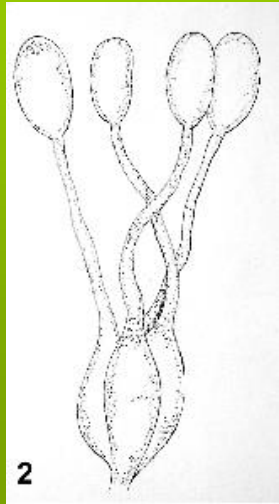
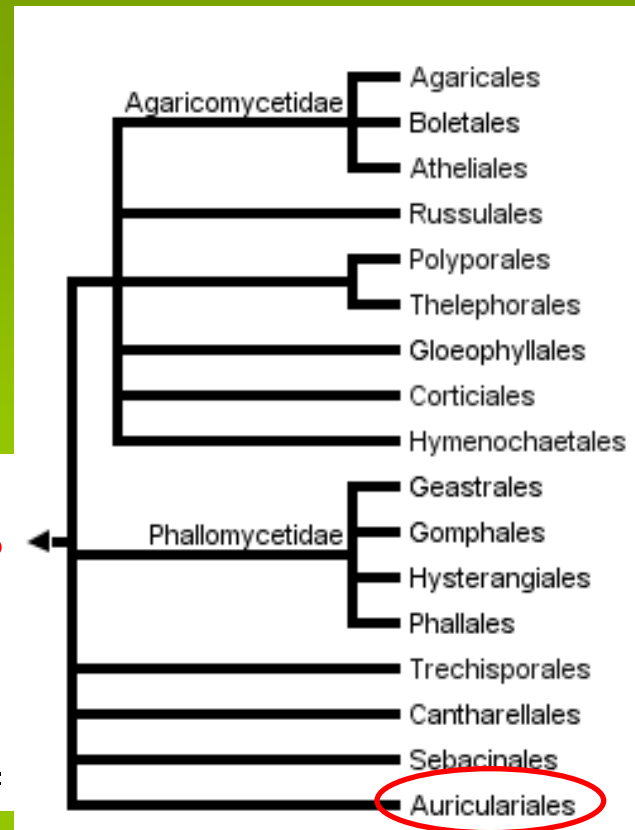
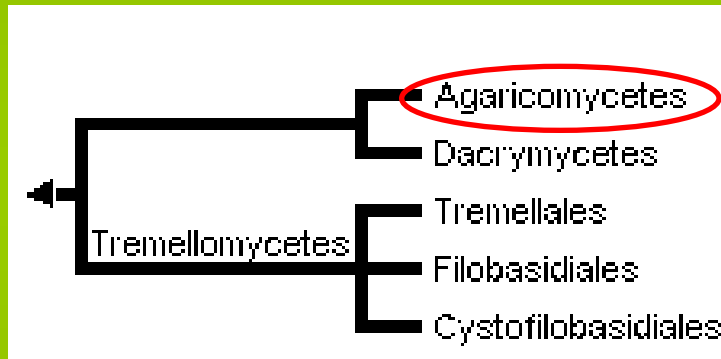


Ř. *AURICULARIALES* (BOLTCOVITKOTVARÉ, 32/198)

plodnice větš. rosolovité či chrupavčité konzistence
parentosom neperforovaný
přezky přítomny
vícebuněčné fragmobasidie (chiastické i stichické)
bazidiospory mohou tvořit konidie



Ř. *AURICULARIALES*

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, tržní -
čínská „černá houba“

Ř. *AURICULARIALES*

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



Ř. *AURICULARIALES*

Tremiscus helvelloides (rosolovec červený)

červené jazykovité plodnice

na zbytcích dřeva jehličnanů ponořených v
půdě

vázán na oblasti s vápnitým podložím



© D. Marounek



Aporpium canescens (pórovka šedá)

resupinátní plodnice s poroidním
hymenoforem

dužnina tuhá - dimitický hyfový systém

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

odumřelé dřevo listnáčů

Ř. SEBACINALES (POKRYTKOTVARÉ, 9/30)

nedávno vylišená skupina (2004)

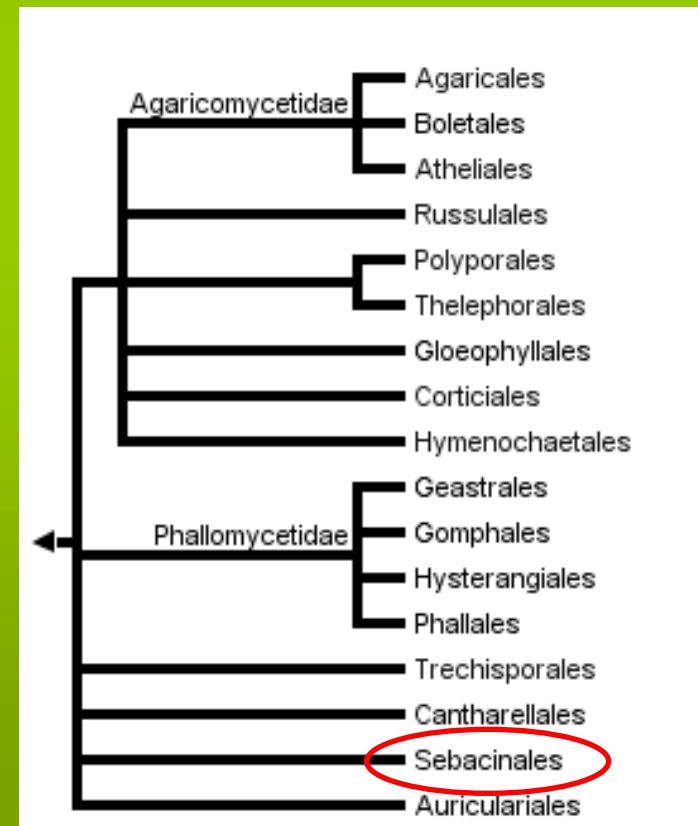
plodnice chybí nebo jednoduché (rosolovité, želatinózní až kožovité), obvykle rozlité

dolipory s imperforátními parentozomy

bazidie podélně septované

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

Sebacina incrustans (pokrytka nažloutlá)



Ř. SEBACINALES

Craterocolla cerasi (kráteroterčka třešňová)

na dřevě třešně (*Cerasus*), snad parazit?



Ř. *CANTHARELLALES* (LIŠKOTVARÉ, 38/544)

gymnokarpní trubkovitá či kloboukatá pilothecia n.
keříčkovitá či rozlitá holothecia

hymenofor hladký, lamelovitý či ostnitý

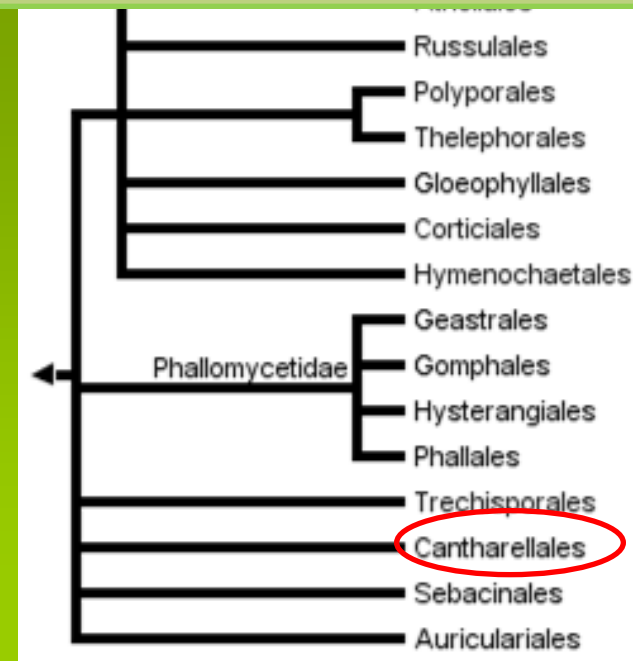
bazidie často s nestandardním počtem výtrusů (<>4),
někdy stichická

výtrusy hladké, bezbarvé (hyalinní), neamyloidní
mykorhizní druhy, saprofyté, řidčeji parazitičtí zást.

čeleď *Cantharellaceae* (liškovité; 5/92)

plodnice trubkovité až kloboukaté (kantharelloidní pilothecium)

hymenofor hladký, vrásčitý až lištovitý
ektomykorizní



Cantharellus cibarius (liška obecná)

žloutkově žluté plodnice, tuhá dužnina
listnaté i jehličnaté lesy



Ř. CANTHARELLALES

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

Ř. CANTHARELLALES

čeleď *Hydnaceae* (lišákovité; 9/190)

plodnice kloboukaté s ostnitým hymenoforem
ektomykorizní symbionti

Hydnum rufescens (lišák ryšavý)



Sistotrema confluens (rozděrka splývavá)

nepravidelné plodnice se třeněm a
„roztrhanými“ póry

krátké zavalité basidie s >4 sporami
mykorizní druh v lesích



Ř. CANTHARELLALES

čeleď *Clavulinaceae* (kuřátečkovité; 4/59)

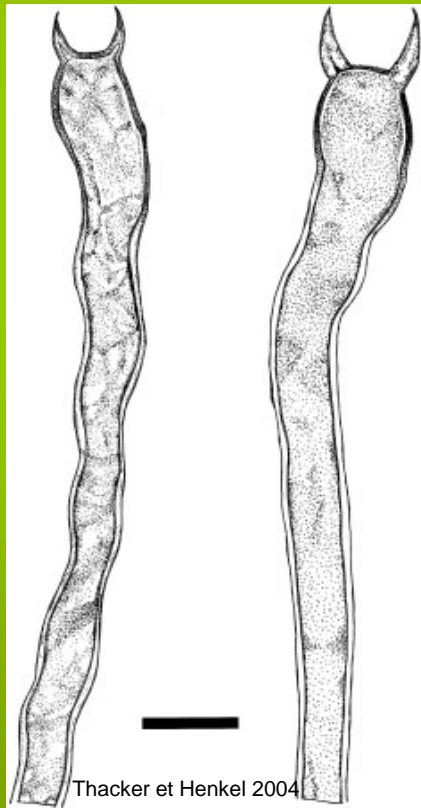
obvykle keříčkovitá (ramarioidní) holothecia

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



Ř. CANTHARELLALES

Multiclavula (tužnatka)

chudě větvená holothecia

lichenizované druhy

(? *Clavulinaceae*)

M. mucida (t. slizká)

plodnice v početných skupinách

na tlejícím dřevě padlých kmenů v přirozených porostech



Langer et al. 2007

M. akagerae

na lateritických půdách savan, Afrika

Ř. CANTHARELLALES

čeleď *Botryobasidiaceae* (5/83)

plodnice tenké rozlité, nenápadné

buňky hyf krátké, široké

bazidie často s větším počtem spor (6-8)

častá imperfektní stadia (anam. rod *Haplotrichum*)

dřevní saprofyti (?)



Ř. CANTHARELLALES

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)



© L. Zíbarová

T. pruinosa (t. ojíněná)

Ř. *TRECHISPORALES* (TRECHISPOROTVARÉ, 15/105)

nově odlišený řád (2007)

plodnice nejčastěji rozlité

hymenofor hladký, hrboľatý či rourkatý

hyfy u přepážek často nadmuté, častá přítomnost rhizomorf

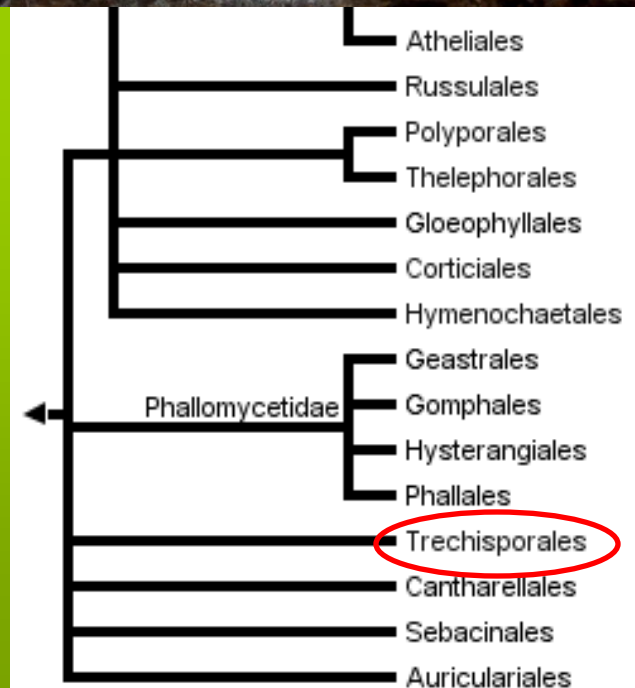
často ostnité výtrusy

detritikolní či dřevní saprofyti (?EM)

r. *Trechispora* (trechispora, pórnovitka)



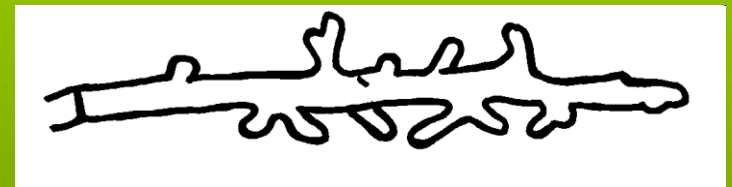
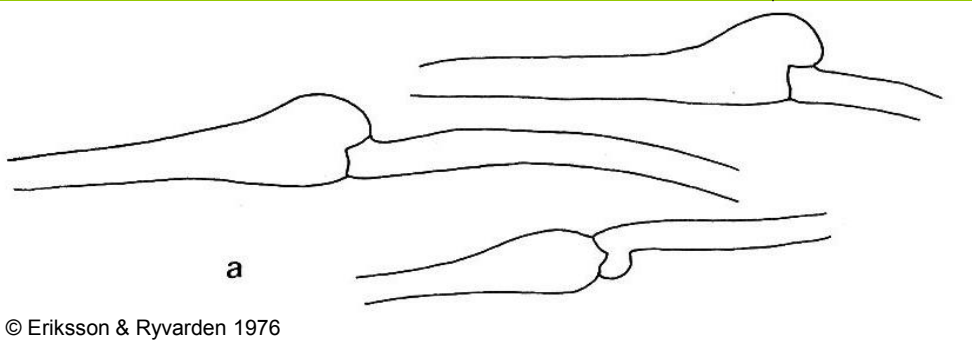
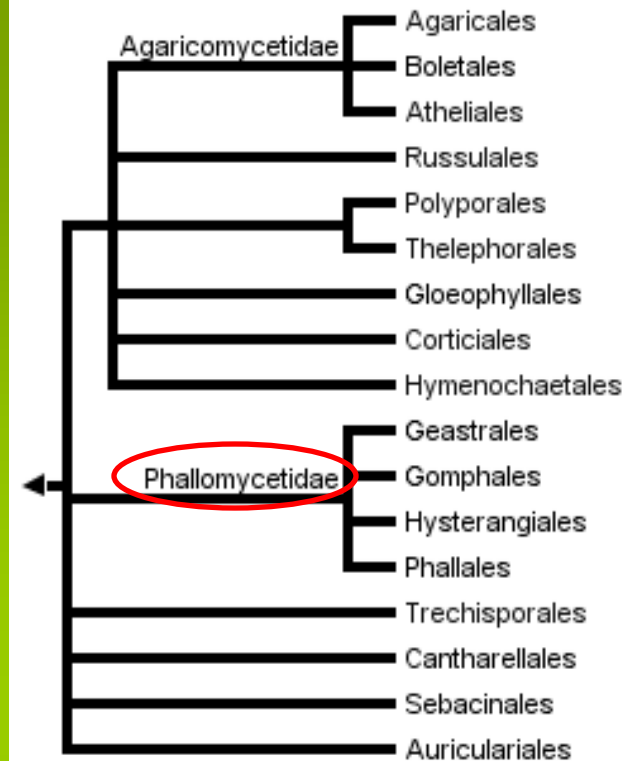
T. hymenocystis (pórnovitka měchýřkatá)



podtř. *Phallomycetidae*

(ve starších pojetích odpovídá řádu *Phallales*)
morfologicky heterogenní skupina, zahrnuje
gasteroidní (převažují) i rouškaté typy
přepážky s imperforátním parentozomem
společné anatomické znaky, především na
myceliálních hyfách a rhizomorfách:

- akantocystidy s olejovitým obsahem
 - ampulátní (cibulovitě nadmuté) hyfy
- mykorhizní i saprofytičtí zástupci



Ř. PHALLALES (HADOVKOTVARÉ, 26/88)

nadzemní břichatky (výjimečně hypogeické plodnice)

diferencované plodnice speciálního typu
(klathrothecium):

- v mládí uzavřené s peridií na povrchu, pod ní
rosolovitá vrstva (gallerta)

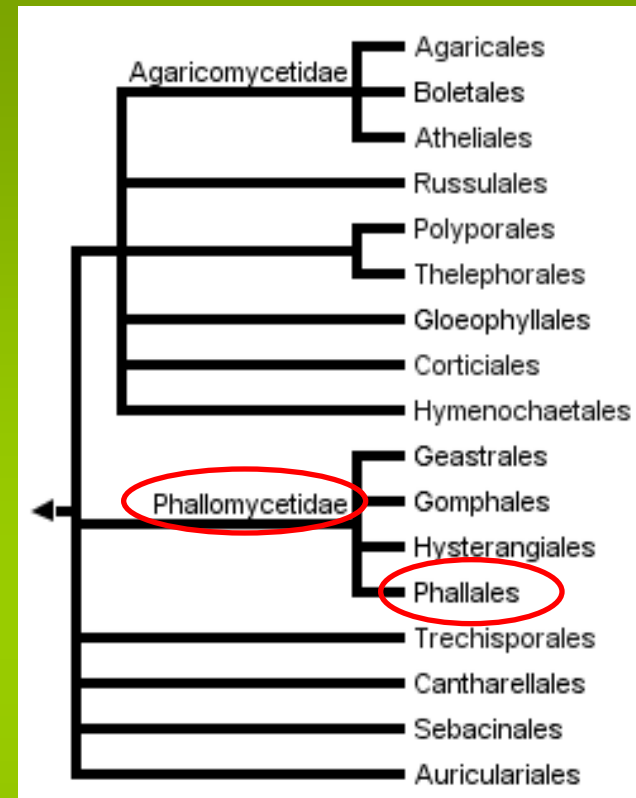
uvnitř receptakulum (nosič), často pestrý a složitých
tvarů, během dozrávání vynáší glebu na povrch

zralý teřich mazlavý, silně páchnoucí, obsahující
cukry – láká hmyz (endozoochorie)

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

saprofytické druhy na zemi a detritu

centrum diverzity v tropech a na j. polokouli



Ř. PHALLALES

čeled' *Phallaceae* (hadovkovité; 21/77)

Phallus impudicus (hadovka smrdutá)

obecný druh humózních míst

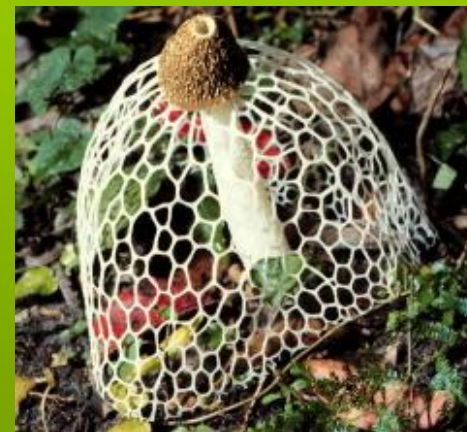
dříve užívána k výrobě „nápojů lásky“

mladé pl. – „čertovo vejce“



Dictyophora duplicata (síťovka dvojitá)

vyvinuto tzv. indusium



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

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

Ř. PHALLALES

Mutinus caninus (psivka obecná)

drobné plodnice, slabý pach

„klobouk“ na bázi přirostlý k nosiči

na detritu humózních listnatých
lesů



Clathrus archeri (květnatec Archerův)

nosič hvězdovitý

silný hnilobný pach

původní v Austrálii, do Evropy zavlečen
s vlnou (Francie 1914), v ČR poprvé
1963 (j. Čechy)

(často acidofilní trávníky vyšších poloh)



Ř. PHALLALES



Laternea (svítilna)



Lysurus mokusin (ocasník)



Clathrus ruber (mřížovka červená)

nosič mřížovitý, ±kulovitý

v ČR zcela ojediněle, v jižní Evropě hojnější



Aseroë rubra (páchnice červená)

Ř. PHALLALES

čeleď *Gastrosporiaceae* (prašnatkovité; 1/2)

monotypická čeleď podzemních břichatek

plodnice drobná, kulovitá, bělavá, s dlouhými myceliovými provazci (pseudorhizami)

teřich za zralosti prachovitý

spory kulovité, bradavčité

saprofyt (?parazit) na kořenech a bazích stébel trav v xerothermních biotopech

Gastrosporum simplex – kulička (prašnatka) kořínkatá



© L. Zíbarová



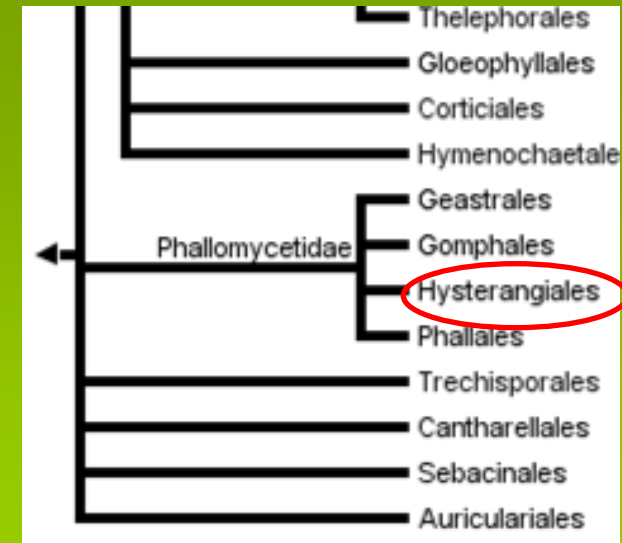
www.mycology.com

Ř. *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
gleba olivově zelená, s chrupavčítým sloupkem
mykorizní



Hysterangium crassum
(loupavka tlustá)



Ř. *HYSTERANGIALES* (LOUPAVKOTVARÉ, 18/114)

čeleď *Phallogastraceae* (rozpuklecovitě; 2/14)

nadzemní plodnice s nápadnými „kořínky“

za zralosti praskají a uvolňují páchnoucí sliz s
výtrusy (~*Phallus*)

saprophyti (?)

Phallogaster saccatus (rozpuklec hruškovitý)

humózní místa v lesích

původem ze S. Ameriky(?)



Ř. *GEASTRALES* (HVĚZDOVKOTVARÉ)

pouze břichatkovité typy v jediné čeledi

Geastraceae (hvězdovkovité; 7/64)

plodnice v mládí většinou podzemní

vnější okrovka rozpuškovává v cípy (někdy hygrofánní), vnitřní okrovka vakovitá, na vrcholu s různě utvářeným ústím

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

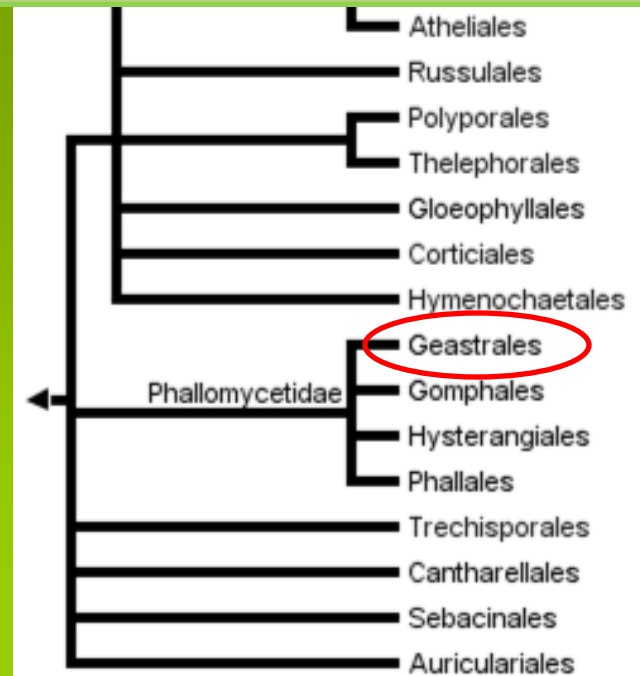
pozemní saprofyti (někteří snad EcM) v lesích i mimo les

G. fimbriatum (h. brvitá)

exoperidie obvykle s cípy nazpět ohrnutými

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

?EcM



Ř. GEASTRALES



G. minimum (h. maličká)

bělavě pomoučená endoperidie
běžný stepní druh

G. pouzarii (h. Pouzarova)

hygroskopické, vně podélně popraskané
cípy

vzácně zjara na xerothermních stráních
v ČR chráněný druh, subendemit (jinak
znám jen ze Španělska a Mexika)



Ř. GEASTRALES



Myriostoma coliforme (mnohokrčka dírkovaná)

velký počet krčků i otvorů ve vnitřní okrovce
velmi vzácný druh

humózní místa v akátinách a na skalních
stepích

čeleď *Sphaerobolaceae* (hrachovcovité; 1/3)

speciální typ plodnice („cannon-ball fungus“)

uvnitř plodnice jediná kulovitá pecička (peridiola),
která je za zralosti vyvržena vnitřní okrovkou

saprofyti na tlejícím dřevě a zbytcích rostlin

Sphaerobolus stellatus (hrachovec hvězdovitý)



Ř. GOMPHALES (STROČKOVCOVITĚ, 18/336)

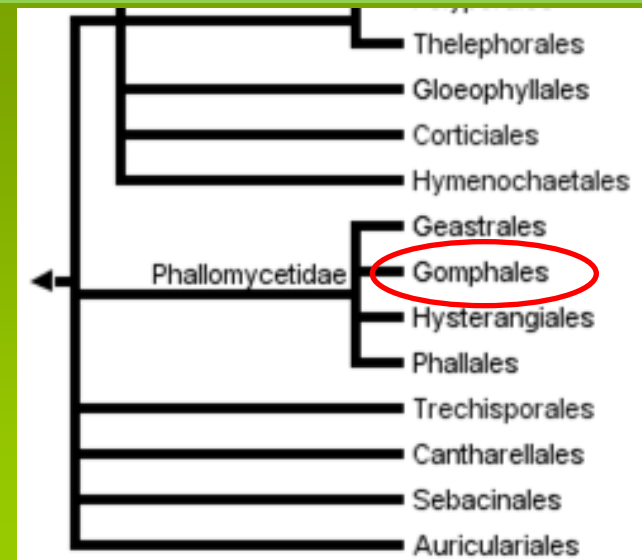
klavarioidní až ramarioidní holothecia
také resupinátní a gasteroidní typy
často zelená reakce dužniny s FeSO_4 (pistillarin)
převážně mykorizní

čeleď *Gomphaceae* (stročkovcovité; 13/287)

plodnice ramarioidní, klavarioidní až kantarelloidní
výtrusy žlutavé, nápadně ornamentované,
cyanofilní (barvící se v kotonové modři)
vesměs mykorizní druhy

Gomphus clavatus (stročkovec kyjovitý)

masité, v mládí fialové plodnice
mykorizní druh, především pod jedlemi
dříve oblíbený jedlý druh, dnes velmi
vzácný a ohrožený



Ř. GOMPHALES

Ramaria (kuřátka)

keříčkovitě větvené plodnice

masité druhy jsou mykorizní, drobnější pozemní či dřevní saprofyti

zřejmě polyfyletický rod



R. rubripermanens (k. načervenalá)

na zemi v list. lesích



R. gracilis (k. drobná) – na opadu jehličnanů



R. stricta (k. přímá)

na odumřelém dřevě

Ř. GOMPHALES

Gautieria (smržovec)

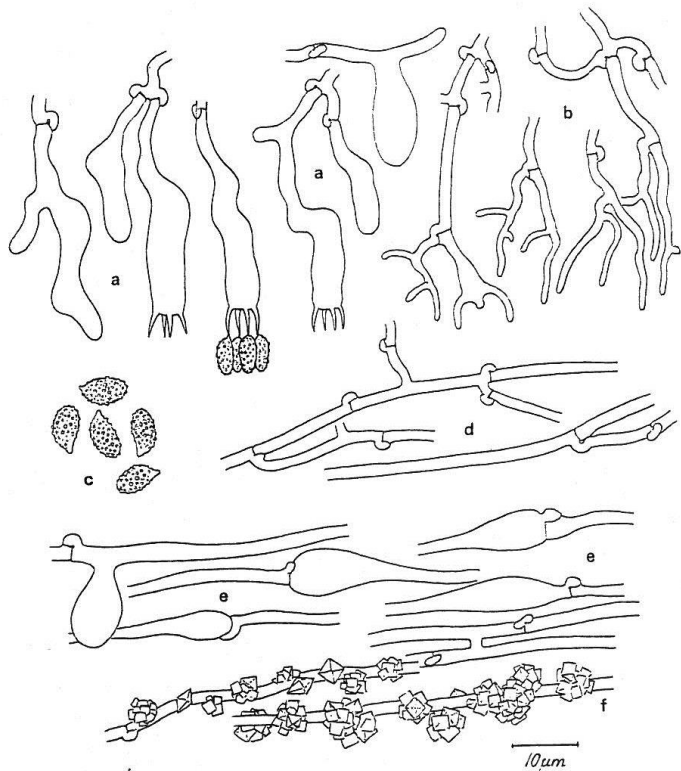
zčásti podzemní gasteroidní plodnice

lakunózní dužnina

mykorizní



© Michal Mikšík



Ramaricium

rozlité plodnice na tlejícím dřevě

mikroznaky = r. *Ramaria*

R. alboochraceum



www.mycokoey.com

Ř. GOMPHALES

čeled' *Clavariadelphaceae* (kyjovité; 2/26)

Clavariadelphus (kyj)

kyjovité plodnice

spory bezbarvé, tenkostěnné, hladké

EcM

C.pistillaris (k. Herkulův) – doubravy, bučiny →

C.ligula (k. jazýčkovitý) – početné skupiny plodnic ve smrčinách



Ř. GOMPHALES

čeled' *Lentariaceae* (tužnatkovité; 3/23)

saprotrofní druhy

Kavinia (kavinovka)

rozlitá plodnice s ostnitým hymenoforem

saprofyti na tlejícím dřevě

K. himantia (k. hnědavá)



Gloeocantharellus

kloboukaté pl. s lištovitým až lupenitým hymnoforem

(sub)tropy

Beenakia

plodnice se třeněm a ostnitým hymenoforem



Ř. *HYMENOGYSALES* (KOŽOVKOTVARÉ, 48/610)

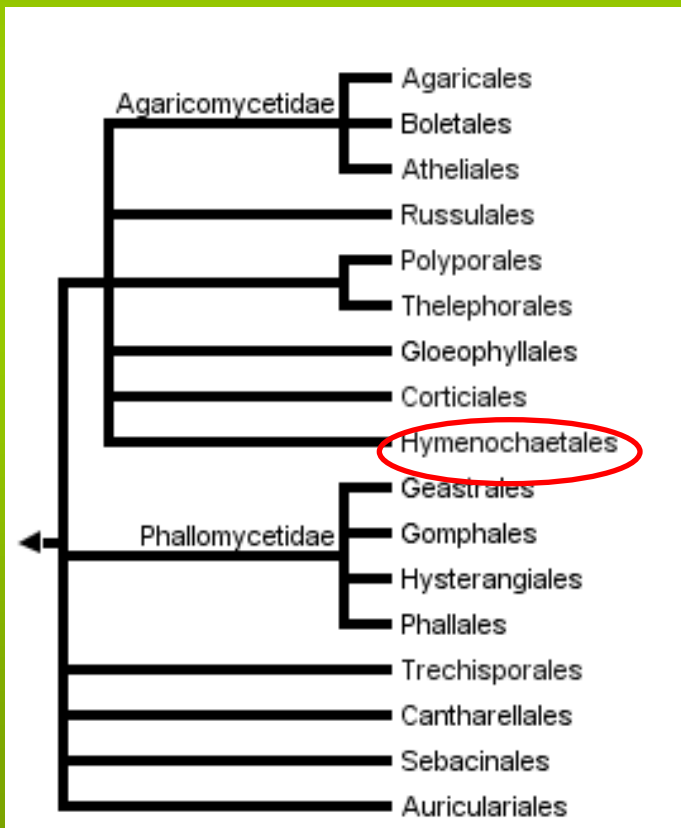
plodnice rozlité, polokloboukaté až kloboukaté, tuhé (krustotheций), jednoleté i vytrvalé, vzácněji i masitá pilethecia či jiné typy plodnic

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



Ř. *HYMENOCHAETALES*

čeleď *Hymenochaetaceae* (kožovkovité; 27/487)

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

hymenofor hladký nebo poroidní

hnědá, tzv. 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



P. trivialis (o. obecný)

Ř. HYMENOGYSALES

Inonotus (rezavec)

podobné předchozímu rodu, ale jednoleté plodnice
sety často chybí

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



© J. Kovač



Фото В. Якубова

I. obliquus (r. šikmý)
parazit (hl. na břízách)
imperfektní plodnice = „čága“
léčivé účinky (cytostatikum)

Coltricia (d'ubkatec)

terestrická jednoletá krustothecia se třeněm a
rourkami

zjištěna ektomykoriza

C. perennis (d'. pohárkovitý)



www.mycology.com

Ř. *HYMENOCHAETALES*

čeleď *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

Ř. HYMENOCHAETALES

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

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



Hyphodontia aspera (kornatec drsný)

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



spadají sem i zástupci rodu Peniophorella (kornatka) s rozlitými plodnicemi, jejichž mycelium je nematofágní speciální buňky (stefanocysty) slouží k zachycení a penetraci kořisti



Ř. *HYMENochaetales*

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



Ř. GLOEOPHYLLALES (TRÁMOVKOTVARÉ, 8/33)

čeleď *Gloeophyllaceae* (trámovkovité)

bokem přirostlé kloboukaté plodnice, hymenofor hladký, poroidní až lamelovitý

hnědavá či rezavá dužnina

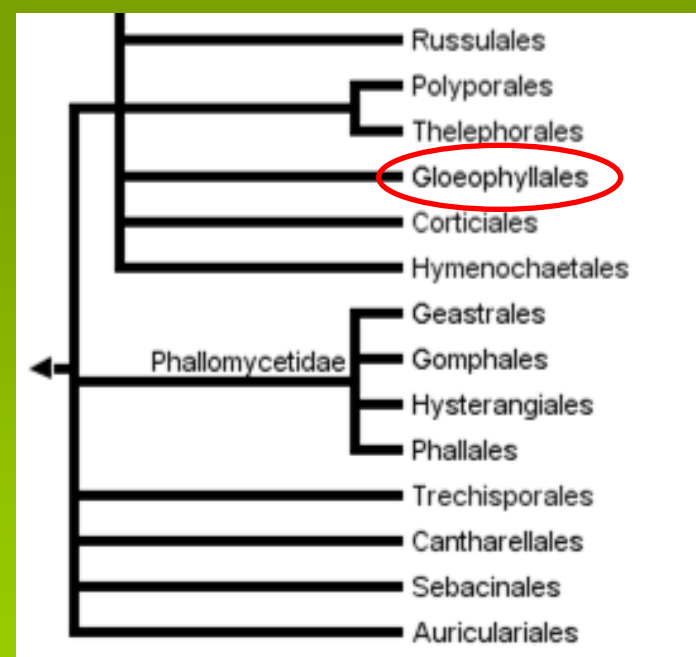
dřevní saprofyti, působí hnědou hnilobu



Gloeophyllum sepiarium (trámovka plotní)

velmi běžný druh na odkorněném dřevě jehličnanů

často sušší osluněná místa (ploty, trámy, prkna)



Neolentinus (houževnatec)

kloboukaté plodnice s lup. hymenoforem

N. adhaerens (h. přivázlý) – tlející dřevo konifer



© M. Junek

Ř. THELEPHORALES (PLESŇÁKOTVARÉ, 18/269)

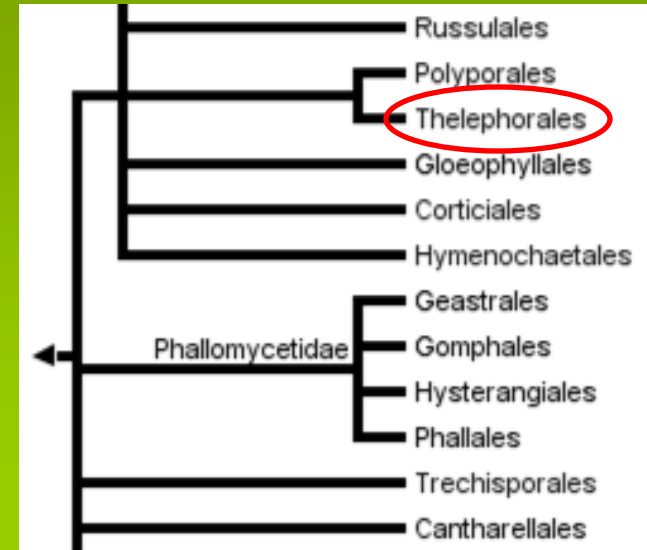
plodnice nejčastěji rozlité (resupinátní), odvozenější typy kloboukaté se třeněm

hymenofor hladký, hrbolatý až ostnitý, výjimečně poroidní

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

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

převážně mykorizní druhy (výjimky: r. *Lenzitopsis*, *Amaurodon*)



Ř. THELEPHORALES

čeled' *Thelephoraceae* (plesňákovitě; 12/171)

plodnice rozlité až kloboukaté, hymenofor hladký nebo hrbolatý

dužnina tenčí blanitá až kožovitá

zpravidla mykorrhizní druhy na zemi, opadu či na tlejícím dřevě

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

rozlité, zpravidla dřevní nebo na detritu vyrůstající plodnice, ale prokázána EcM

Thelephora – plesňák

vějířovité až keříčkovité, ± stopkaté plodnice, hladký hymenofor, pozemní druhy



Tomentella bryophila

www.mycology.com



T. palmata (p. zápašný)

rozvětvené ramarioidní plodnice

roztrošeně ve smrččinách



T. terrestris (p. zemní)

běžný druh v jehličnatých lesích

Ř. THELEPHORALES

čeleď *Bankeraceae* (lošákovité; 6/98)

kloboukaté plodnice, hymenofor ostnitý, zřídka poroidní
výtrusy hrboleté či ostnité, bezbarvé nebo hnědavé
terestrické mykorizní druhy, většinou v „lišejníkových“ borech a smrčinách
bioindikačně a ochranně významné (vysoce citlivé na imisní zátěž)

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

Ř. THELEPHORALES

Sarcodon (lošák)

masitá pilothecia, klobouk často šupinatý
hnědý výtrusný prach



S. imbricatus (l. jelení)

ve stř. Evropě relativně nejhojnější druh, pod smrky
v mládí jedlý, tradiční tržní druh

Ř. THELEPHORALES

Bankera (bělozub)

ukončený růst plodnic (pilothecium)

výtrusný prach bílý

vůně po maggi (suché pl.)



B. violascens (b. nafialovělý)

Boletopsis (hrbolatka)

pórovitý hymenofor

jinak habituálně i ekologicky

podobné lošákům

silně ohrožené druhy

B. leucomelas (h. černobílá)

vzácně ve smrčinách na vápnitých
půdách

