

Oddělení: Basidiomycota  
Pododd.: Pucciniomycotina

# Přehled pozorovaných objektů

Řád: Pucciniales - rzi

*Puccinia graminis* (rez travní)

- řez listem se spermogonii a aecii (trvalý preparát)
- list s uredii, řez listem s ložisky urediospor (trvalý prep.)
- řez listem s ložisky teliospor (trvalý preparát)

Pododd.: Ustilaginomycotina

Řád: Ustilaginales

*Ustilago maydis* (prašná sněť kukuřičná)

- napadené klasy s hálkami vyplněnými teliosporami
- teliospory (trvalý preparát)

Pododd.: Agaricomycotina

ŘÁD: Auriculariales

*Hirneola auricula-judae* (ucho Jidášovo) - holothecium

ŘÁD: Polyporales

*Fomes fomentarius* (troudnatec kopytovitý)

- krustothecium s rourkatým hymenoforem

ŘÁD: Boletales

*Xerocomus badius* (= *Boletus badius*, hřib hnědý)

- gymnokarpní pilothecium s rourkatým hymenoforem

ŘÁD: Russulales

*Russula ochroleuca* (holubinka hlínožlutá)

- gymnokarpní pilothecium s lupenitým hymenoforem

ŘÁD: Agaricales

*Amanita muscaria* (muchomůrka červená)

- lupenité hemiangiokarpní pilothecium se zbytky vela

*Lycoperdon* (pýchavka)

- břichatkovitá angiokarpní plodnice s peridií kryjící glebu

ŘÁD: Phallales

*Geastrum* (hvězdovka)

- břichatkovitá angiokarpní plodnice s dvouvrstevnou peridií

# ODDĚLENÍ: Basidiomycota

## Pododd.: Pucciniomycotina

### ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA:

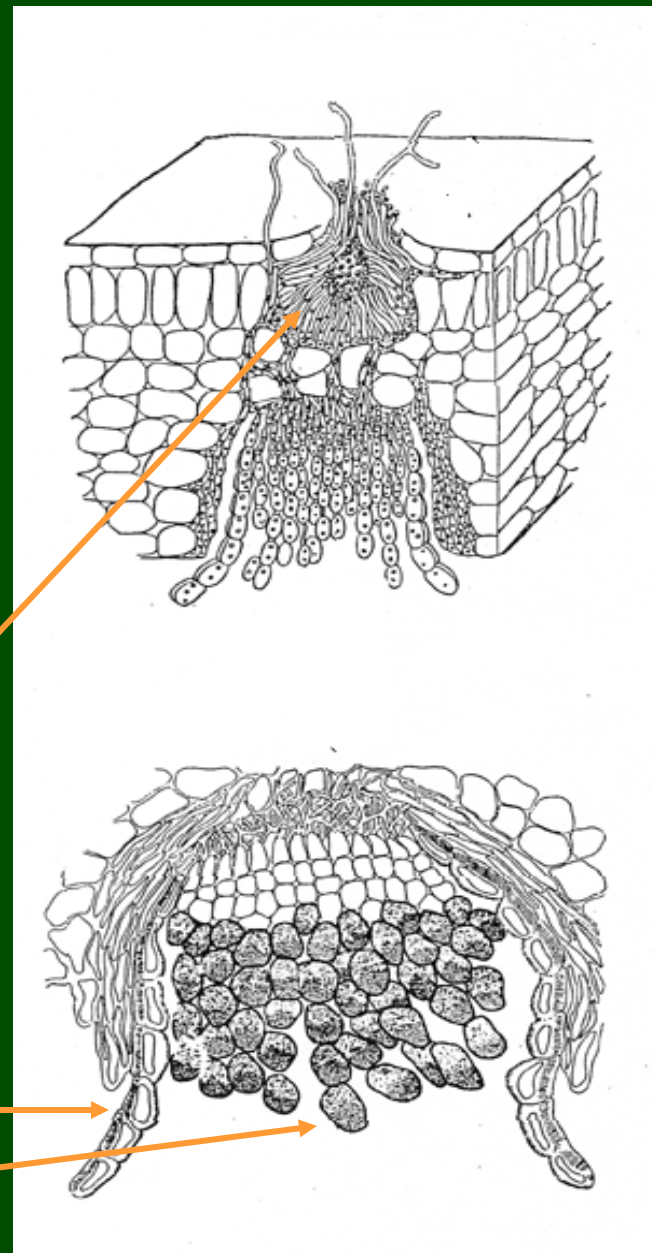
- paraziti rostlin; mycelium v mezibuněčných prostorech pletiv hostitele, do jejichž buněk vysílá haustoria
- složitý životní cyklus: bazidiospory klíčí v haploidní mycelium, na něm pohlavní orgány (spermogonia) v nichž se tvoří spermacie; pohlavním procesem vzniká dikaryotické mycelium, na němž se zakládají postupně ložiska nepohlavních výtrusů: jarní (aecia s aeciosporami), letní (uredia s urediosporami) a zimní (telia s teliosporami); po karyogamii a následné meiozi vyklíčí z teliospory příčně dělená bazidie se 4 haploidními bazidiosporami
- druhy heteroecické - střídají hostitele, druhy autecické - beze změny hostitele

řád: Pucciniales  
(= Uredinales) – rzi

*Puccinia graminis* – rez travní  
heteroecická (dvoubýtná) rez  
s dříšťálem jako mezihostitelem

Na svrchní straně listů mezi-  
hostitele se tvoří spermogonia,  
na spodní straně listů jsou  
nahlučená aecia (jarní ložiska rzi)  
pohárkovitého tvaru, lemovaná  
bílou pseudoperidií.

Uvnitř se v řetízcích tvoří oranžové  
aeciospory (jarní výtrusy).



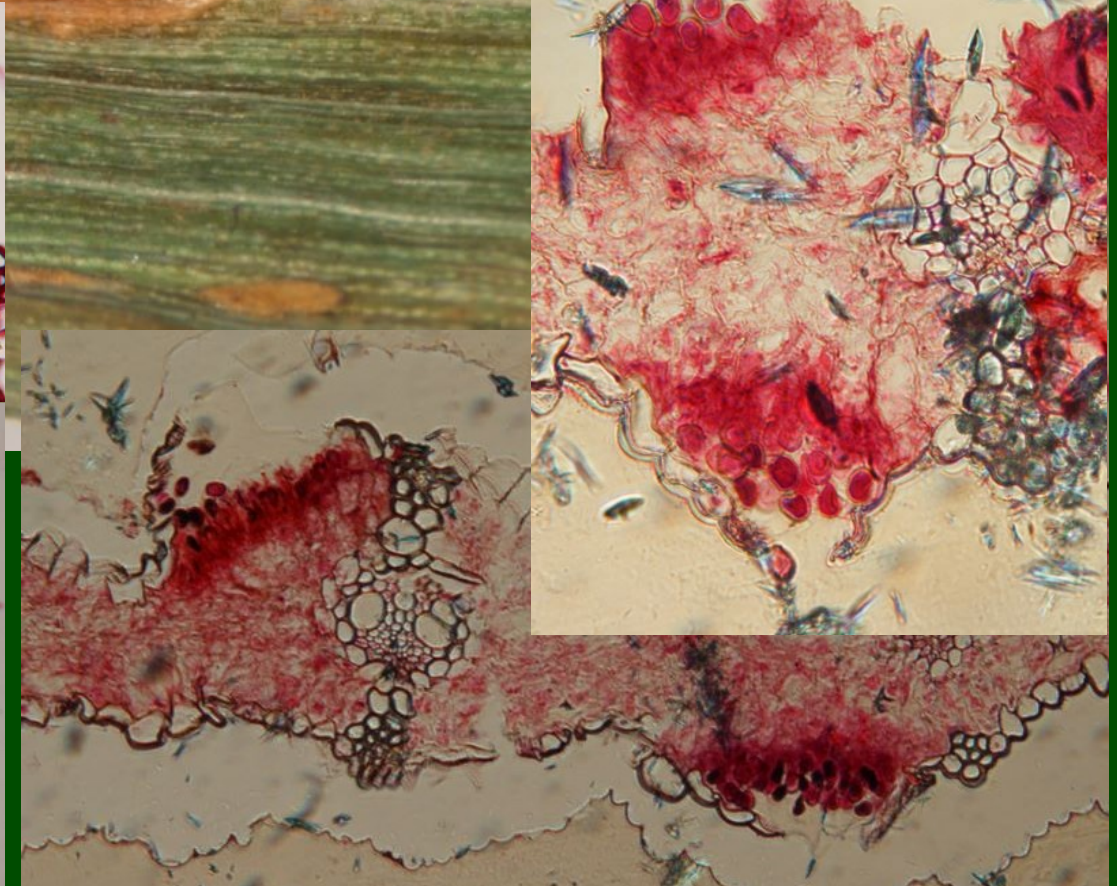
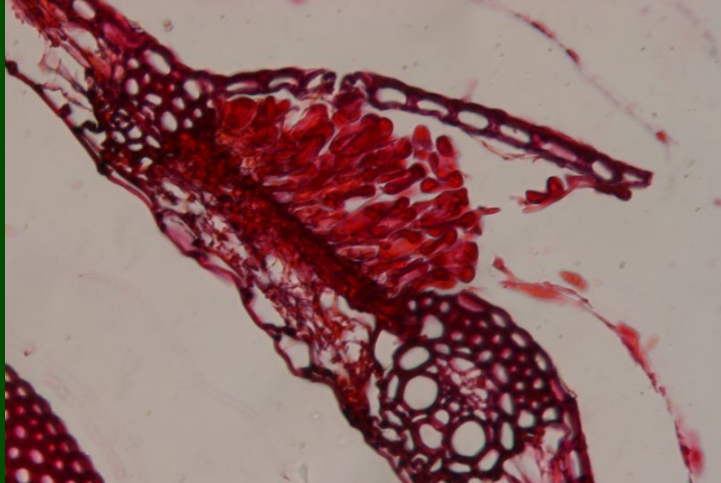
*Puccinia graminis*  
rez travní

Heteroecická  
(dvoubuyná) rez:  
spermogonia a  
aecia na dříšťálu



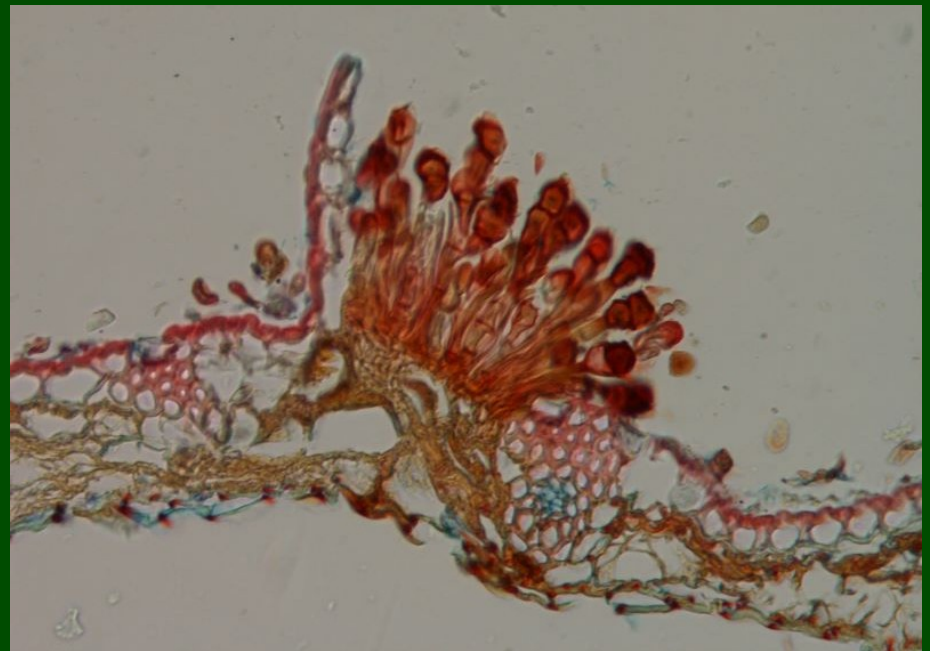
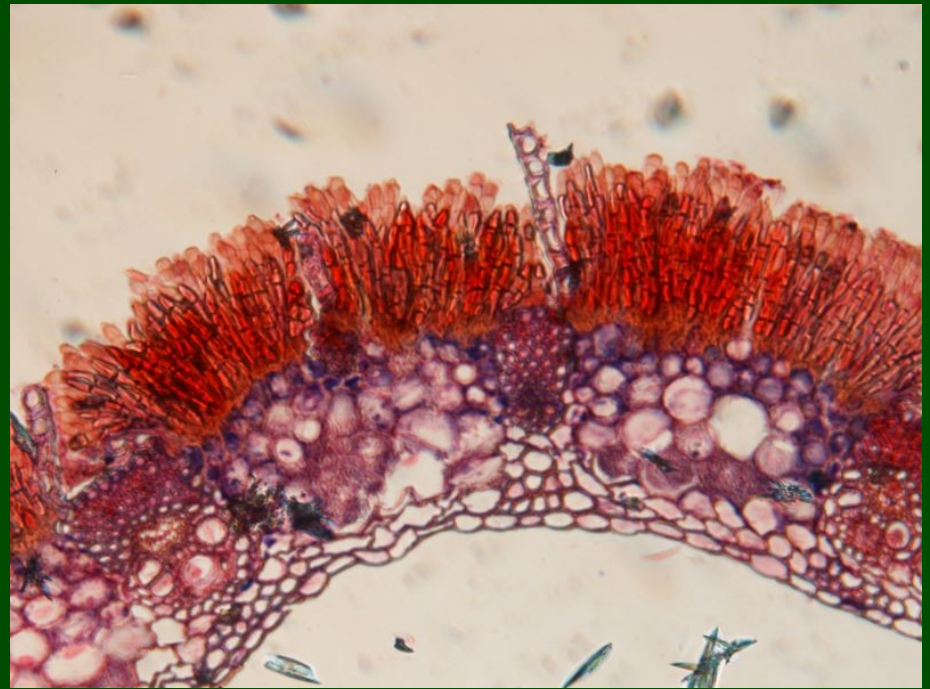
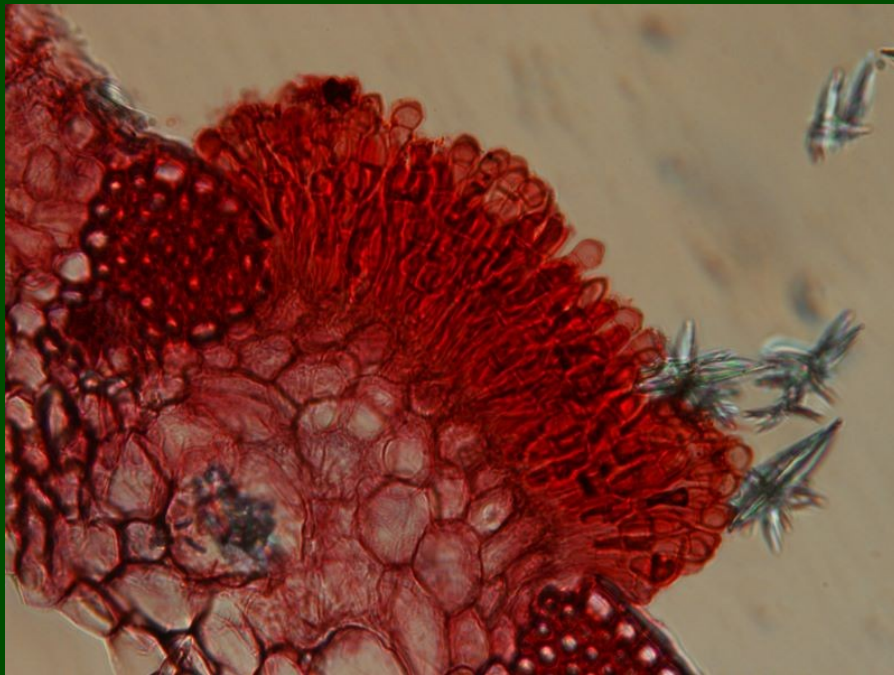
*Puccinia graminis*  
rez travní

Heteroecická  
(dvoubytná) rez:  
uredia na travách



*Puccinia graminis*  
rez travní

Heteroecická (dvoubytná) rez:  
telia na travách



# Pododd.: Ustilaginomycotina

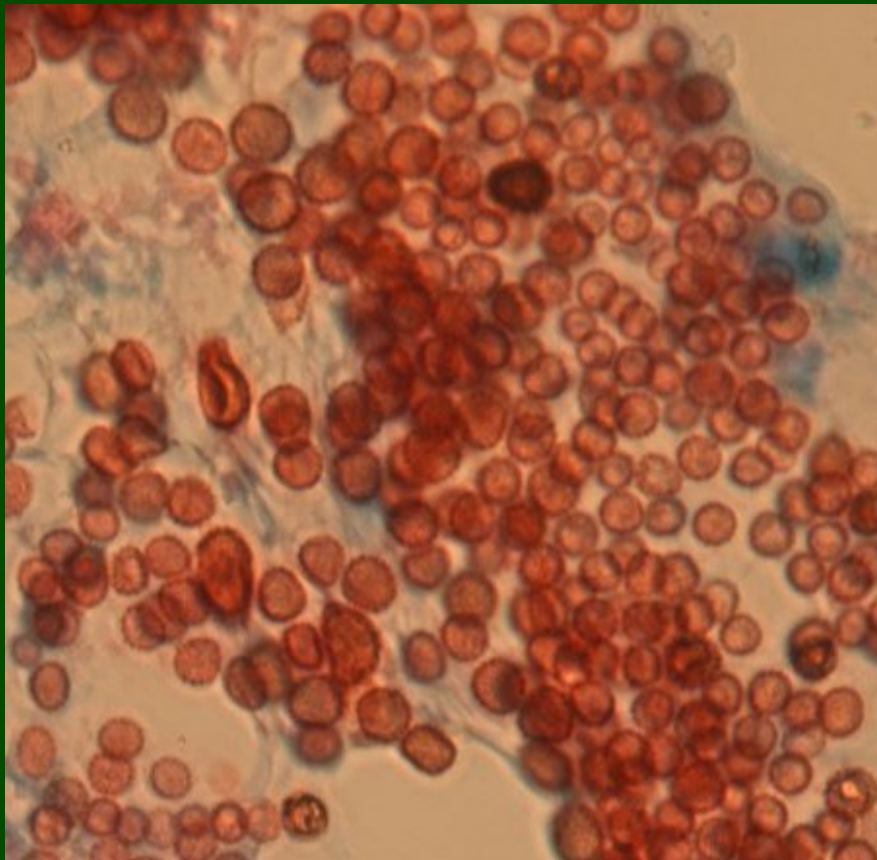
řád: Ustilaginales – sněti prašné

## ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA:

- paraziti rostlin; dikaryotické mycelium v mezibuněčných prostorech pletiv hostitele
- organotropní; napadené orgány rostlin se mění v sorus vyplněný masou tlustostěnných chlamydospor, které vyklíčí v bazidii s haploidními bazidiosporami (=promycelium se sporidiiemi)
- bazidie příčně dělená (fragmobazidie) nebo nedělená (holobazidie)

## *Ustilago maydis* - sněť kukuřičná

Sněť napadený klas kukuřice; hálky pokryté blanou s prášivým obsahem představují sorus, vyplněný tlustostěnnými ostnitými teliosporami (chlamydosporami).

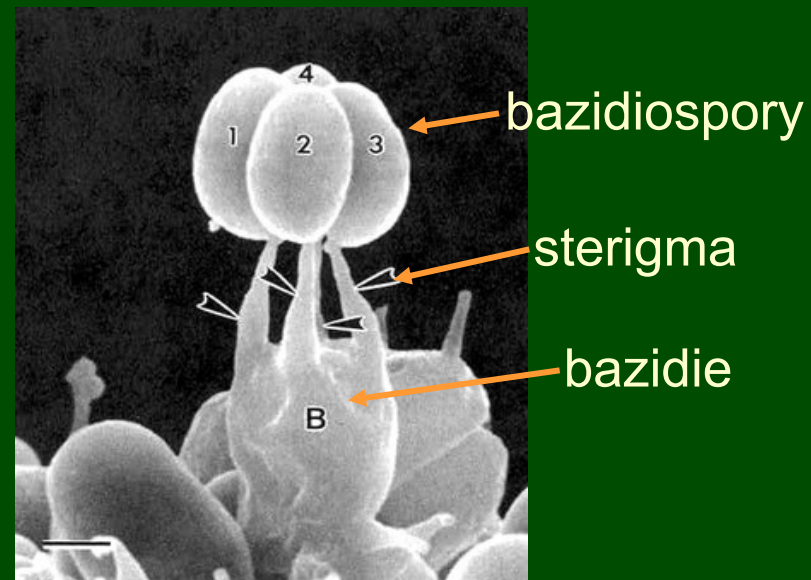
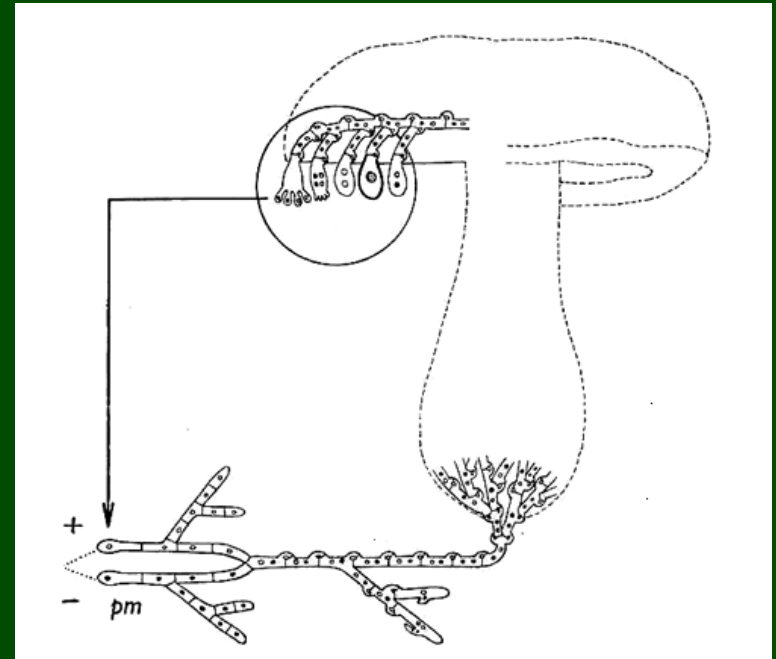




ODDĚLENÍ: Basidiomycota  
Pododd.: Agaricomycotina

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA:

- na dikaryotickém (sekundárním) myceliu se tvoří plodnice různého tvaru nesoucí hymenium
- dělená či nedělená bazidie, vně se na sterigmatech tvoří haploidní bazidiospory





***Hirneola auricula-judae***  
ucho Jidášovo

chrupavčitá uchovitá plodnice na  
dřevě listnáčů, především bezů  
schopnost opakovaného  
„obživnutí“

podle vývoje plodnic rozlišujeme 2 základní typy:

**1) houby rouškaté** (dříve podtřída *Hymenomycetidae*)

bazidiospory na povrchu plodnice v **hymeniu** (roušku), na speciální části povrchu plodnice - **hymenoforu**

v roušku i sterilní buňky: bazidioly, cystidy

bazidie hymenomycetoidního typu, spory aktivně odmršťovány (balistospory)

plodnice **gymnokarpní** - od počátku otevřené - nebo **hemiangiokarpní** - dočasně uzavřené plachetkou (velum universale) či závojem (velum parziale)

podle vývoje plodnic rozlišujeme 2 základní typy:

## **2) břichatky** (dříve podtřída *Gasteromycetidae*)

povrch plodnice uzavírá většinou dvouvrstevná **okrovka (peridie)**, samotný vnitřek plodnice pak tvoří **teřich (gleba)**

bazidie se tvoří volně v celém teřichu nebo na hymeniu, které pokrývá povrch jeho vnitřních prostor (komůrek); jsou gastroidního typu - bazidiospory pasivně uvolňovány (odlamují se ze sterigmat), roznášeny větrem, vodou, živočichy aj.

**angiokarpní** vývoj plodnice - uzavřená až do dozrání spor

## plodnice (bazidiokarpy, bazidiomata)

typy hymenoforu: hladký, bradavčitý, ostnitý, lištovitý, lupenitý, rourkovitý

základní hymeniální typy plodnic:

**holothecium** - rozlitá, kyjovitá, keříčkovitá, hymenium pokrývá celý povrch plodnice

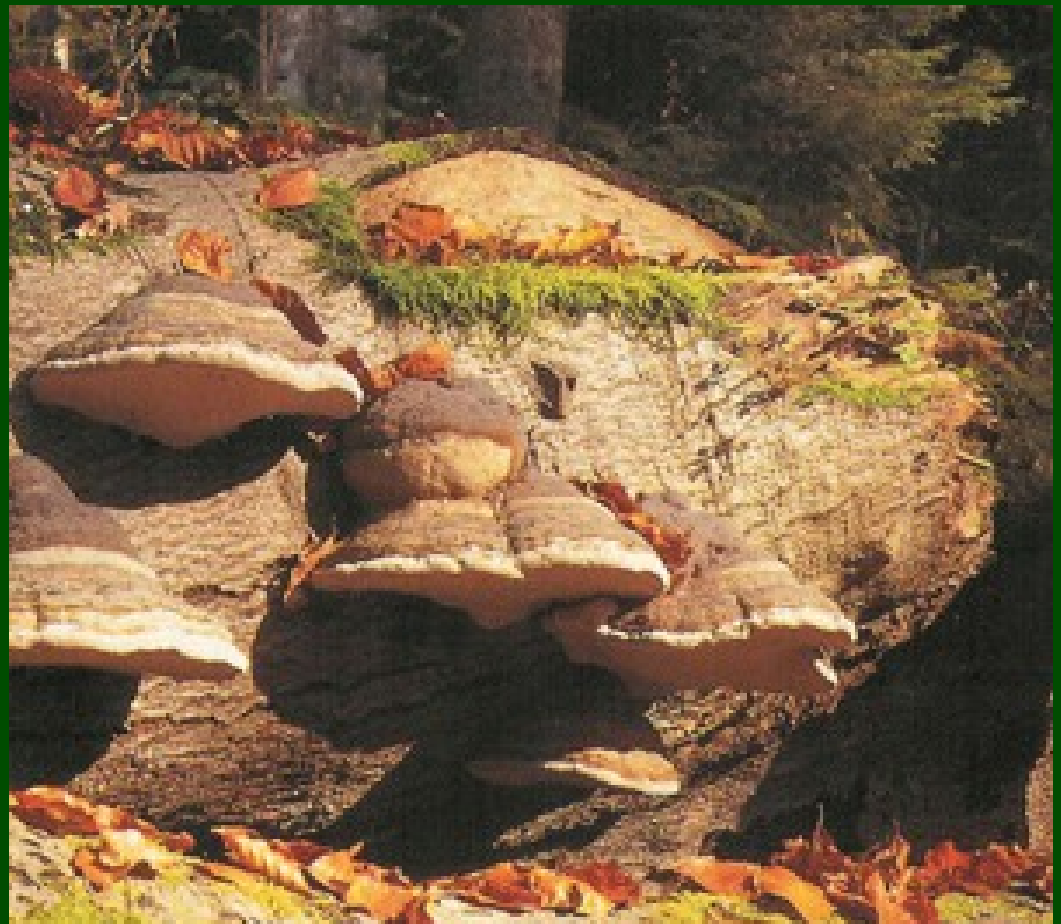
**pilotheций** - plodnice jednoletá, s jednorázovým vývojem, diferencovaná na klobouk a třeň, hymenofor pokrývá spodní část klobouku

**krustothecium** - plodnice s postupným vývojem (přirůstající), jedno- nebo častěji víceletá, může a nemusí být členěna na klobouk a třeň, hymenofor pokrývá většinou spodní část klobouku

## *Fomes fomentarius* - troudnatec kopytovitý

velká víceletá  
gymnokarpní plodnice  
(krustothecium), trvale  
odkryté hymenium v  
rourkách

parazituje na  
listnáčích, hlavně  
bucích a břízách



## ***Russula ochroleuca*** – holubinka hlínožlutá

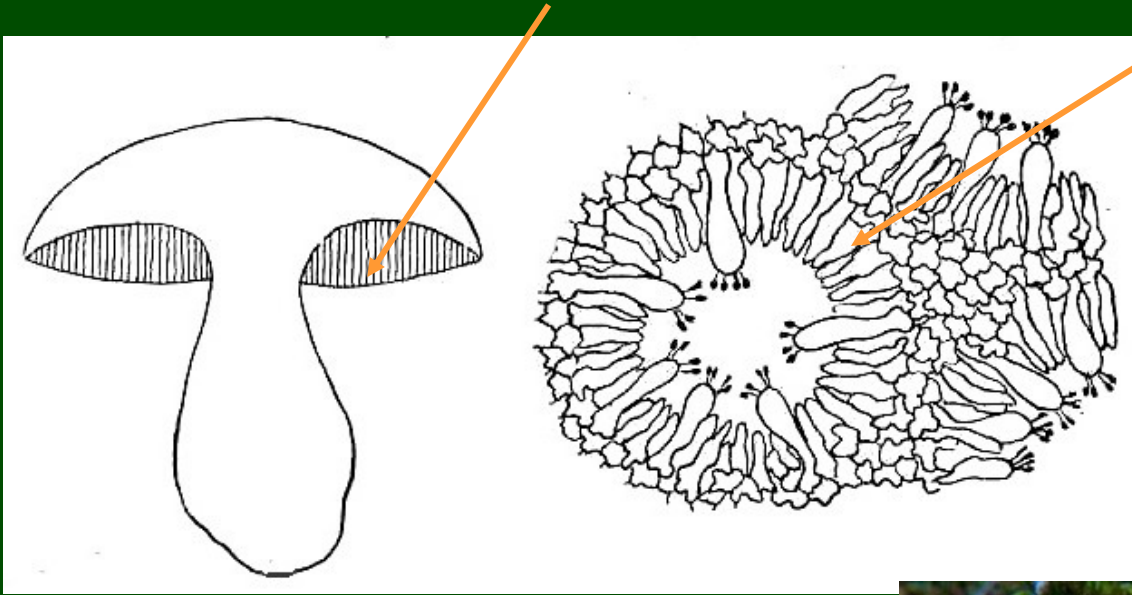
pilothecium (jednorázově založená plodnice s ukončeným růstem) s lupenitým hymenoforem

mykorrhizní houba, rostloucí hojně ve smrkových lesích



# *Xerocomus badius* (*Boletus badius*) - hřib hnědý

řez rourkovitým hymenoforem: hymenium uvnitř rourek



Jednoletá gymnokarpní plodnice,  
rozlišená na třeň a klobouk.  
Běžná mykorhizní houba.

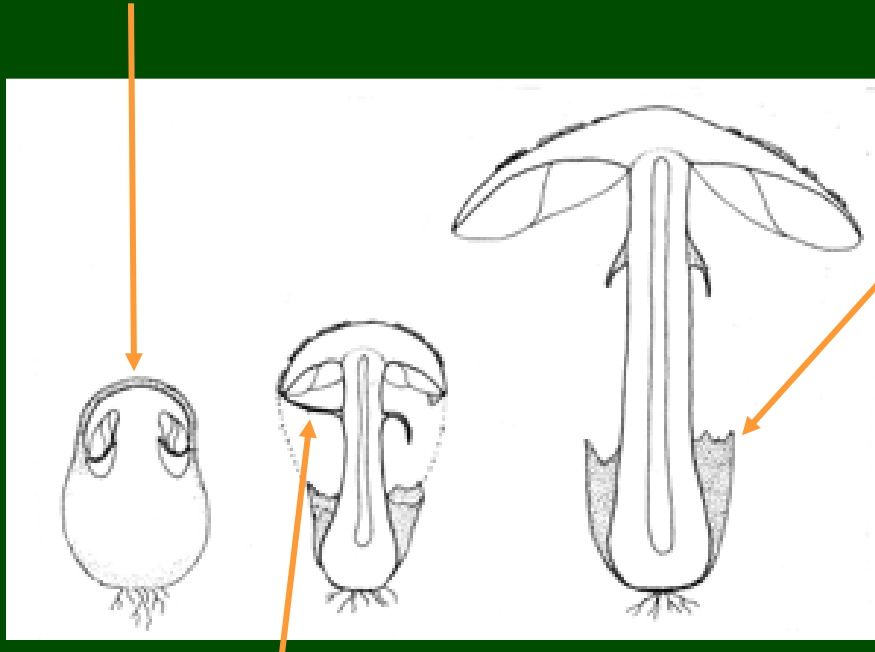




# *Amanita phalloides* – muchomůrka zelená

hemiangiokarpní plodnice:

**velum universale** – celkový obal, z něj pochva (volva)



**velum parziale** – částečný obal,  
z něj prsten (annulus) na třeni



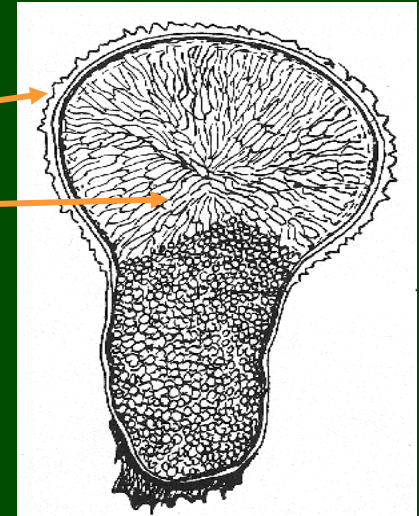
smrtelně jedovatá  
mykorrhizní houba

**s ohledem na čerstvý materiál je namísto m. zelené ve  
cvičení zařazena Amanita muscaria – muchomůrka červená**

# *Lycoperdon perlatum* - pýchavka obecná

Angiokarpní plodnice se otvírají v době zralosti bazidiospor.

Povrch kryje vícevrstevná okrovka (peridie),  
uvnitř plodnice je teřich (gleba),  
představující výtrusorodé pletivo.

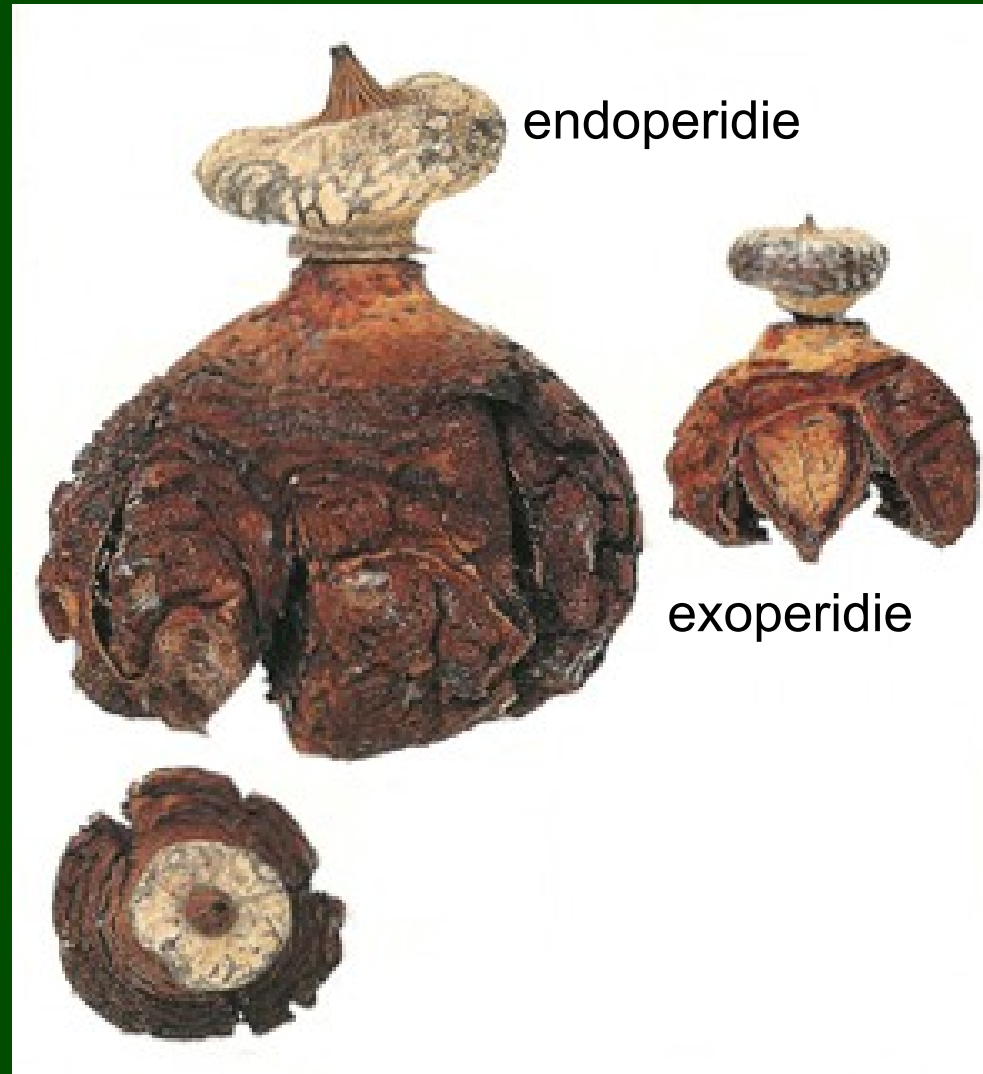


- středový otvor
- ostnitá exoperidie
- teřich
- sterilní část plodnice

Roste hojně ve skupinách  
v jehličnatých i listnatých  
lesích.

# *Geastrum* - hvězdovka

angiokarpní plodnice,  
okrovka (peridie) se skládá  
ze dvou vrstev:  
vnější okrovka (exoperidie)  
hvězdicovitě praská a  
vzvedává nad substrát  
endoperidii, obsahující  
spory; ty se pak uvolňují  
nárazy kapek vody při dešti  
apod.



# Přehled pozorovaných objektů

Oddělení: Basidiomycota

Pododd.: Pucciniomycotina

Řád: Pucciniales - rzi

*Puccinia graminis* (rez travní)

- řez listem se spermogonii a aecii (trvalý preparát)
- list s uredii, řez listem s ložisky urediospor (trvalý prep.)
- řez listem s ložisky teliospor (trvalý preparát)

Pododd.: Ustilaginomycotina

Řád: Ustilaginales

*Ustilago maydis* (prašná sněť kukuřičná)

- napadené klasy s hálkami vyplněnými teliosporami
- teliospory (trvalý preparát)

Pododd.: Agaricomycotina

ŘÁD: Auriculariales

*Hirneola auricula-judae* (ucho Jidášovo) - holothecium

ŘÁD: Polyporales

*Fomes fomentarius* (troudnatec kopytovitý)

- krustothecium s rourkatým hymenoforem

ŘÁD: Boletales

*Xerocomus badius* (= *Boletus badius*, hřib hnědý)

- gymnokarpní pilothecium s rourkatým hymenoforem

ŘÁD: Russulales

*Russula ochroleuca* (holubinka hlínožlutá)

- gymnokarpní pilothecium s lupenitým hymenoforem

ŘÁD: Agaricales

*Amanita muscaria* (muchomůrka červená)

- lupenité hemiangiokarpní pilothecium se zbytky vela

*Lycoperdon* (pýchavka)

- břichatkovitá angiokarpní plodnice s peridií kryjící glebu

ŘÁD: Phallales

*Geastrum* (hvězdovka)

- břichatkovitá angiokarpní plodnice s dvouvrstevnou peridií