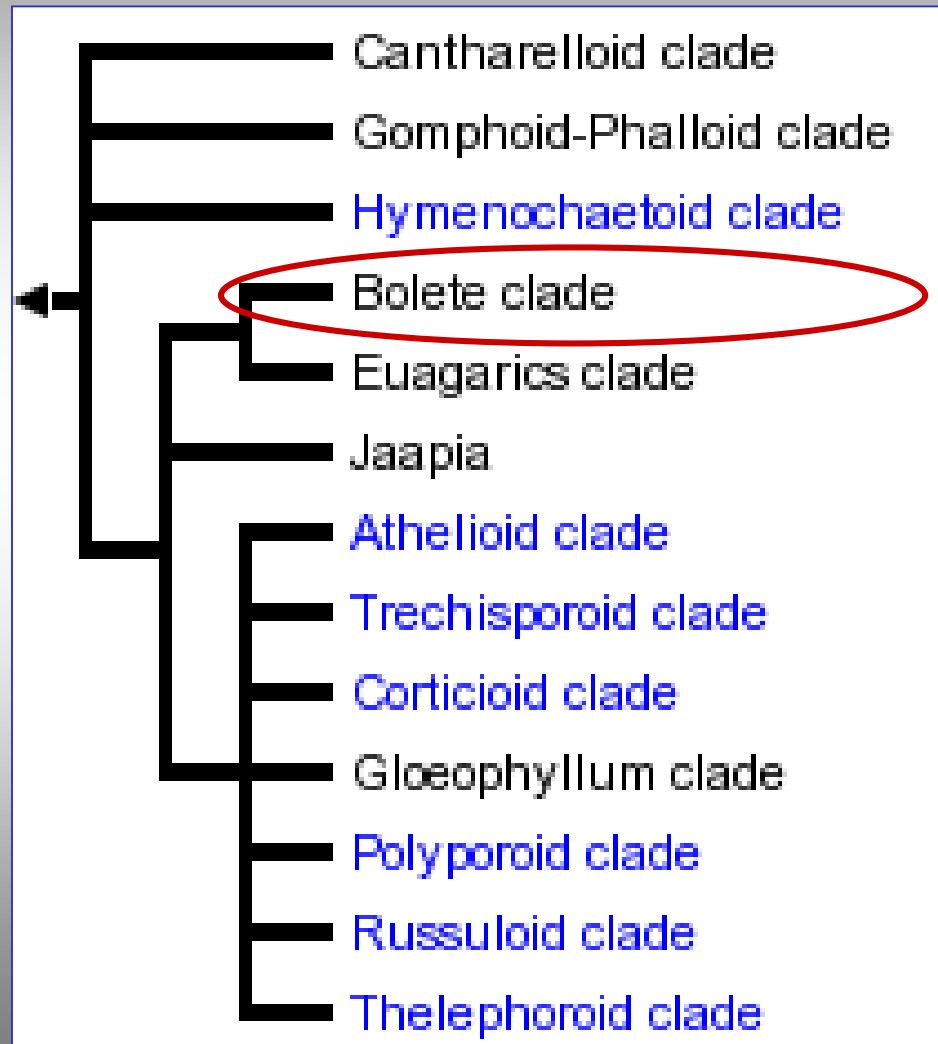
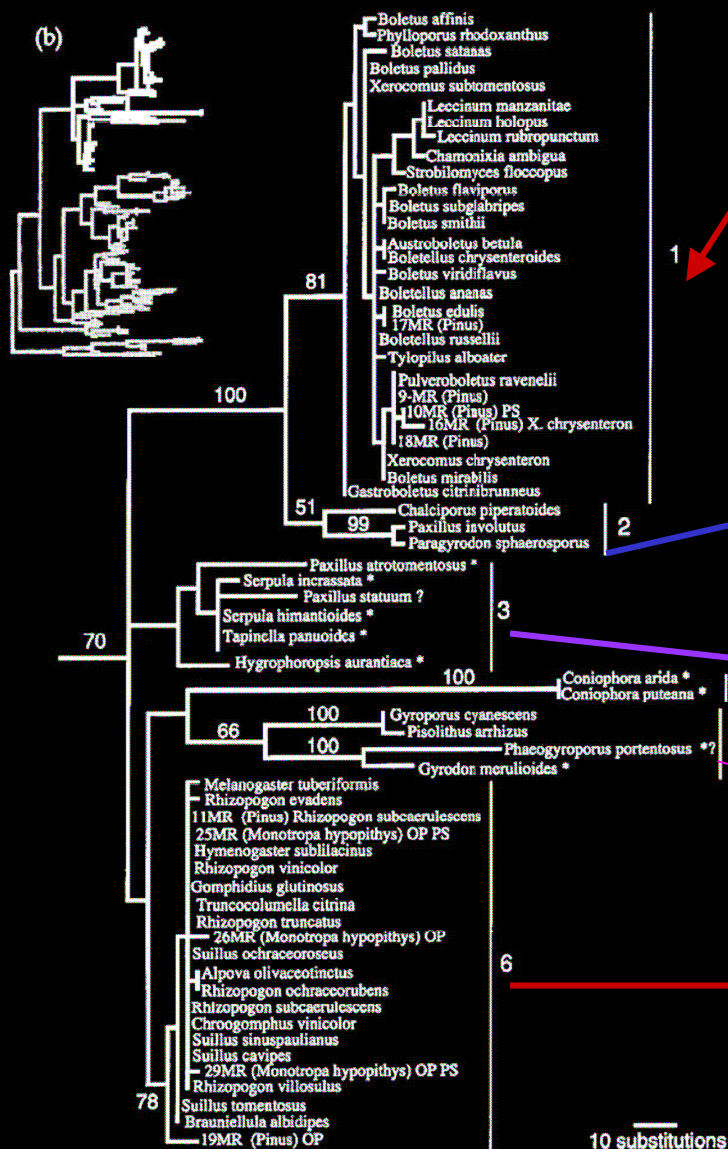


Agaricomycotina
Agaricomycetes
Agaricomycetidae



(Hibbett and Thorn 2001; Hibbett and Binder 2002; Larsson 2002)



Boletoidní vývojová větev (1)

(*Boletus*, *Leccium*,
Tylopilus, *Pulveroboletus*, a ostatní)

Vývojová větev rodů *Paxillus* a *Chalciporus* (2)

Čeleď: Coniophoraceae a dřevokazné hřibovité čeledi Paxillaceae (3,4)

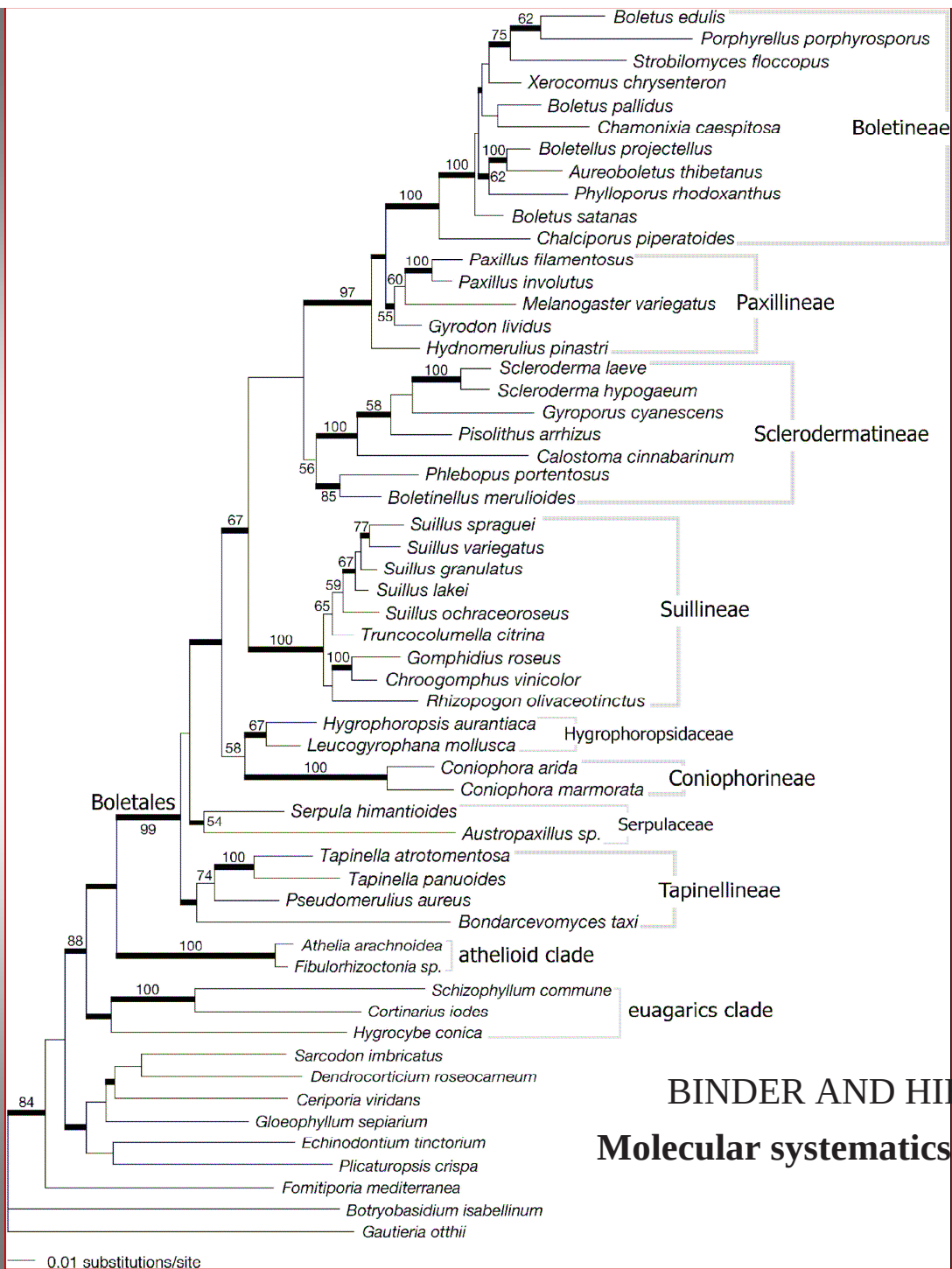
Vývojová větev rodu *Gyrodon* (5)

Scleroderma, *Pisolithus*, a ostatní

Vývojová větev rodu *Suillus* (6)

Suillus, *Rhizopogon*

Gomphidius, *Chroogomphus*, a ostatní)



BINDER AND HIBBETT: EVOLUTION OF BOLETALES

Molecular systematics and biological diversification of Boletales

Mycologia, 98(6), 2006, pp. 971–981.

Vývojová větev –Boletoidní:

Rody:

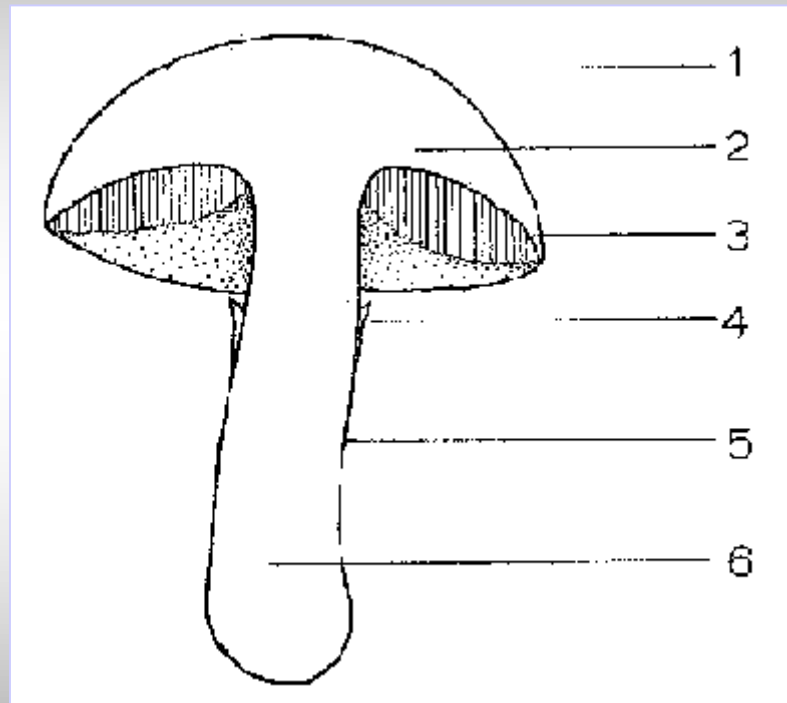
- Boletus
- Xerocomus
- Leccinum
- Tylopilus
- Gastroboletus
- Boletinus



Pulveroboletus lignicola

Hřib dřevožijný

Plodnice hřibovitých hub



1.Klobouk (pileus)

2. Trama klobouku

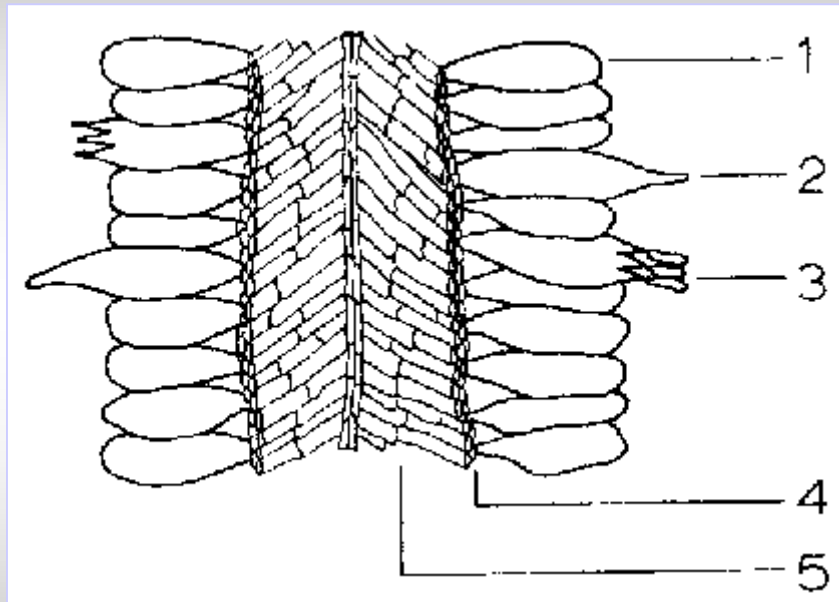
3.rourky – rourkatý hymenofór

4. Anulus

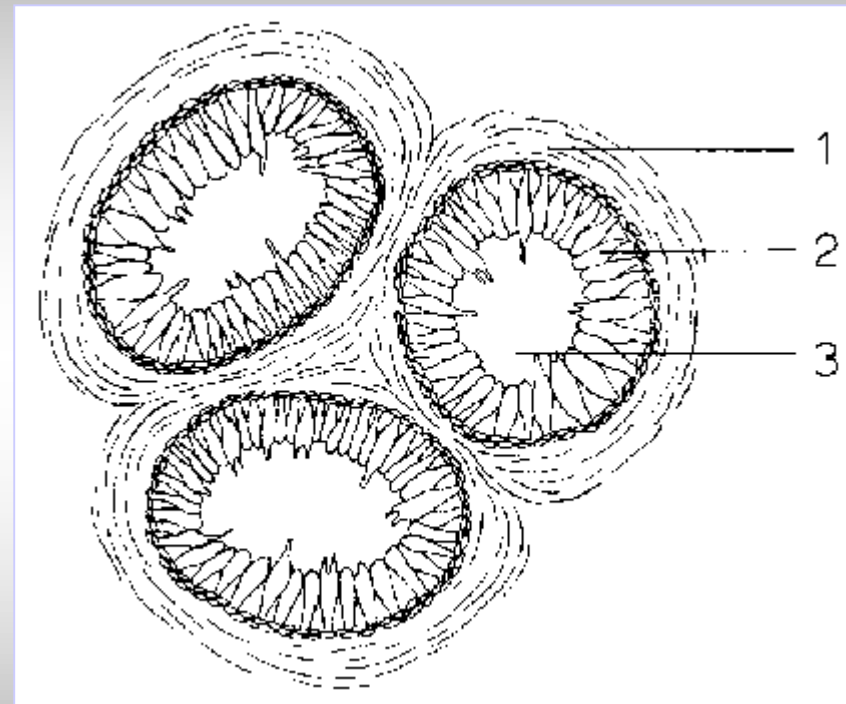
5. Noha (stipes)

6.trama nohy

Rourkatý hymenofór



1.basidie - hymenium, 2. Cystidia,
3.basidiospóry.,4. Subhymenium, 5.
Bilaterární trama



1. Hymenoforální trama, 2.
Hymenium – basidie, 3. pór

Znaky:

Povrch klobouku:

- Plstnatý – fibrily v různém uspořádání
- Šupinatý – aglutinace fibril
- Hladký
- Slizký



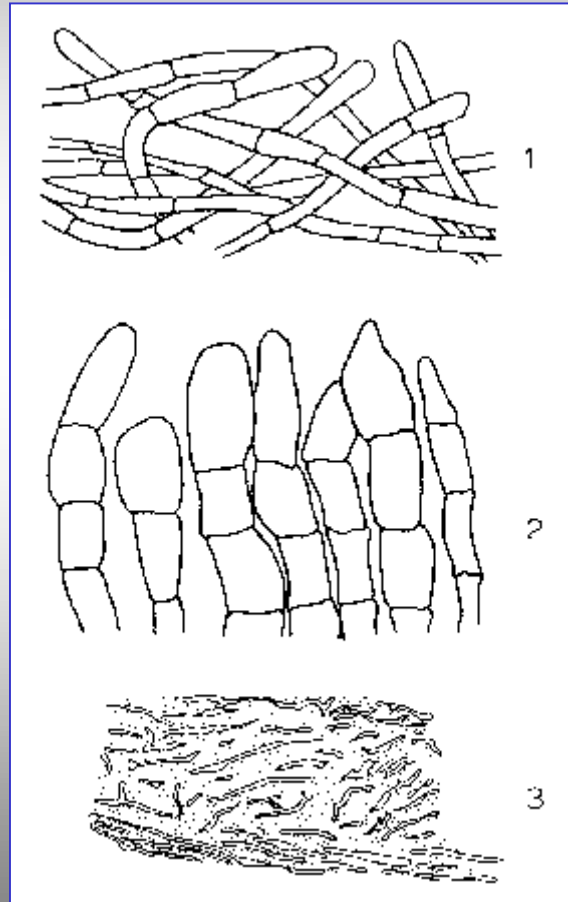
Barva: – odstíny hnědé, krémová, červená, žlutá

Suillus grevillei

Klouzek sličný

Okraj klobouku: celiství, hladký, některé rody mají na okraji mladých plodnic zbytky tzv. **falešného vela** (*Suillus* sp.), které postupně vymizí

Důležitým znakem je **kutikula** u většiny se nachází tzv. **trichodermiální typ kutikuly**



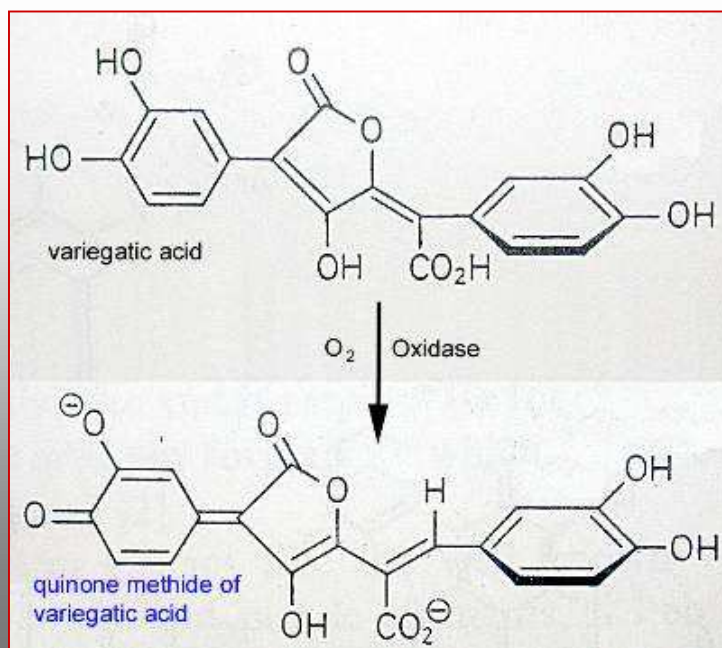
- **Trichodermium** složené ze zvlněných hyf a hyfálních konců
- **Trichodermium** složené ze vztyčených hyf a hyfálních konců
- **Ixotrichodermium** – stěny hyf jsou gelatinizované

Kontext (trama) je většinou v barvách žlutých odstínů, bílý, s nádechem růžové nebo hnědé

Mnoho druhů mění na řezu barvu: tzv. **modrání**

Příčinou je oxidace enzymů – **boletol**

Změny barvy jako červenání, hnědnutí a černání –
podstatou jsou nejspíš také oxidativní reakce, ale zatím
neznámé



Gyroporus cyanescens

Hřib siný



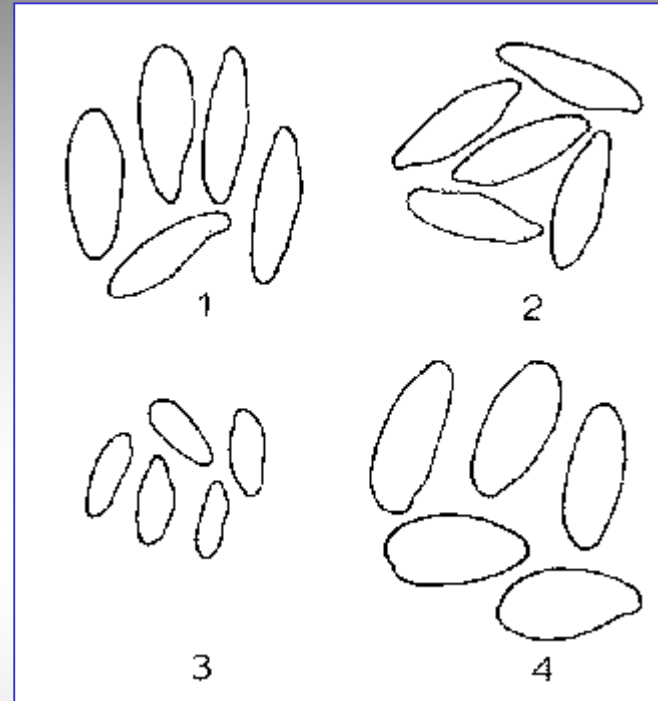
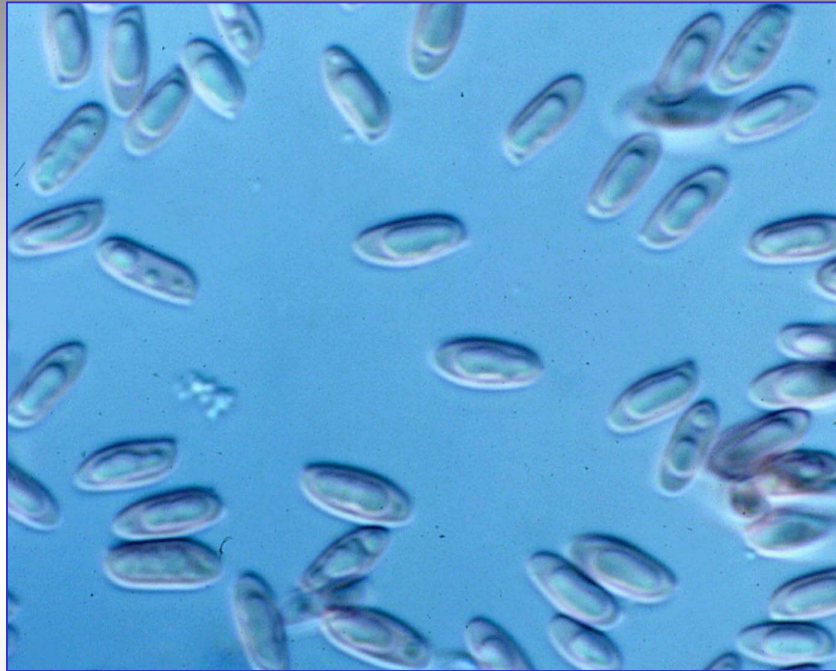
Hymenofor:

Rourkatý – rourky mají různý tvar, velikost a uspořádání

U většiny druhů jdou rourky dobře oddělit od tramy a od sebe navzájem

Rourky jsou vertikálně orientované až na výjimky
(*Gastroboletus sp.*)

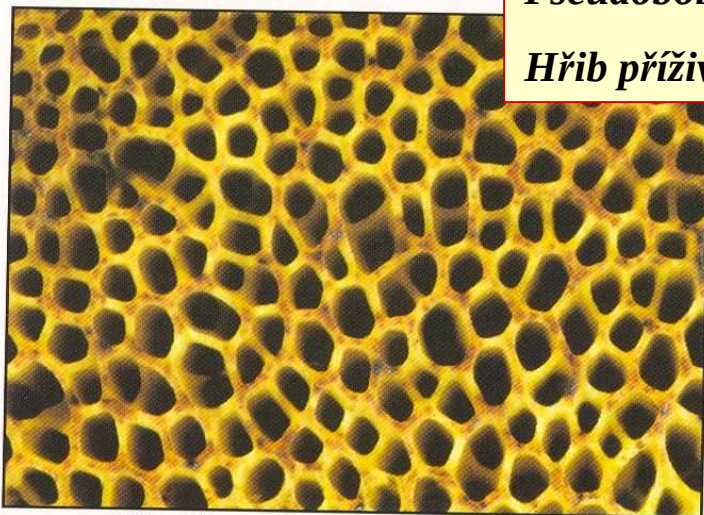
Spóry a výtrusný prach



1. Boletus
2. Leccinum
3. Suillus
4. Tylopilus

Pseudoboletus parasiticus

Hřib příživný

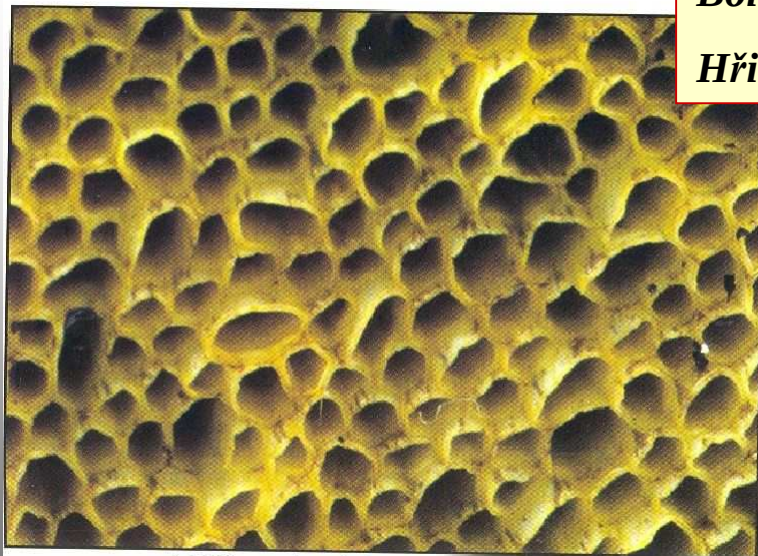


c) Hřib příživný / *Pseudoboletus parasiticus* (783)



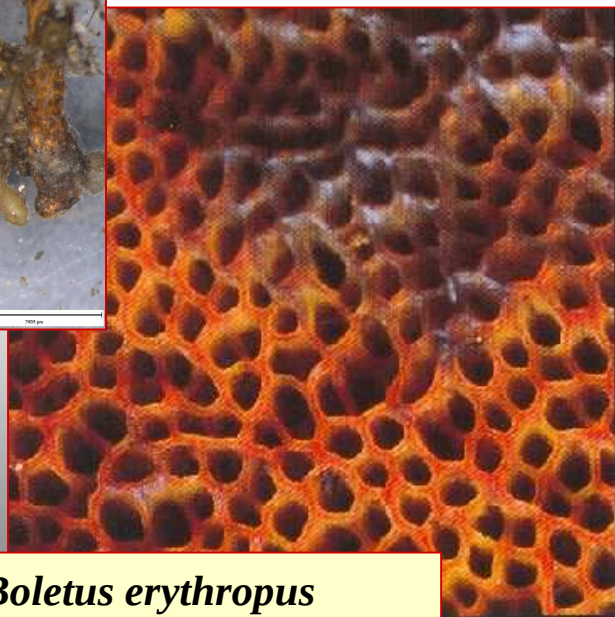
Boletus edulis

Hřib smrkový

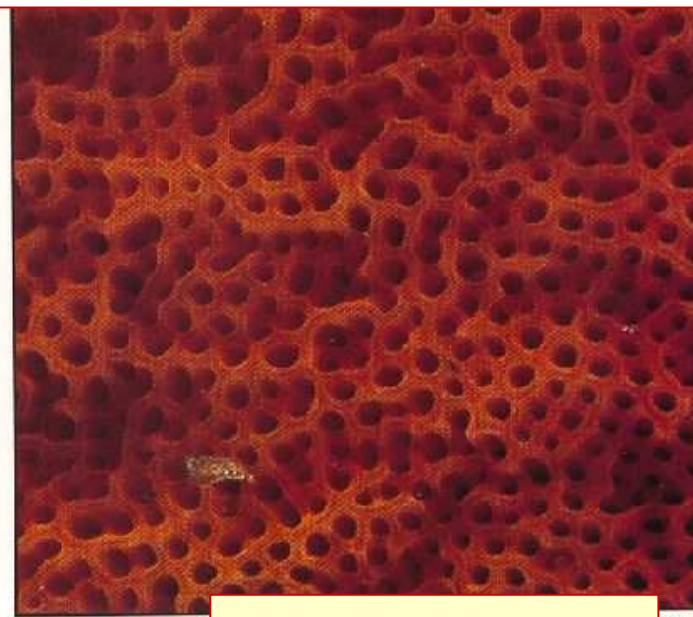


g) Hřib smrkový / *Boletus edulis* (786)



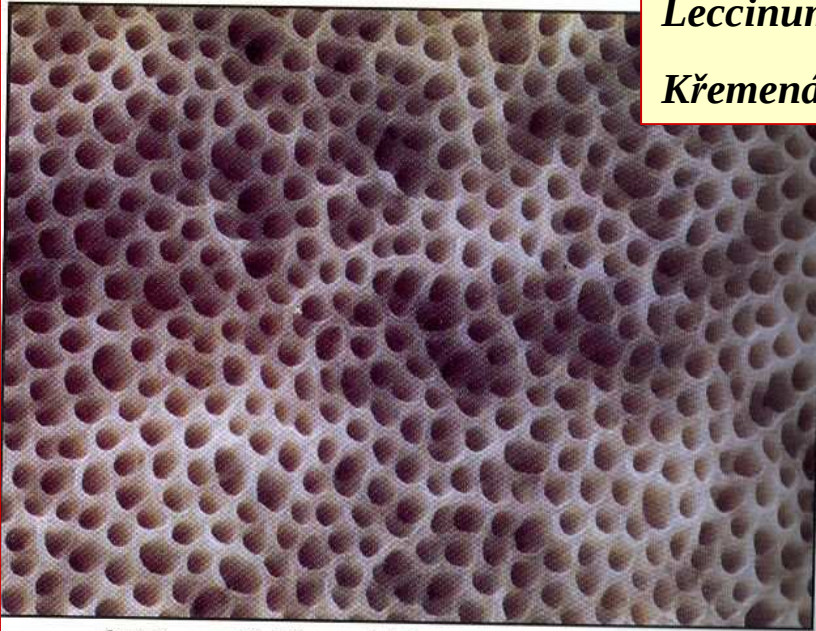


Boletus erythropus
Hřib kovář



Boletus luridus
Hřib koloděj

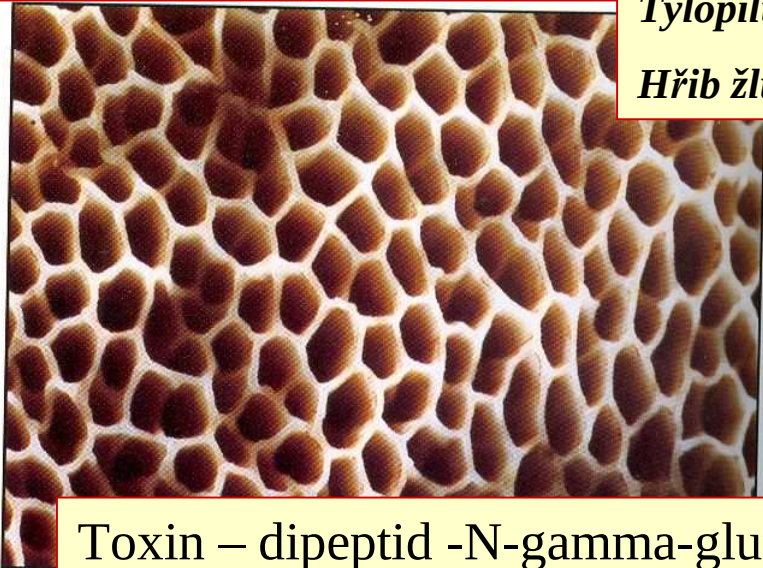
Leccinum rufescens
Křemenáč březový



f) Křemenáč březový / *Leccinum rufescens* (827)

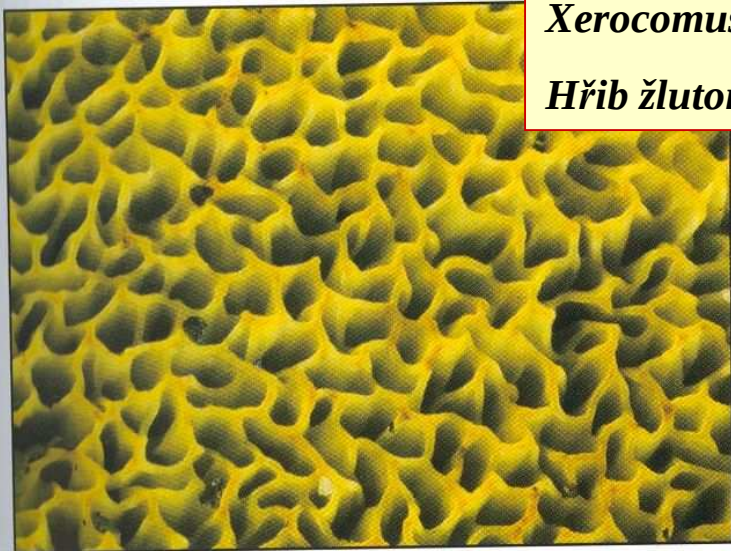


Tylopilus felleus
Hřib žlučník



Toxin – dipeptid -N-gamma-glutamyl
Boletine



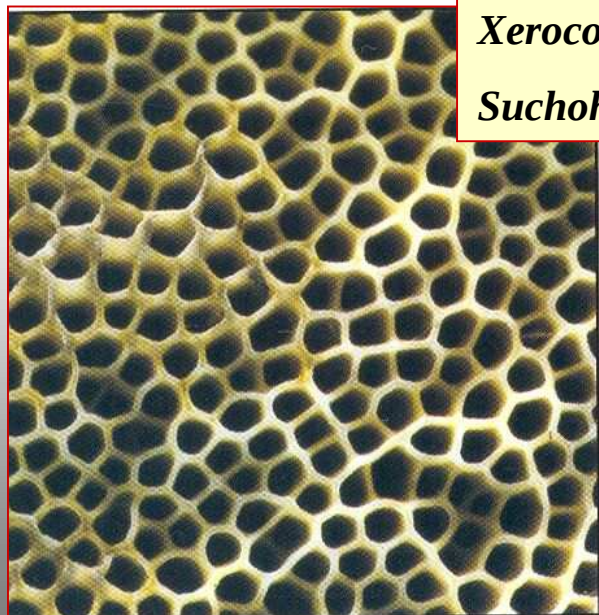


Xerocomus chrysenteron

Hřib žlutomasý



o) Suchohřib žlutomasý / *Xerocomus chrysenteron* (775)



Xerocomus badius

Suchohřib hnědý



hřib hnědý / *Xerocomus badius* (769)

Třeň

Klavátní, na bázi většinou rozšířený až bulbózní (*Boletus satanas*)

Barva: spektrum žluté, žluté, hnědé až černé

Povrch je většinou hladký, plstnatý, vláknitý nebo šupinatý

- U některých druhů (*Boletus edulis*, *B. erythropus*) je povrch **sít'ovaný** - apikální část nohy

- **Šupinatý** – černající, caulocystidia nebo sterilní buňky

(Typické pro rod *Leccinum* sp.)

- **Glandulózní** – glandulae – tečky různé velikosti – **caulocystidia**

- Typické pro rod *Suillus* sp.



Annulus - velum parziale – *Suillus* sp.

Kontex (trama) nohy je podobné struktury jako klobouk

- třeň je většinou zcela vyplněný tramou – rod *Gyroporus* sp. má **dutiny**.

Gyroporus castaneus







Boletus satanas

Hřib satan

Duby, habry – vápencové
podklady

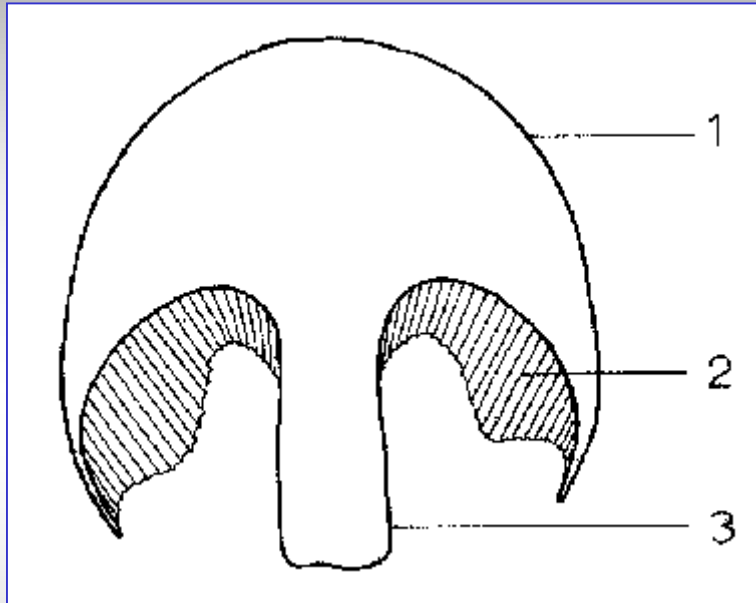
Termolabilní toxin:
bolesatin (*protein*)

Strobilomyces floccopus

Šiskovec černý



Gasteroidní formy:



1. Peridium
2. Gleba
3. Stipes



Gastroboletus sp.

Vývojová větev rodů *Paxillus* a *Chalciporus* (2)

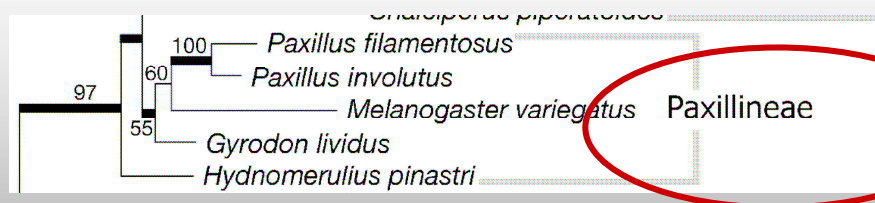
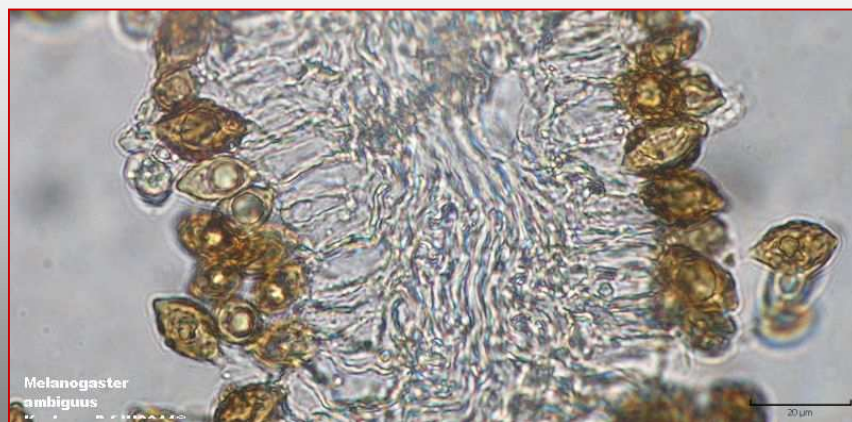


Paxillus involutus
Čechratka podvinutá



Chalciporus piperatus
Hřib peprný

Melanogaster sp. - hypogeická gasteroidní plodnice



Čeď Coniophoraceae a dřevokazné hřibovité čeďi Paxillaceae (3)



Paxillus atrotomentosus
Čechratka sametonohá

Paxillus panuoides (Tapinella)



Čeleď Coniophoraceae

Resupinální plodnice, dřevokazné druhy

Spóry –dextrinoidní reakce

Dvousporické bazidie

Vícebuněčná cystidia



Coniophora olivacea

Vývojová větev rodu Gyrodon (5)



Gyrodon lividus

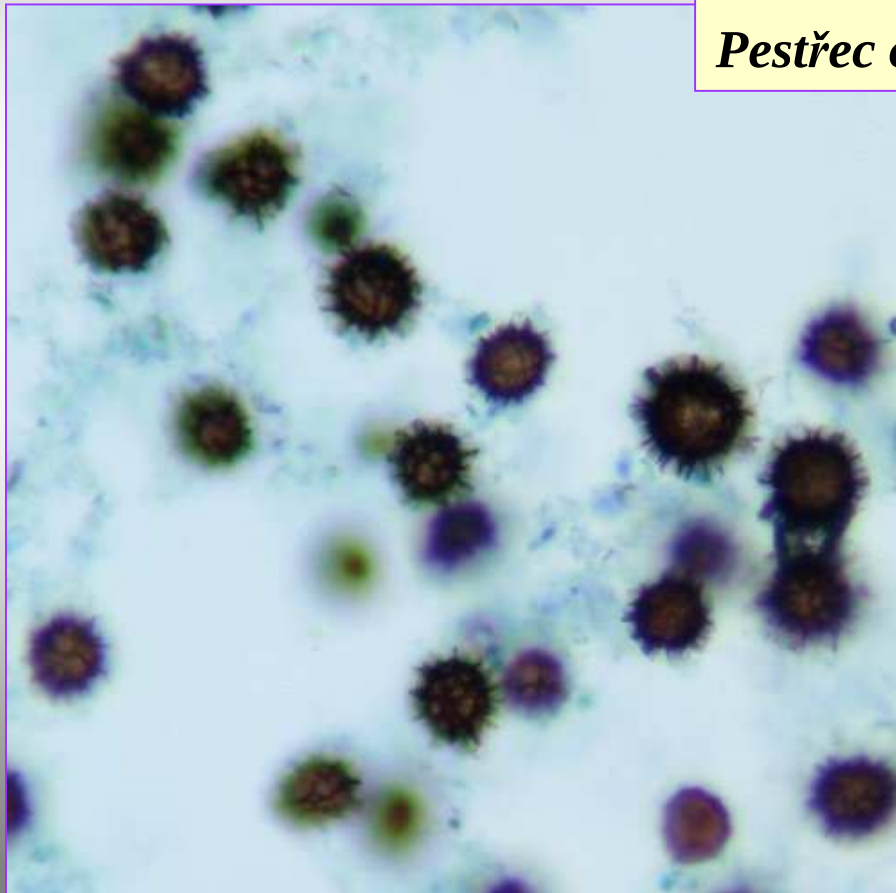
Podloubník sivý

- Rourky se sbíhají na třeni
- Po otlačení – zelenomodrající
- Roste výhradně pod olšemi

Řád: Sclerodermatales

Scleroderma citrinum

Pestřec obecný

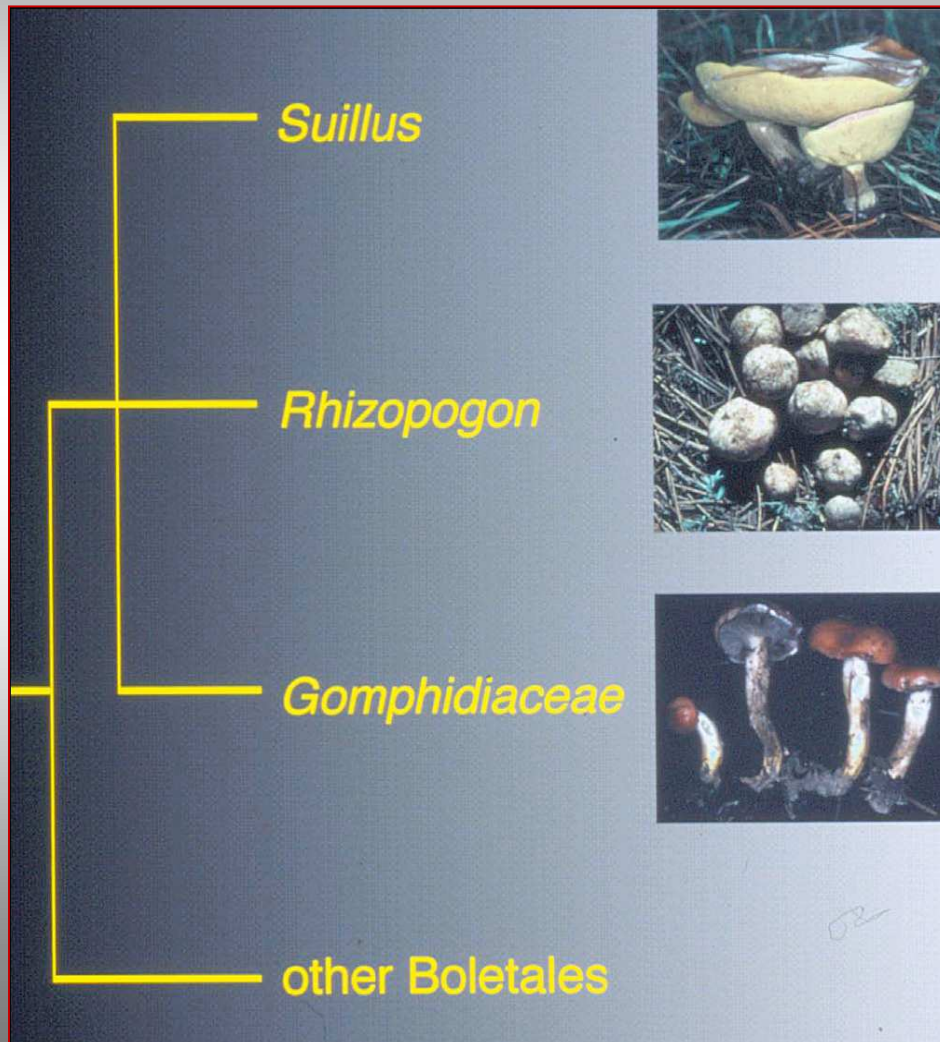


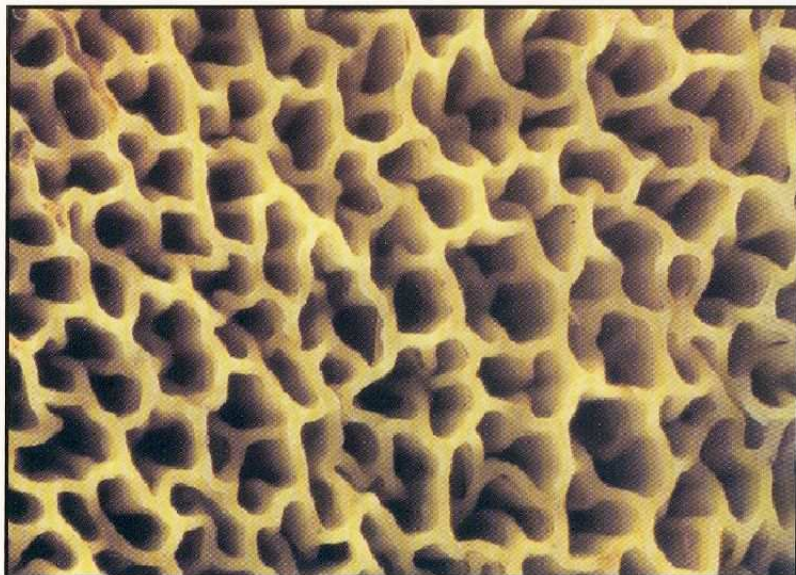
Pisolithus tinctorius

Měcháč písečný

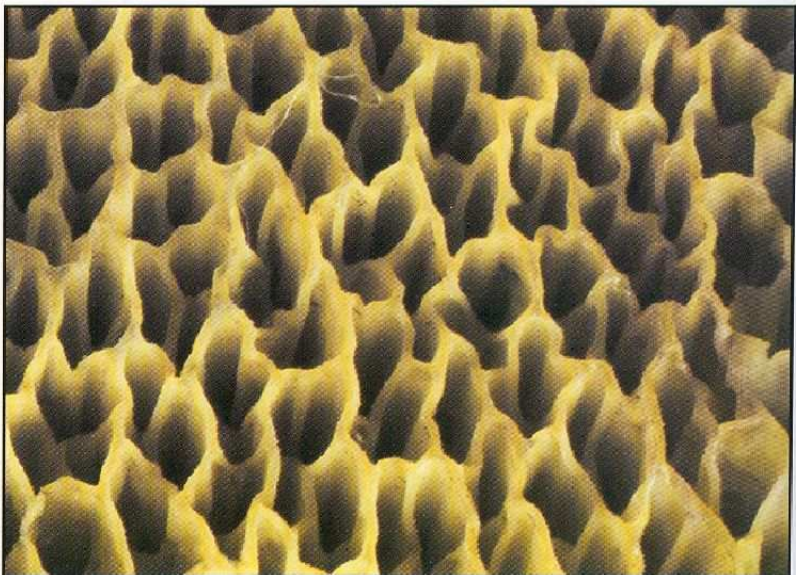


Vývojová větev rodu *Suillus* (6)





r) Klouzek sličný / *Suillus grevillei* (810)



t) Klouzek kravský / *Suillus bovinus* (806)



Gasteroidní formy:

Rhizopogon roseolus Kořenovec načervenalý



Čeleď: Gomphaceae

Gomphidius (Chromogomphus) rutilus

Slizák mazlavý



Použité zdroje informací:

<http://www.mycoweb.com/boletes/about.html>

<http://www.mycology.com>

<http://www.ucmp.berkeley.edu/fungi/fungisy.html>

<http://www.mycoweb.com/systematics.html>

<http://www.biolib.cz/>

<http://www.forestryimages.org/>

Papoušek J. (2004) Velký fotoatlas hub z Jižních Čech

Zvídavá otázka č: 5

Systematicky zařad':

- Rhizopogon
- Suillus
- Pulveroboletus
- Scleroderma
- Paxillus