkotvaré (32/198)

parentosom neperforovaný, přezky přítomny
fragmobasidie, bazidiospory mohou tvořit konidie
plodnice větš. rosolovité či chrupavčité konzistence

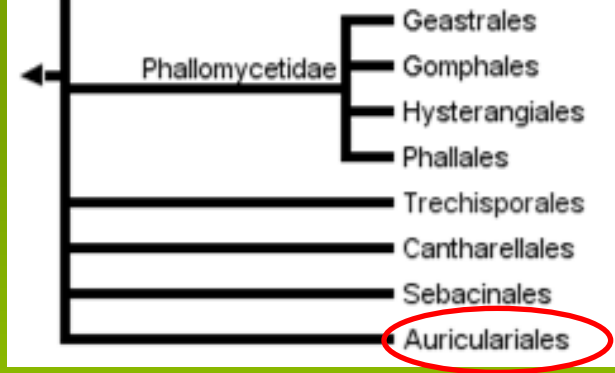


řád Auriculariales – boltcovitkotvaré (32/198)

parentosom neperforovaný, přezky přítomny
fragmobasidie, bazidiospory mohou tvořit konidie
plodnice větš. rosolovité či chrupavčité konzistence

čeleď Auriculariaceae (boltcovitkovité; 7/112)

stichická či chlastická fragmobazidie



Auricularia mesenterica (boltcovitka mozkovitá)

polorozlité, svrchu odstále chlupaté plodnice
na ležících kmenech listnáčů, nejčastěji v
lužních lesích



Hirneola (Auricularia) auricula-judae (ucho Jidášovo)

uchovité, svrchu sametové plodnice
nejčastěji na bezu

příbuzná *A. polytricha* pěstována - čínská
„černá houba“

Exidia (černorosol)

bělavé, hnědé až černé rosolovité plodnice
saprofytický na odumřelém dřevě



E. nigricans (č. bukový)



E. cartilaginea (č. chrupavčitý)



nejasná pozice v rámci řádu:

Pseudohydnum gelatinosum
(rosolozub huspenitý)

bělavé až šedé jazykovité plodnice (pilothecia)
ostnitý hymenofor
odumřelé dřevo (hl. pařezy) jehličnanů

Tremiscus helvelloides (rosolovec červený)

červené jazykovité plodnice na zbytcích dřeva jehličnanů ponořených v půdě
vázán na oblasti s vápnným podložím



P. caryae (p. šedá) - odumřelé dřevo listnáčů

Protomerulius (=Aporpium; pórovka)

resupinátní plodnice s poroidním hymenoforem

dužnina tuhá - dimitický hyfový systém

makroskopicky nerozlišitelné od rozlitých „chorošů“, ale 4-buněčné chiastické bazidie

řád *Sebacinales* - pokrytkotvaré (9/30)

nedávno vylišená skupina (2004)

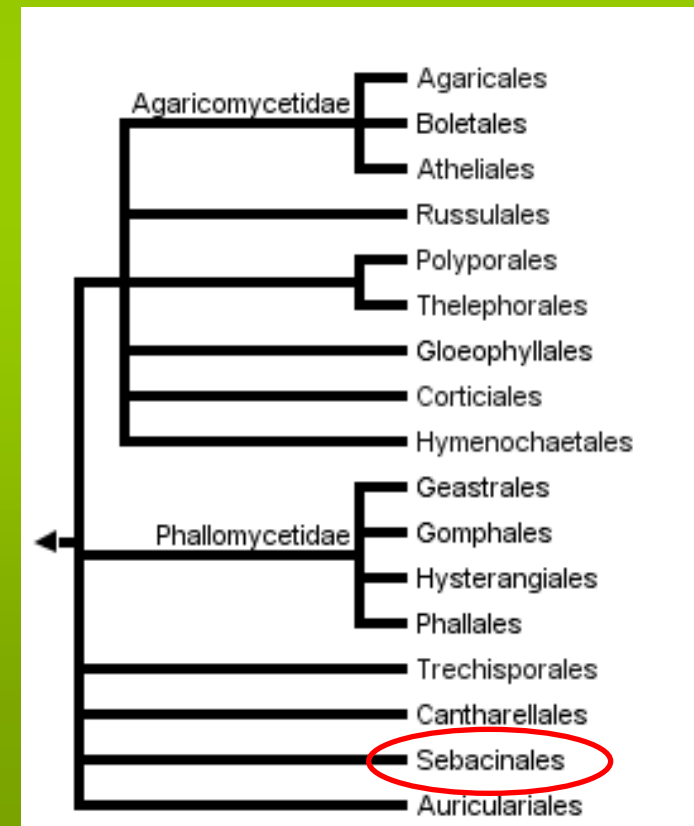
plodnice chybí nebo jednoduché (rosolovité, želatinózní až kožovité), obvykle rozlité

dolipory s imperforátními parentozomy

bazidie podélně septované

různá trofie – saprofyti i paraziti, velmi často tvoří mykorrhizy (různé typy – orchideoidní, erikoidní, ektomykorrhiza)

Sebacina incrustans (pokrytka nažloutlá)

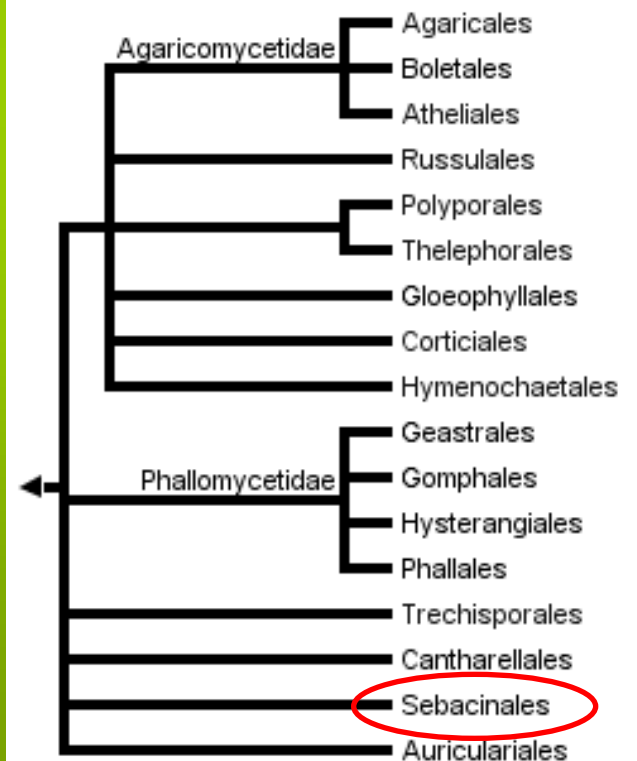


řád *Sebacinales*

Craterocolla cerasi (kráteroterčka třešňová)



© Karel Tejkal



řád *Cantharellales* – liškotvaré (38/544)

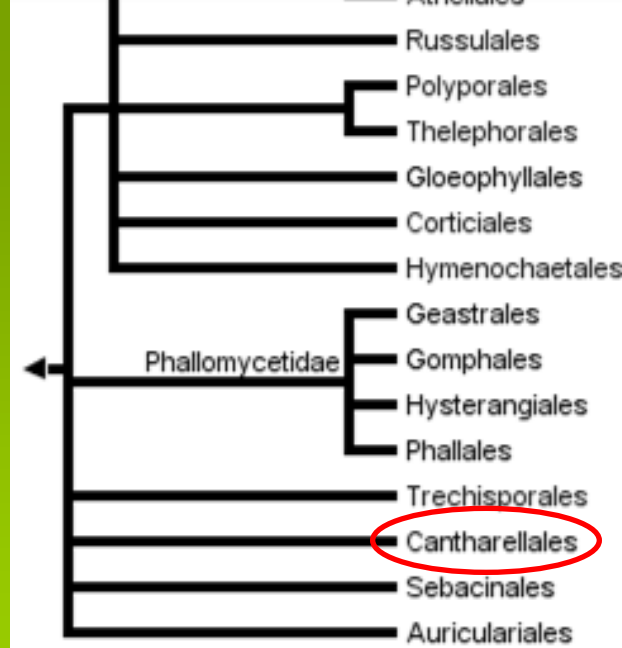
gymnokarpní trubkovitá či kloboukatá pilothecia,
případně keříčkovitá či rozlitá holothecia

hymenofor hladký, lamelovitý či ostnitý

bazidie často s nestandardním počtem výtrusů (<>4),
někdy stichická

výtrusy hladké, bezbarvé (hyalinní), neamyloidní

větš. mykorhizní druhy nebo terestriční saprofyté



čeleď *Cantharellaceae* (liškovité; 5/92)

plodnice trubkovité až kloboukaté (kanthareloidní pilothecium)

hymenofor hladký, vrásčitý až lištovitý

ektomykorizní



Cantharellus cibarius (liška obecná)

žloutkově žluté plodnice, tuhá dužnina
listnaté i jehličnaté lesy

Craterellus (Cantharellus) tubaeformis
(liška nálevkovitá)

tenkomasé šedohnědé plodnice, dutý třeň
hojná na podzim v jehličnatých lesích



Craterellus cornucopioides (stroček trubkovitý)
šedočerná nálevkovitá plodnice, rouško hladké
velké skupiny v listnatých lesích
tradiční konzumní houba

čeleď *Hydnaceae* (lišákovitě; 9/190)

plodnice kloboukaté s ostnitým hymenoforem
ektomykorizní symbionti

www.mycology.com



Hydnum repandum (lišák zprohýbaný)

Sistotrema confluens (rozděrka splývavá)

nepravidelné plodnice se třeněm a
„roztrhanými“ póry
krátké zavalité basidie s >4 spory
mykorizní druh na opadu v lesích



www.mycology.com

H. rufescens (lišák ryšavý)



(c) 2004, Robs.

čeled' *Clavulinaceae* (kuřátečkovité; 4/59)

obvykle keříčkovitá (ramarioidní) holothecia

bisporické basidie s mohutnými, šavlovitě

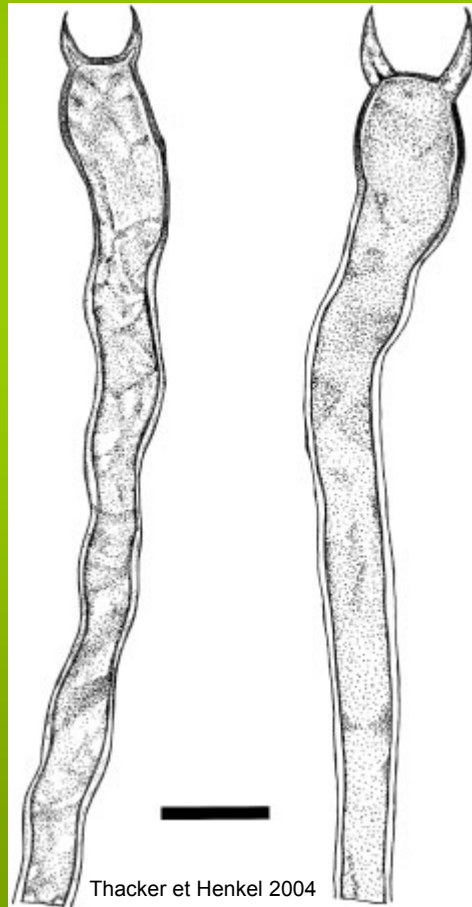
zahnutými sterigmaty

mykorizní druhy

Clavulina (kuřátečko)



Clavulina cinerea (kuřátečko popelavé)



Membranomyces delectabilis (*Clavulicium* d.)

resupinátní plodnice

bazidie ~ r. *Clavulina*

ektomykorizní



© E.R. Domínguez

Multiclavula (tužnatka)

chudě větvená holothecia

někt. druhy lichenizované!!

(fotobiont - řasy r. *Coccomyxa*)

?*Clavulinaceae*



M. mucida (t. slizká)

na tlejícím dřevě padlých kmenů v přirozených porostech



čeleď *Botrybasidiaceae* (5/83)

plodnice tenké rozlité, monomitické

buňky hyf krátké, široké

bazidie často s větším počtem spor (6-8)

častá imperfektní stadia (anam. rod *Haplotrichum*)

dřevní saprofyti (?)



čeleď *Ceratobasidiaceae* (8/43)

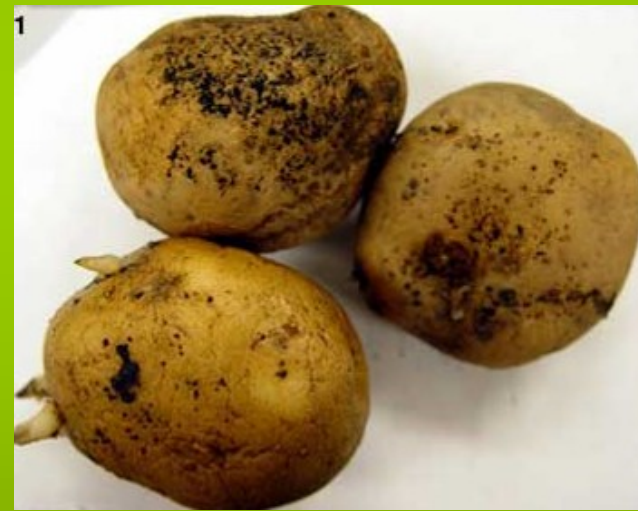
plodnice nenápadné

bazidie 2-4 sp., výtrusy často klíčí sekundární sporou

obvykle tvoří imperfektní stadia, někdy i sklerocia

dřevní saprofyti, endomykorizní druhy i patogeni rostlin (*Thanateporus cucumeris* s anam. *Rhizoctonia solani*)

r. *Ceratobasidium* (rohoplodník)



<http://www.potatodiseases.org/images/rhizoctonia/FIG-1sclerotia-tubers.jpg>

čeleď *Tulasnellaceae* (3/54)

resupinátní typy, nenápadné voskovité až želatinózní plodnice

saprotrofní či parazitické druhy, někt. mykorizy

Tulasnella (tulasneovka)

řád *Trechisporales* (15/105)

nově odlišený řád (2007)

plodnice nejčastěji rozlité

hymenofor hladký, hrbolatý či rourkatý

hyfy u přepážek často nadmuté, častá přítomnost rhizomorf

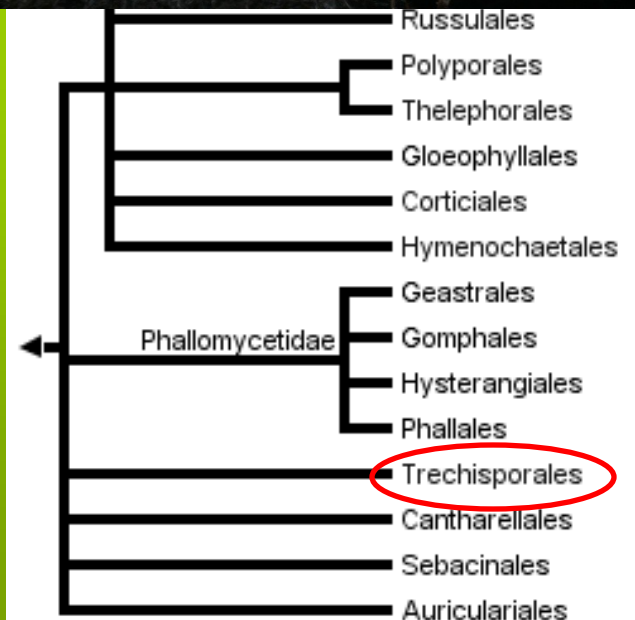
detritikolní či dřevní saprofyti (?EM)

r. *Trechispora*

Trechispora nivea



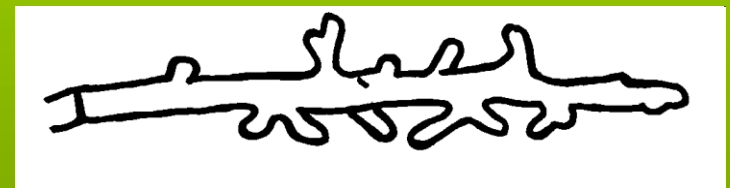
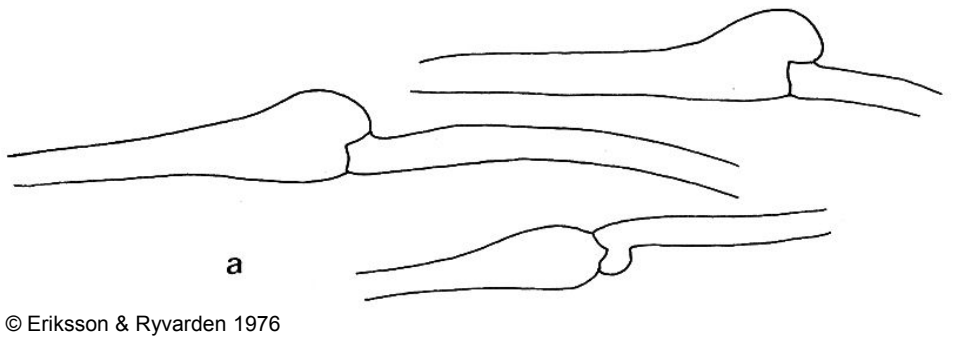
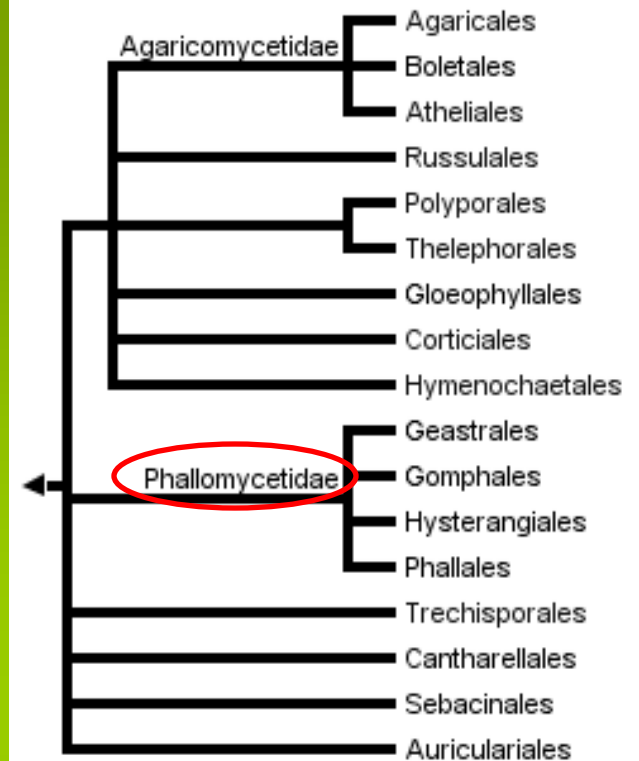
T. hymenocystis (pórnovitka měchýřkatá)



podtř. *Phallomycetidae*

morfologicky heterogenní skupina, zahrnuje gasteroidní (převažují) i rouškaté typy přepážky s imperforátním parentozomem společné anatomické znaky, především na rhizomorfách:

- ampulátní (cibulovitě nadmuté) hyfy
 - akantocystidy s olejovitým obsahem
- mykorhizní i saprofytičtí zástupci
ve starších pojetích odpovídá řádu *Phallales*



<http://www.pfc.forestry.ca/biodiversity/ecto/images/acanthocystidium.jpg>

řád *Phallales* – hadovkotvaré (26/88)

nadzemní břichatky s velmi odvozenou morfologií plodnic (někteří mimoevropští zástupci mají plodnice hypogeické)

v mládí plodnice uzavřená, na povrchu s peridií, pod níž je rosolovitá vrstva (gallerta)

uvnitř zvláštní struktura – receptakulum (nosič), vynášející zrající teřich na povrch

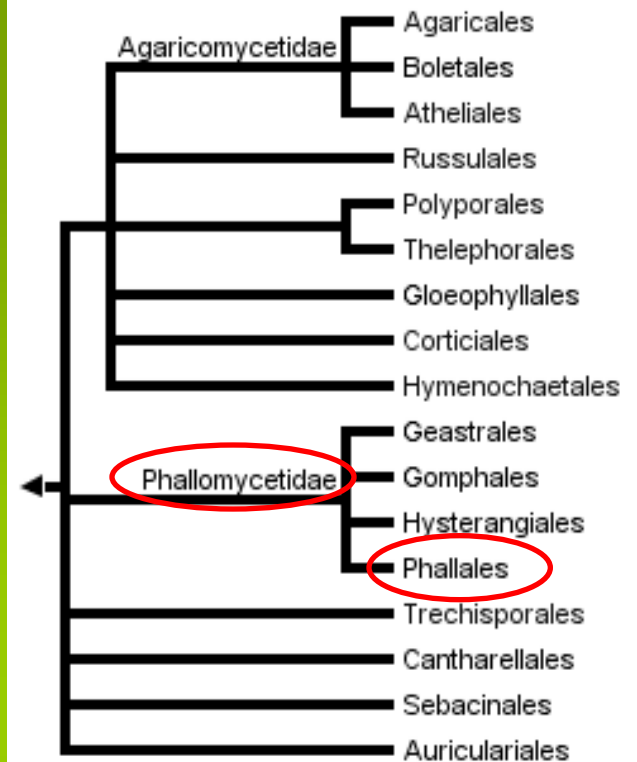
nosič často pestrý a složitých tvarů

zralý teřich tvoří mazlavá, páchnoucí, cukry obsahující hmota, lákající hmyz (endozoochorie)

spory velmi drobné, elipsoidní, v počtu 2-8 na drobných, záhy zanikajících bazidiích

saprophytické druhy na zemi a detritu

centrum diverzity v tropech



čeleď *Phallaceae* (hadovkovité; 21/77)

Phallus impudicus (hadovka smrdutá)
obecný druh humózních míst
dříve užívána k výrobě „nápojů lásky“

Mutinus caninus (psivka obecná)
drobné plodnice, slabý pach
„klobouk“ na bázi přirostlý k nosiči
v humusu listnatých lesů



Dictyophora duplicata (síťovka dvojité)
tropický druh, vyvinuto tzv. indusium



<http://www.mycena.sfsu.edu/pictures/Mycolcoursepics/Dictyophora.JPG>



<http://homepage.mac.com/paulselden/Sites/Website/Phallusweb.jpg>



Clathrus ruber (mřížovka červená)
nosič mřížovitý, ±kulovitý
v ČR zcela ojediněle, v jižní Evropě hojnější



Clathrus archeri (květnatec Archerův)

jasně červený hvězdovitý nosič

silný hnilobný pach

původní v Austrálii, do Evropy zavelečen s vlnou
(Francie 1914)

u nás poprvé 1963 (j. Čechy)



Aseroë rubra (páchnice červená)



Laternea (svítilna)



Lysurus mokusin (ocasník)

**čeleď *Gastrosporiaceae*
(prašnatkovité; 1/2)**

monotypická čeleď podzemních břichatek
plodnice drobná, kulovitá, bělavá, s dlouhými
myceliovými provazci (pseudorhizami)
gleba za zralosti prachovitá
spory kulovité, bradavčité
saprofyt (?parazit) na kořenech a bazích stébel
trav v xerothermních biotopech



Gastrosporium simplex
(prašnatka [kulička] kořínkatá)

řád *Hysterangiales* – loupavkotvaré (18/114)

jen gasteroidní typy (plodnice nadzemní i podzemní)

gleba obvykle želatinózní

peridie naspodu často s kořínkem

čeleď *Hysterangiaceae* (loupavkovité; 4/54)

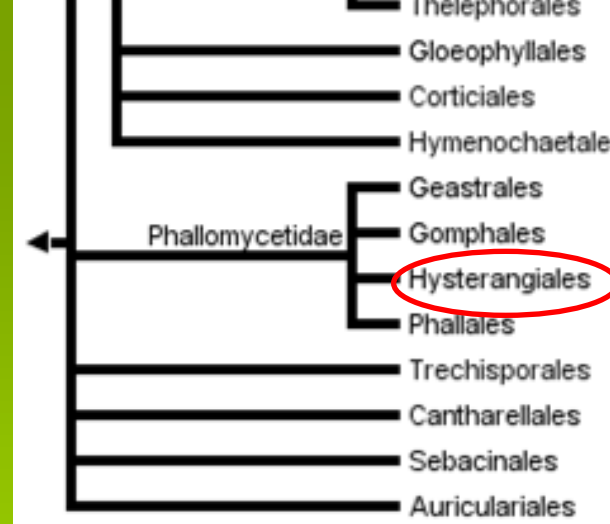
hypogeické, trvale uzavřené plodnice

chrupavčitá konzistence

typicky přítomen sloupek

gleba olivově zelená

Hysterangium (loupavka)



čeled' *Phallogastraceae* (rozpuklecovitě; 2/14)

nadzemní plodnice s nápadnými „kořínky“
za zralosti praskají a uvolňují páchnoucí sliz s
výtrusy (~*Phallus*)

saprofyti (?)

Phallogaster saccatus (rozpuklec hruškovitý)

humózní místa v lesích
původem ze S. Ameriky(?)



řád *Geastrales* – hvězdovkotvaré

pouze břichatkovité typy v jediné čeledi

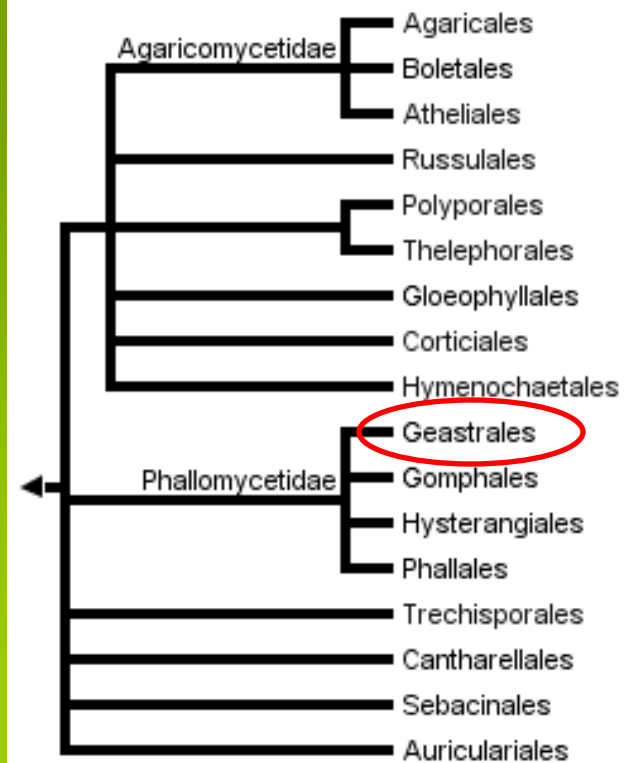
čeleď *Geastraceae* (hvězdovkovité; 7/64)

plodnice v mládí většinou podzemní

vnější okrovka trojvrstevná, rozpukává v cípy (někdy hygrofánní), vnitřní okrovka vakovitá, na vrcholu se otvírající různě utvářeným ústím

teřich za zralosti prachovitý, obsahuje vlášení (kapilicium), spory tmavé, kulovité, bradavčité

terestriční saprofyti (?EM) na lesních i nelesních stanovištích



Geastrum (hvězdovka)

plodnice s jediným krčkem i ústím

G. fimbriatum (h. brvitá)

exoperidie obvykle s cípy nazpět ohrnutými

dostí hojná na jehličí ve smrčinách, hl. na váp. podkladech





Myriostoma coliforme (mnohokrčka dírkovaná)
velký počet krčků i otvorů ve vnitřní okrovce
v ČR vzácný druh, humózní místa v akátinách



G. pouzarii (h. Pouzarova)

časně zjara na xerothermních stráních
vzácný, v ČR chráněný druh
jinak znám jen ze Španělska a
Švýcarska

čeleď *Sphaerobolaceae* (hrachovcovité; 1/3)

speciální typ plodnice („cannon-ball fungus“)

uvnitř plodnice jediná pecička - peridiola, která je
za zralosti vymrštěna vnitřní okrovkou

saprofyti na tlejícím dřevě a zbytcích rostlin

Sphaerobolus stellatus (hrachovec hvězdovitý)



řád *Gomphales* – stročkovcotvaré (18/336)

klavarioidní až ramarioidní holothecia, také resupinátní a gasteroidní typy

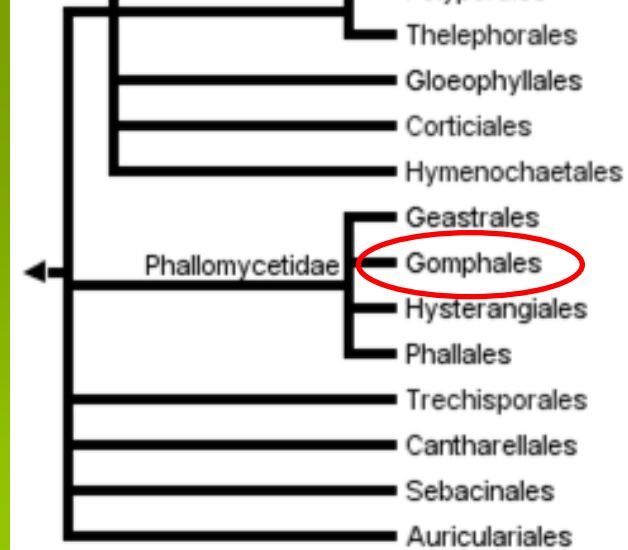
cyanofilní ornamentované výtrusy, často zelená reakce s FeSO_4 (pistillarin)

čeleď *Gomphaceae* (stročkovcovité; 13/287)

plodnice ramarioidní, klavarioidní až kantarelloidní
výtrusy žlutavé, nápadně ornamentované
vesměs mykorizní druhy

Ramaria (kuřátka) - keříčkovitě větvené plodnice

„velké“ druhy mykorizní, drobnější pak pozemní či dřevní saprofyti



R. botrytis (k. květáková) – na zemi v list. lesích



R. stricta (k. přímá) – na odumřelém dřevě

Gomphus clavatus (stročkovec kyjovitý)
masité, v mládí fialové plodnice
mykorizní druh, především pod jedlemi
dříve oblíbený jedlý druh, dnes velmi
vzácný a ohrožený



www.mycokokey.com

Gautieria (smržovec)

zčásti hypogeické a gasteroidní plodnice
s lakunózní dužninou
mykorizní druhy



© Michal Mikšík



R. albochraceum

www.mycokokey.com

Ramaricium

rozlité plodnice s hladkým hymenoforem
na tlejícím dřevě

čeleď *Clavariadelphaceae* (kyjovité; 2/26)

Clavariadelphus (kyj)

kyjovité plodnice, mykorizní houby

C. ligula (k. jazýčkovitý)



C. pistillaris (k. Herkulův)

čeleď *Lentariaceae* (tužnatkovité; 3/23)

Kavinia (kavinovka)

rozlitá plodnice s ostnitým hymenoforem
mikroskopicky ~ kuřátka
saprofyti na tlejícím dřevě

K. himantia (k. hnědavá)



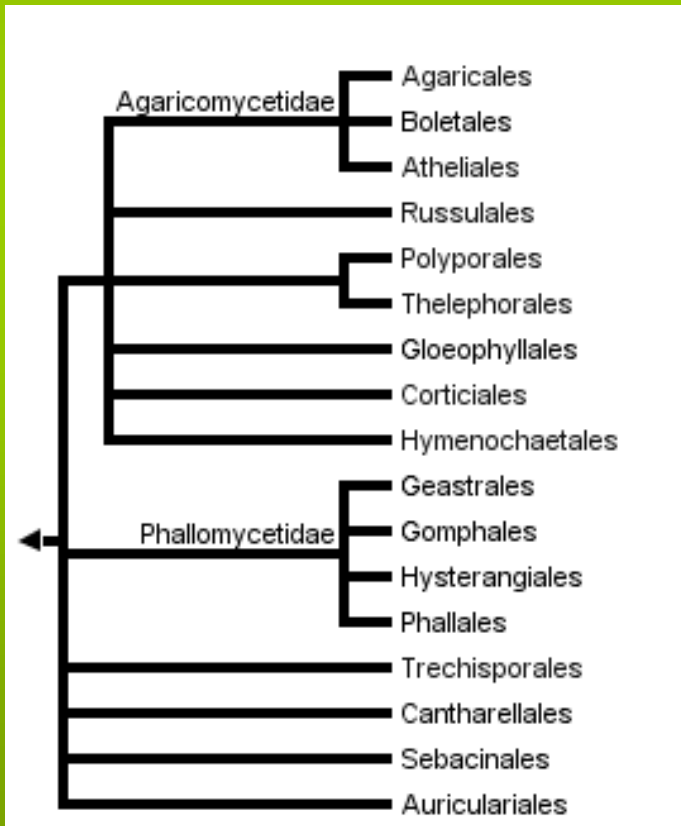
řád *Hymenochaetales* - kožovkotvaré (48/610)

plodnice rozlité, polokloboukaté až kloboukaté, tuhé (krustothecium), jednoleté i vytrvalé, vzácněji i masitá pileothecia či jiné typy plodnic

hymenofor hladký, nepravidelně ostnitý či pórovitý, vzácněji lamelovitý
často sterilní útvary v hymeniu (sety, cystidy)

celistvé parentozomy

nejčastěji dřevní saprofyti či paraziti, také terestriční zástupci a paraziti mechů



řád *Hymenochaetales* - kožovkotvaré (48/610)

plodnice rozlité, polokloboukaté až kloboukaté, tuhé (krustothecium), jednoleté i vytrvalé, vzácněji i masitá pilothecia či jiné typy plodnic

hymenofor hladký, nepravidelně ostnitý či pórovitý, vzácněji lamelovitý
často sterilní útvary v hymeniu (sety, cystidy)

celistvé parentozomy

nejčastěji dřevní saprofyti či paraziti, také terestriční zástupci a paraziti mechů

čeleď *Hymenochaetaceae* (kožovkovité; 27/487)

plodnice rozlité či bokem přirostlé (výjimečně ramarioidní - *Clavariachaete* či stipitátní - *Stipitochaete*)

hymenofor hladký nebo poroidní, xanthochroidní dužnina (tmavne v KOH)

mono- nebo dimitický hyfový systém, přezky chybí

často přítomny sety, výtrusy hladké

obvykle dřevní, způsobující bílou hnilobu

Hymenochaete (kožovka)

rozlité nebo polokloboukaté plodnice

hladký hymenofor s nápadnými setami

dřevní saprofyti



H. rubiginosa (k. rezavá)

Phellinus (ohňovec)

vytrvalé bokem přirostlé plodnice (rozlité i kloboukaté)

pórovitý hymenofor, sety obvykle vyvinuty
dřevní saprofyti i paraziti

Inonotus (rezavec)

podobné předchozímu rodu, ale
jednoleté plodnice, sety často chybí

I. radiatus (r. lesknávý) - běžný parazit olší



© J. Kovač

I. obliquus (r. šikmý)

parazit především na břízách
obvykle jen imperfektní plodnice
„čága“ - léčivé účinky (cytostatikum)

Coltricia (d'ubkatec)

terestrické jednoleté plodnice s centrálním třeněm
hymenofor poroidní, připomínají některé lošáky
zjištěna ektomykoriza

C. perennis (d. pohárkovitý)

P. trivialis (o. obecný)



www.mycology.com



Фото В. Якубова



www.mycology.com

čeled' *Schizoporaceae* (pórnovitkovité; 14/109)

jedno- i víceleté rozlité, vzácněji kloboukaté plodnice
hymenofor hladký, nepravidelně ostnitý až poroidní
dužnina ± bělavá, sety chybí, ale často různé typy cystid
dřevní druhy

Trichaptum (bránovitec) - bokem přirostlé či polorozlité plodnice, hymenofor ostnitý-
rourkatý, fialový, nápadné silnostěnné inkrustované cystidy



T. biforme (b. dvoutvarý)
na padlých kmenech
listnáčů

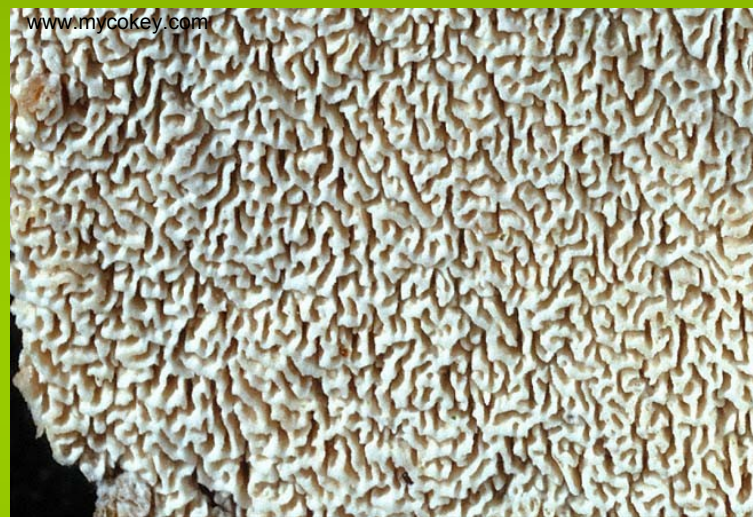
Hyphodontia (kornatec) - resupinátní plodnice, hymenium hladké či hrbolaté

Schizopora (pórnovitka) - shodné s předchozím rodem, ale poroidní hymenofor



Hyphodontia arguta (kornatec šídlovitý)

Schizopora radula (pórnovitka obecná)
obecný druh na odumřelých větvích a
kmenech nejrůznějších listnáčů



spadají sem i někteří zástupci rodu Hyphoderma
(kornatka) - rozlité plodnice, některé druhy nematofágní
speciální buňky (stefanocysty) na myceliu slouží k
zachycení a penetraci kořisti



nejasné postavení v rámci řádu má skupina muscikolních druhů
(paraziti mechů):

plodnice resupinální až kloboukaté, s hladkým či lupenitým
hymenoforem

obvykle vyvinuty cystidy

Rickenella fibula (kalichovka oranžová)

kloboukaté plodnice



Alloclavaria purpurea

(kyjanka purpurová)

fialové kyjovité plodnice, cystidy



řád *Gloeophyllales* (trámovkotvaré)

čeleď *Gloeophyllaceae* (trámovkovité)

bokem přirostlé kloboukaté plodnice, hymenofor
hladký, poroidní až lamelovitý
hnědavá či rezavá dužnina
dřevní saprofyti, působí hnědou hnilobu

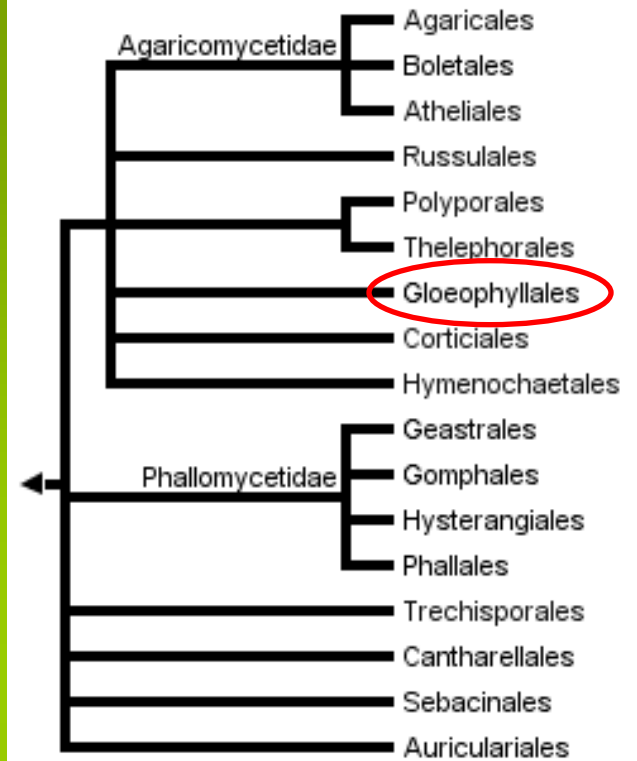


Gloeophyllum sepiarium (trámovka plotní)

velmi běžný druh na dřevě jehličnanů
často sušší osluněná místa

Neolentinus (houževnatec)

kloboukaté plodnice s lupenitým hymenoforem
hnědá hniloba dřeva



N. adhaerens (h. přivázlý)

řád *Thelephorales* – plesňákotvaré (18/269)

plodnice nejčastěji rozlité (resupinátní), odvozenější typy kloboukaté se třeněm

hymenofor hladký, hrbolatý až ostnitý, výjimečně poroidní

dužnina často tmavá a zelenající v KOH (kys. thelephorová)

výtrusy kulovité až elipsoidní, často charakteristicky ornamentované, bezbarvé (hyalinní) nebo častěji hnědavé, inamyloidní

pouze mykorrhizní druhy (!)

čeleď *Thelephoraceae* (plesňákovité; 12/171)

plodnice rozlité až kloboukaté

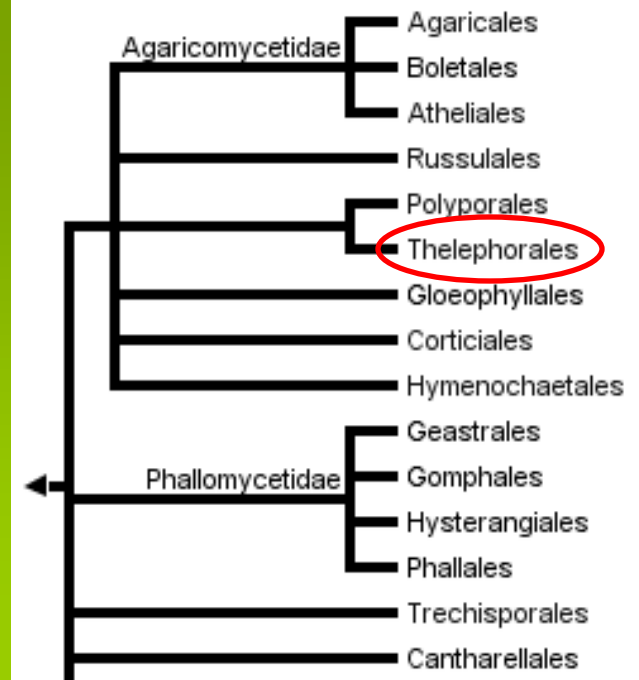
hymenofor hladký nebo hrbolatý

dužnina blanitá až kožovitá

lignikolní nebo pozemní mykorrhizní druhy

Tomentella (vatička), *Tomentellopsis* (vatovečka), *Pseudotomentella* (vatovka)

resupinátní, zpravidla dřevní nebo na detritu vyrůstající plodnice, ale prokázána mykorrhiza



Thelephora – plesňák

vějířovité až keříčkovité, ± stopkaté plodnice

hladký hymenofor

pozemní mykorrhizní druhy

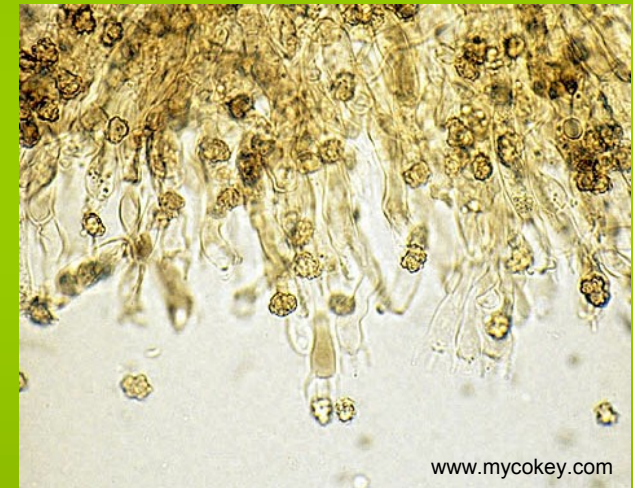
T. palmata (p. zápašný)

ramarioidní plodnice, roztroušeně ve smrčinách



T. terrestris (p. zemní)

běžný druh v jehličnatých lesích



čeleď *Bankeraceae* (lošákovité; 6/98)

kloboukaté plodnice, hymenofor ostnitý, zřídka poroidní

výtrusy hrbolaté či ostnité, bezbarvé nebo hnědavé

terestrické mykorrhizní druhy, většinou v „lišejníkových“ borech a smrčinách

bioindikačně a ochranně významné (vysoce citlivé na imisní zátěž)

Bankera (bělozub)

ukončený růst plodnic (pilotheceium)
výtrusný prach bílý
vůně po maggi (hl. suché pl.)



B. violascens (b. nafialovělý)

Phellodon (lošáček)

koncový růst hyf v plodnici
(krustothecium)
výtrusný prach bílý, vůně po maggi



P. melaleucus (l. tmavý)



H. suaveolens (l. libovonný)

Hydnellum (lošákovec)

krustothecia s hnědým výtr. prachem

Sarcodon (lošák)

masitá pileothecia, klobouk obvykle šupinatý, hnědý výtrusný prach

S. imbricatus (l. jelení)- náš relativně nejhojnější druh

růst ve smrčinách, v mládí jedlý



Boletopsis (hrbolatka)

pórovitý hymenofor, jinak habituálně i ekologicky podobné lošákům
silně ohrožené druhy

B. leucomelas (h. černobílá) - smrčiny
na vápnitých půdách, velmi vzácný druh

