

ŘÍŠE: Fungi

ODDĚLENÍ: Ascomycota

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

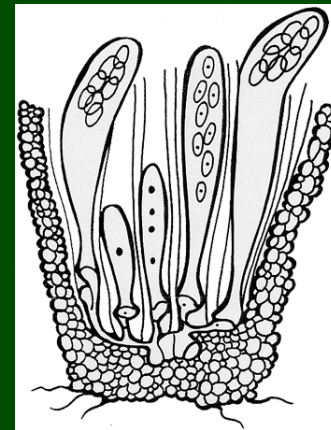
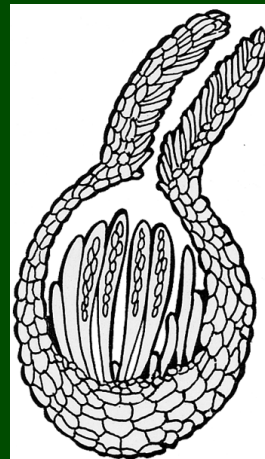
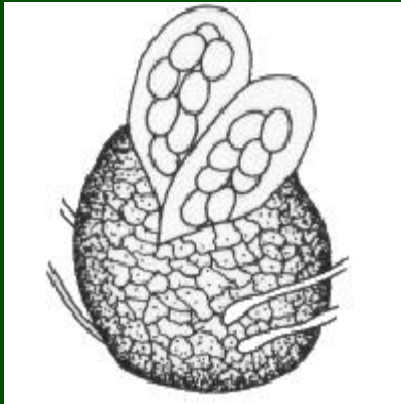
- při pohlavním procesu dochází ke vzniku dikaryotických hyf, tvořících makroskopické útvary - **plodnice (askomata)**
- výtrusy (askospory) vznikají ve **vřecku** (latinsky **ascus**)
- u mnoha zástupců se vřecka a askospory za normálních podmínek vůbec netvoří a houba žije jen v imperfektním stadiu (anamorfa)

TYPY PLODNIC ASKOMYCETŮ

kleistothecium je uzavřená plodnice, otvírá se rozpadem; vřecka nejsou nijak uspořádána

perithecium - kulovitá nebo protáhlá plodnice (často bývají zanořeny ve sterilní hmotě stromatu), vřecka uspořádána uvnitř v theciu (dozrávají postupně), mezi nimi se tvoří sterilní hyfová zakončení - parafýzy, na vrcholu ústí - ostiolum

apothecium - primárně miskovitá plodnice (odvozeně pak různých tvarů); vřecka jsou uspořádána v theciu na povrchu plodnice, parafýzy vytvořeny



TŘÍDA: *Eurotiomycetes*

řád: *Eurotiales*

***Elaphomyces* - jelenka**

makroskopická podzemní
kleistothecia pokrytá silnou
peridií, prototunikátní vřecka
mykorhizní houby, díky své
vůni často vyhrabávané zvěří



TŘÍDA: Sordariomycetes

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

- peritheciální unitunikátní vřeckovýtrusé houby
- askomata (perithecia) jsou často zanořena do stromatu
- hojné jsou anamorfy, některé ekonomicky (fytopatologicky) významné
- výskyt na širokém spektru substrátů (dřevo, bylinný opad, mrtvý hmyz, exkrementy býložravců apod.)

Nectria cinnabarina - rážovka rumělková (herbářová položka)

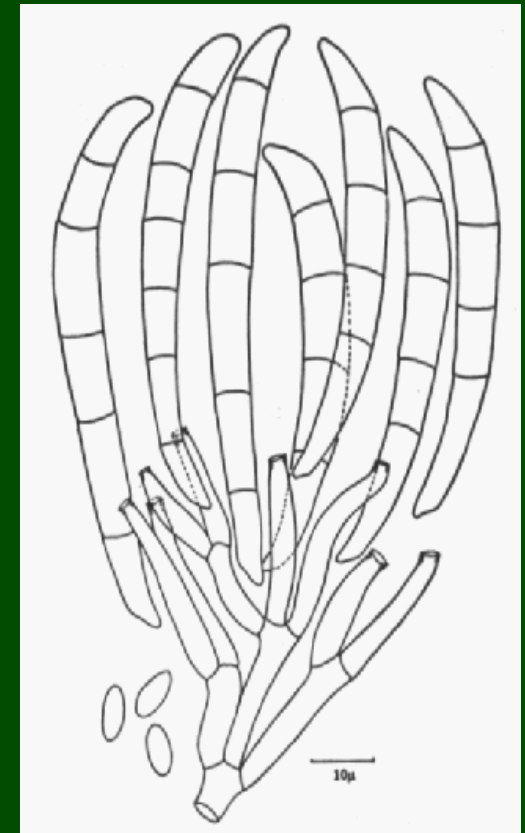
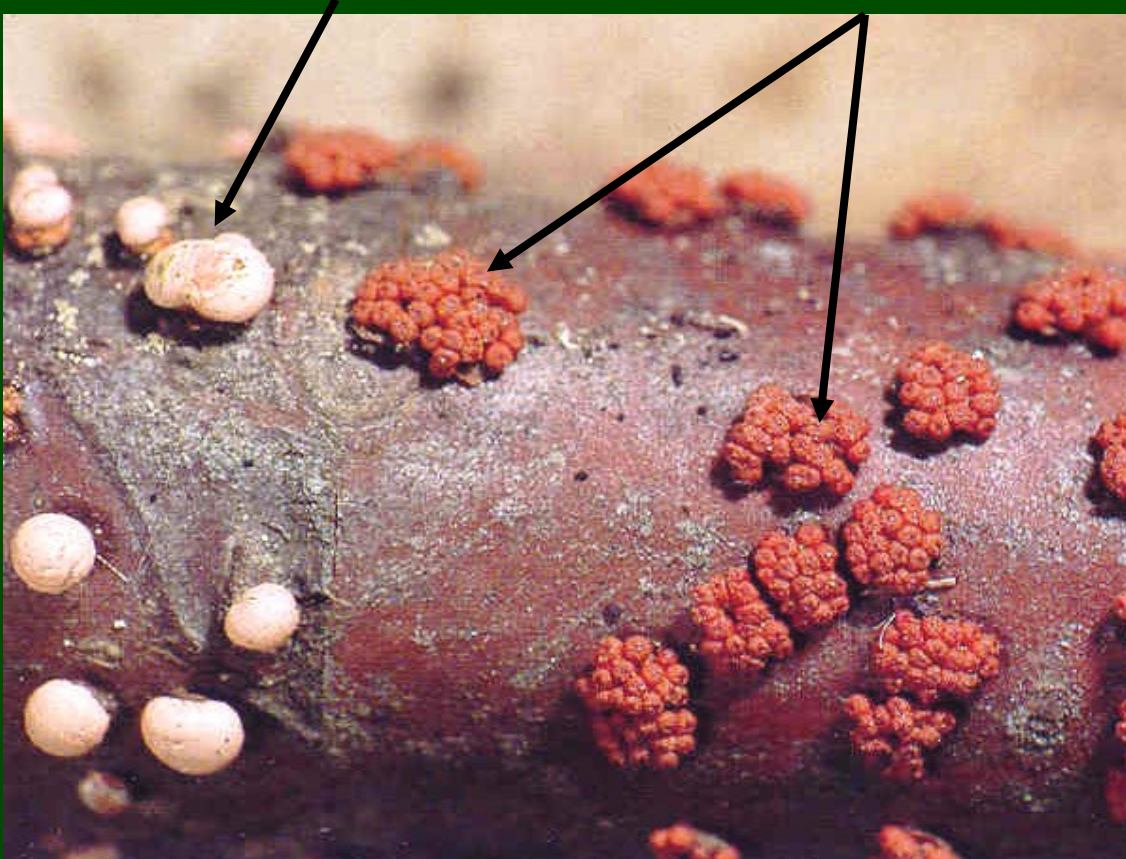
K rodu *Nectria* přísluší několik anamorf, z nichž nejčastější je *Tubercularia* a fytopatologicky nejvýznamnější je *Fusarium*.

Výskyt: na dřevě (nejčastěji větvích) listnatých stromů.

polštářovitá sporodochia
anamorfy, známé pod
jménem *Tubercularia*

perithecia nahloučená
kolem rudimentárního
stromatu (teleomorfa)

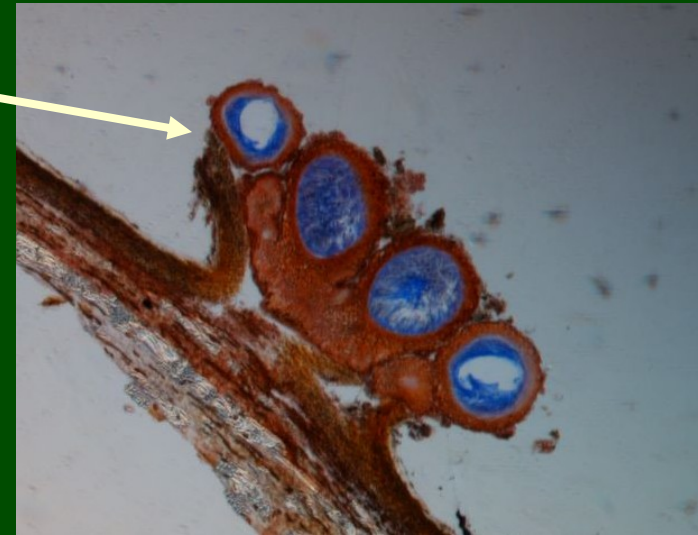
konidie
anamorfního
rodu *Fusarium*



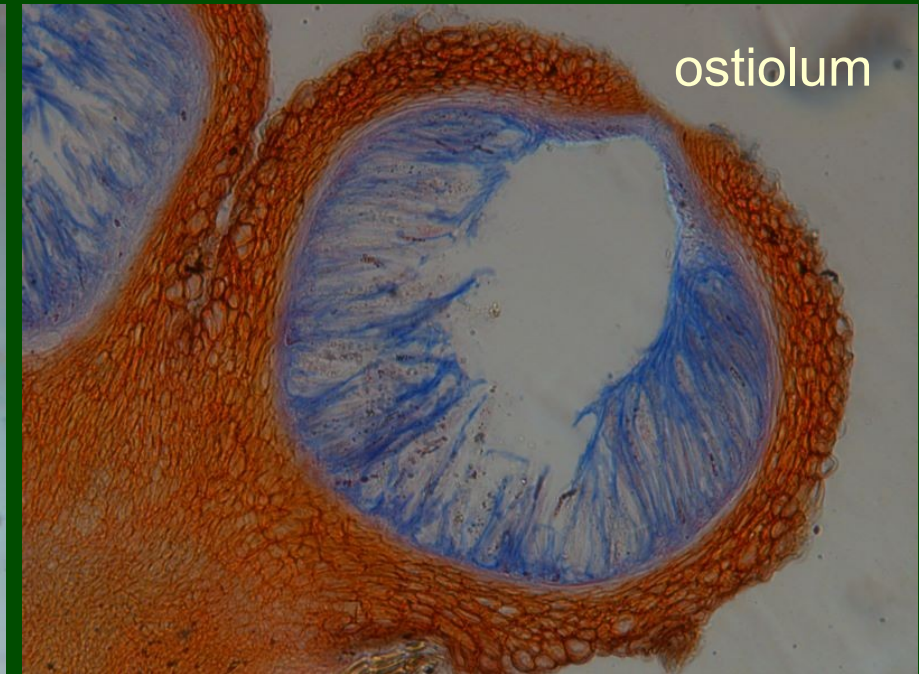
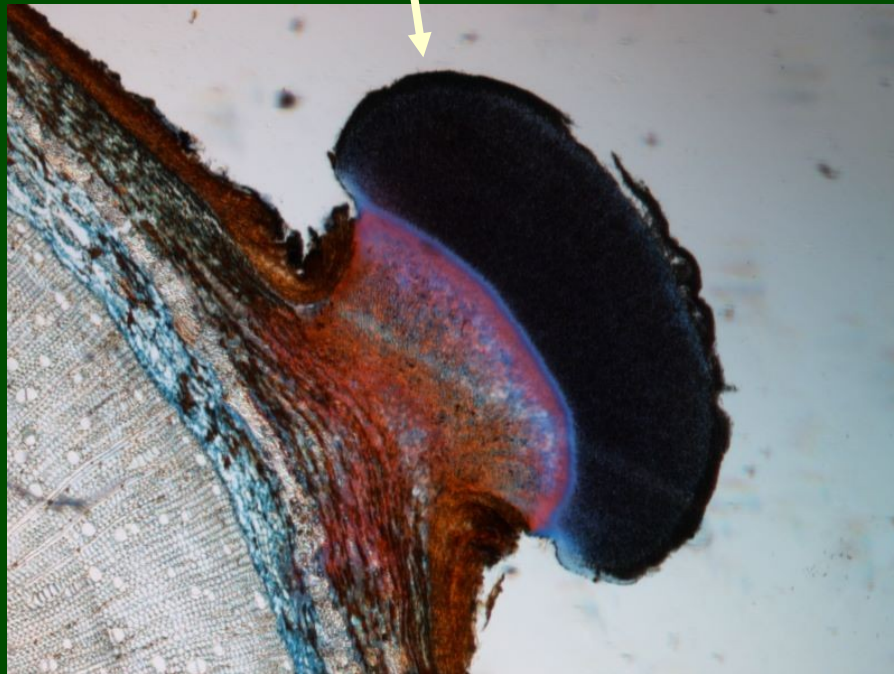
Nectria cinnabarina - rážovka rumělková

(trvalé preparáty)

perithecia nahloučená kolem
rudimentárního stromatu (teleomorfa)



polštářovitá sporodochia anamorfy,
známé pod jménem *Tubercularia*

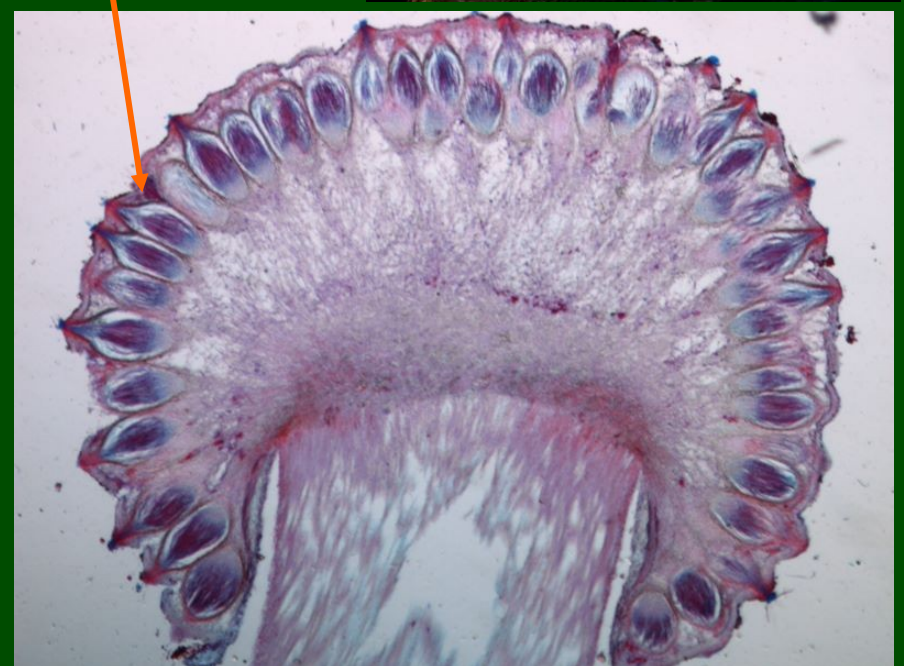


Claviceps purpurea (paličkovice nachová)

Parazit trav, jejichž obilky přeměňuje na sklerocia; na nich po odpadnutí vytváří paličkovitá stopkatá stromata

sklerocia silně toxická, využití ve farmacii

perithecia zanořená do hlavičky stromatu



Epichloë typhina (obalka stéblová)

Parazit tvořící stromata na stéblech trav
(„dusivá plíseň“)

tmavé skvrny na povrchu jsou ústí perithecií



Ve spodní části stromat jsou zanořena perithecia, na povrchu bílé horní části se tvoří konidie.



Xylaria hypoxylon dřevnatka parohatá





Xylaria polymorpha dřevnatka mnohotvárná

(herbářové
položky)

Stromatický lignikolní askomycet, jehož několik centimetrů velká, kyjovitá stromata (teleomorfy) lze nalézt na mrtvém vlhkém dřevě listnáčů.

Ve stromatech jsou askomata (perithecia).



Hypoxylon - dřevomor

(herbářová položka)

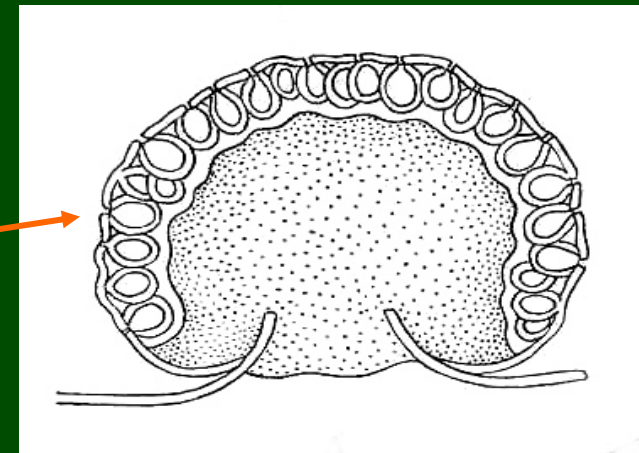
Stromatický lignikolní askomycet. Teleomorfní stromata mají pod povrchem množství askomat (perithecií), obsahujících vřecka s tmavými jednobuněčnými askosporami. Druhy rodu *Hypoxylon* jsou běžné na mrtvém dřevě listnáčů.

schéma a mikrofotografie řezu stromatem



perithecia

stromata
na
substrátu



TŘÍDA: Leotiomycetes

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

- do této třídy jsou dle nových studií na molekulární úrovni kladeny dvě morfologicky a ekologicky odlišné skupiny (padlí a inoperkulátní diskomycety)
- padlí (řád *Erysiphales*) jsou biotrofně parazitické houby, extramatrikální mycelium se vytváří na povrchu listů napadených rostlin, kulovitá askomata jsou označována jako erysiphální perithecia; askomata bývají opatřena tvarově specifickými přívěsky a obsahují pro daný rod charakteristický počet vřecek; celkem 13 rodů a téměř 500 druhů

Microsphaera alphitoides padlí dubové

(herbářová položka,
mikroskopický preparát)

přívěsná
vlákna

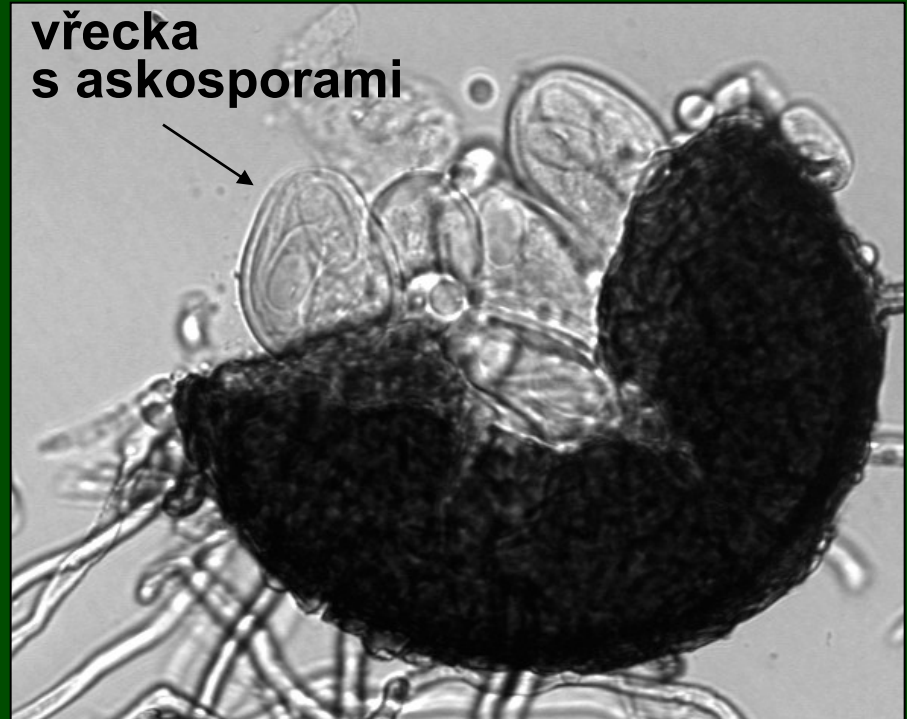


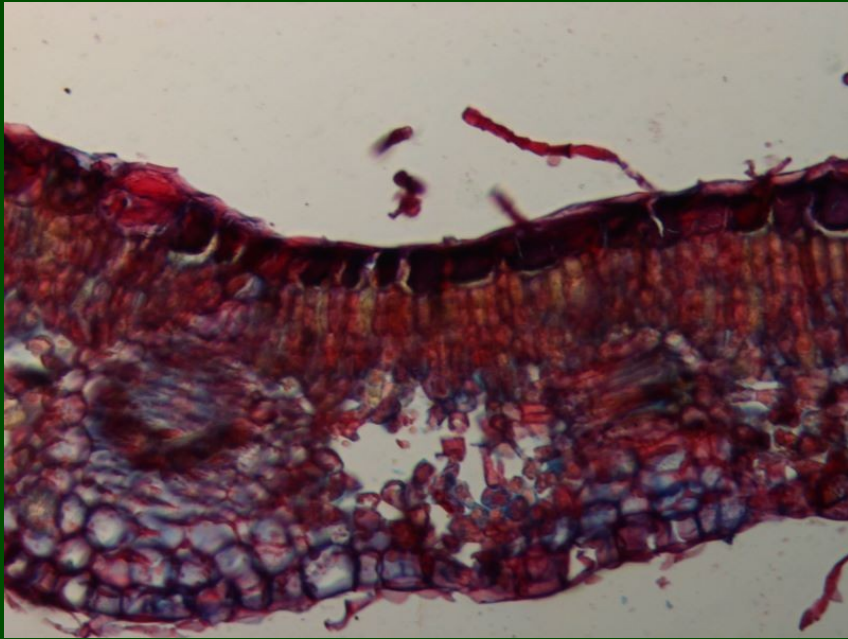
Jeden z nejhojnějších zástupců řádu *Erysiphales*, častý na podzim na dubových listech. Askomata (erysiphální perithecia) jsou opatřena rozvětvenými hyalinními přívěsky. V askomatu je větší počet vřecek.

askoma s přívěsnými vlákny



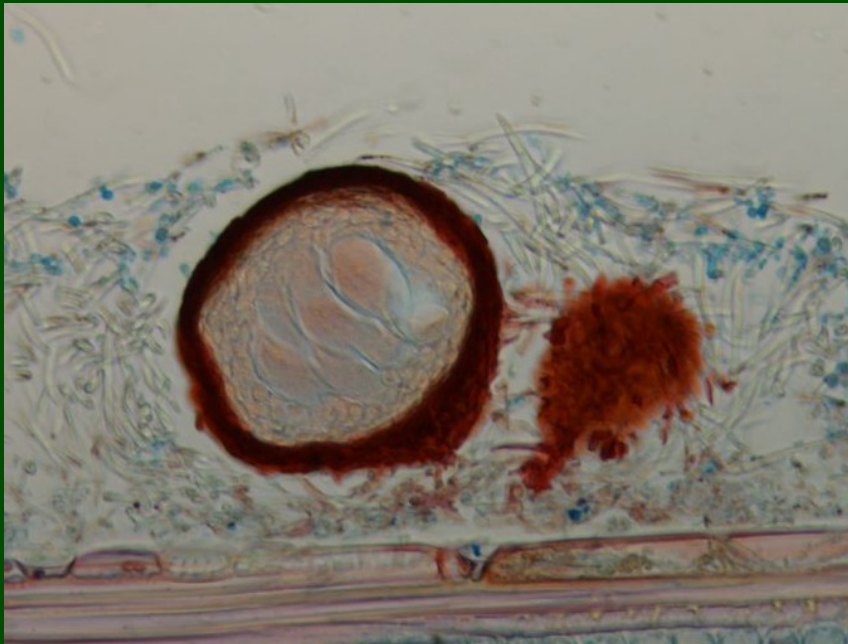
vřečka
s askosporami





Třída: Leotiomycetes
řád Erysiphales – padlí
Erysiphe spp. – nahoře
oidie, dole plodnice s vřecky

řád Leotiales: dole *Leotia
lubrica* – patyčka rosolovitá



Třída: Leotiomycetes

řád: Helotiales

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

inoperkulátní diskomycety

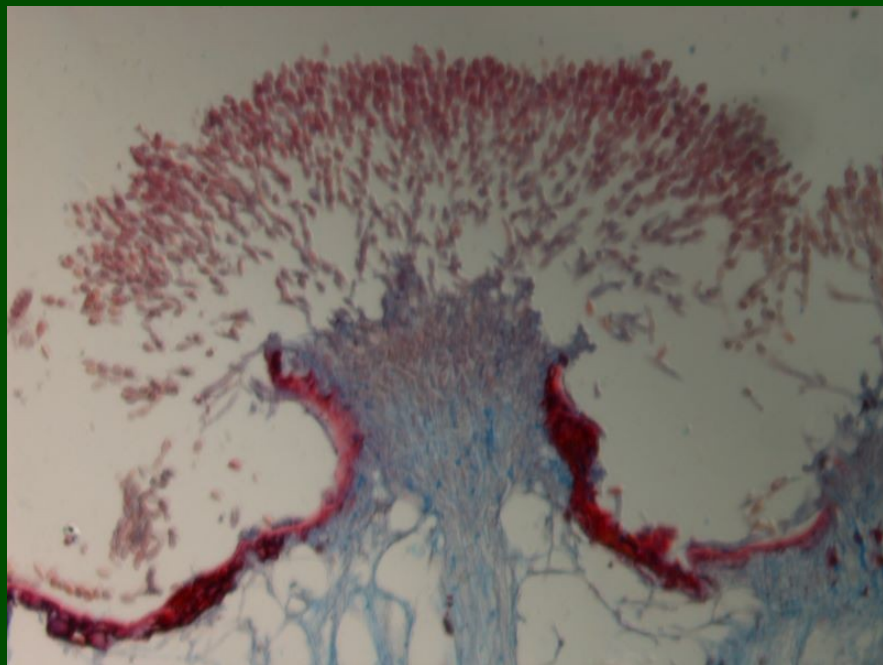
přisedlá nebo stopkatá apothecia, velikosti několik milimetrů až centimetrů, vznikají někdy na sterilních útvarech - **sklerociích** nebo **stromatech**

vřecka unitunikátní, inoperkulátní, otevírají se pórem, spory jsou jedno- nebo vícebuněčné

zástupci saprofytičtí i parazitičtí

Monilinia fructigena
(anamorfa *Monilia fructigena*)
- hlízenka ovocná

„černá hniloba“



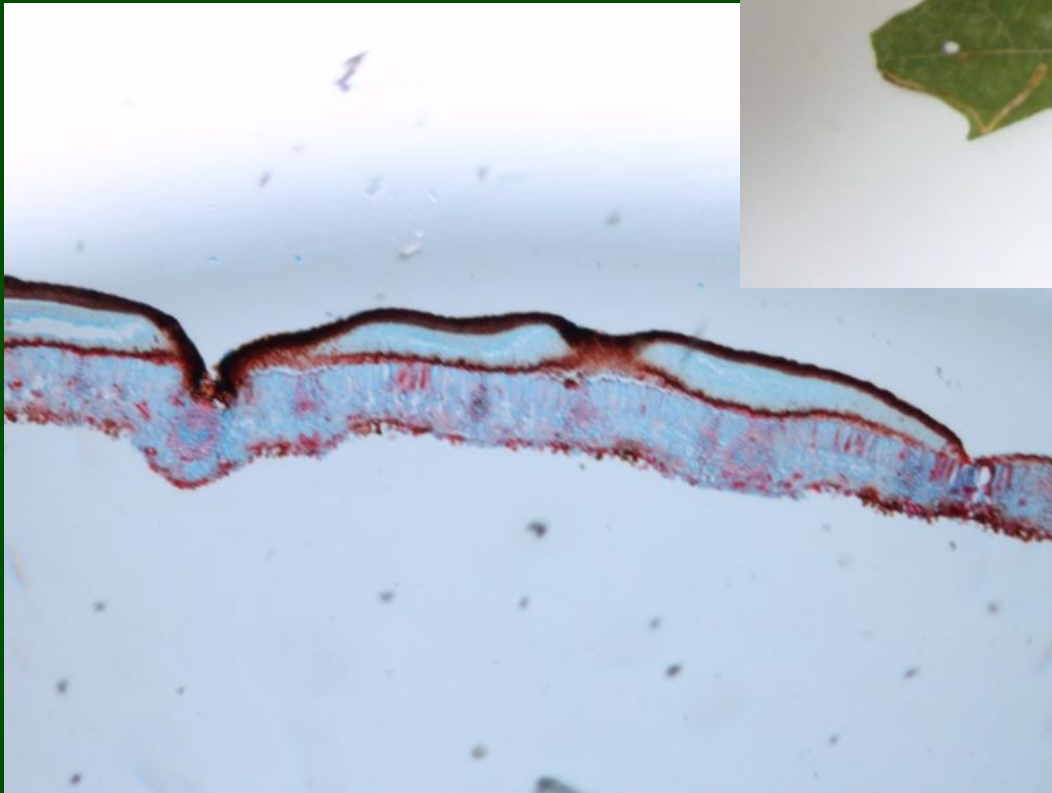
vpravo koncentricky uspořádané
polštářky konidioforů (sporodochia)
imperfektního stadia, vlevo průřez sporodochiem s konidiofory

ŘÁD: Rhytismatales

Rhytisma acerinum

(svraštělka javorová)

stromata na listech javorů



průřez stromatickým ložiskem
na povrchu listu

ODDĚLENÍ: Ascomycota

TŘÍDA: Pezizomycetes

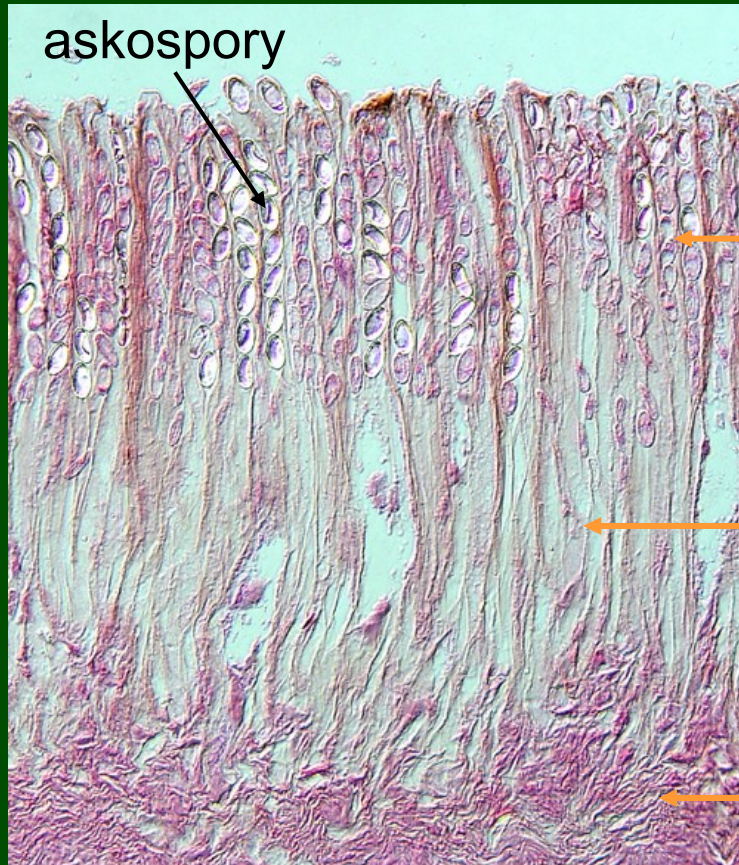
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

- operkulátní diskomycety, asi 165 rodů a 1100 druhů
- askomata jsou často výrazně modifikovaná apothecia
- vřecka funkčně unitunikátní, otevírají se víčkem
- většinou půdní saprotrofní organizmy, často na mrtvém dřevě a rostlinném opadu, některé druhy jsou antrakofilní nebo koprofilní

Peziza – řasnatka Nepravidelně zprohýbaná askomata (apothecia) dosahují velikosti 5-10 cm.

Výskyt: na dřevě nebo na zemi v kontaktu s rozkládajícím se dřevem.

průřez výtrusorodou vrstvou (hymeniem) zralého apothecia



askospory

palisáda věcek a parafýz

stopky věcek

hypothecium

mladé apothecium

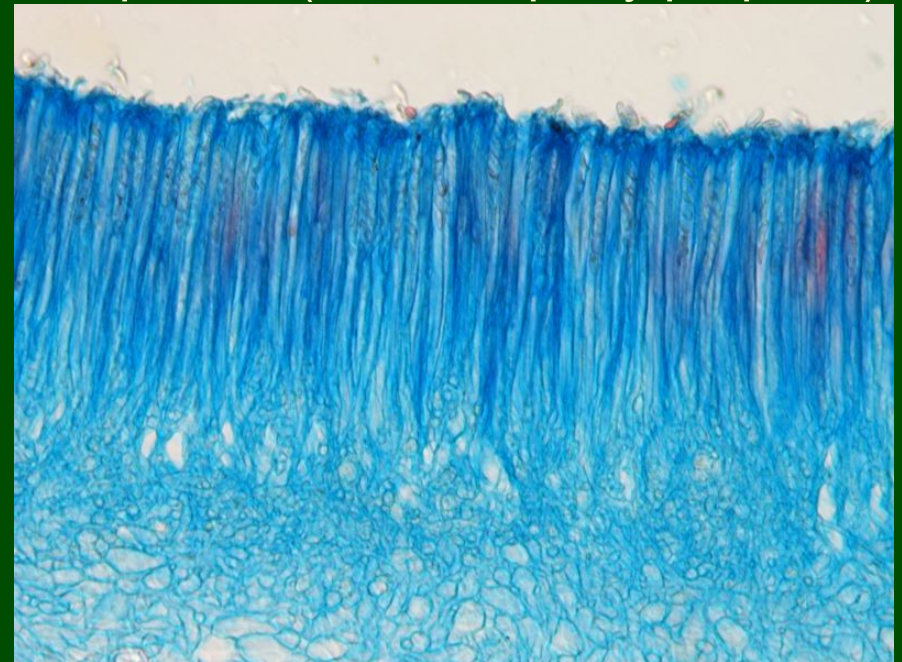
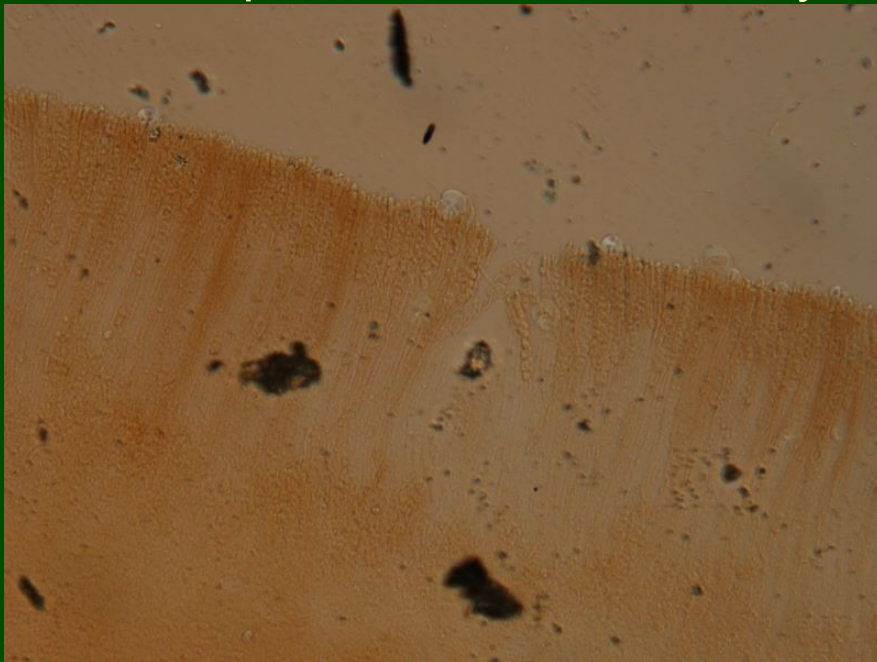


vyzrálá apothecia





Peziza – průřez rouškem s vřečky a askosporami (mikroskopický preparát)



Morchella – smrž

Morfologicky silně diferencovaná
stopkatá apothecia

na jaře v sadech a parcích
oblíbené jedlé druhy



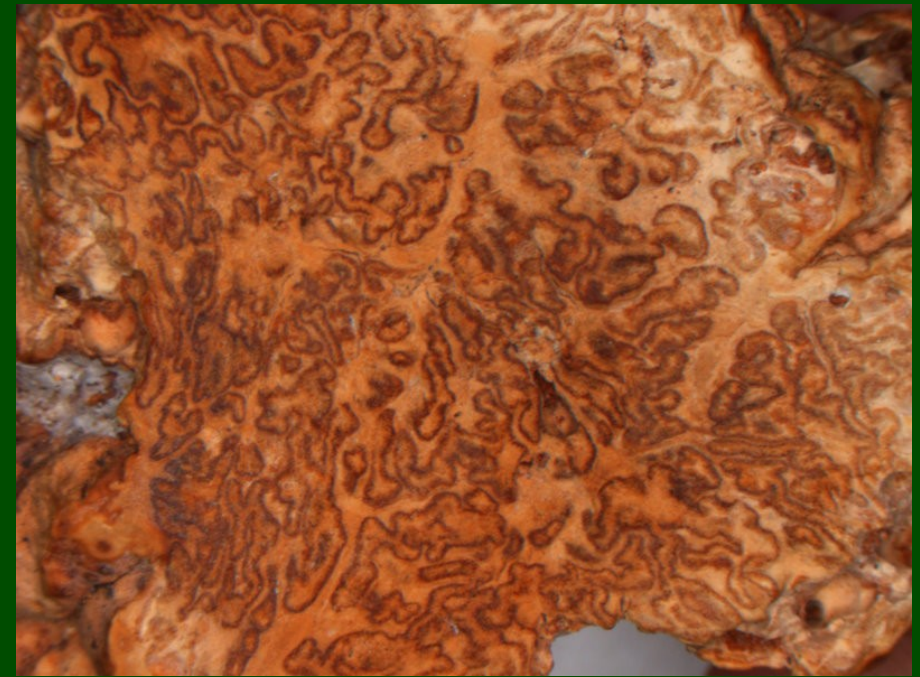
Choiromyces (bělolanýž)

Morfologicky extrémně diferencovaná podzemní apothecia
- tzv. tuberothecia

silně aromatická - zoochorie

mykorrhiza se dřevinami, výskyt na hlinitopísčitéch půdách

řez plodnicí se zprohýbaným rouškem



Přehled pozorovaných objektů

ODDĚLENÍ: Ascomycota

TŘÍDA: Eurotiomycetes

ŘÁD: Eurotiales

Elaphomyces (jelenka) - kleistothecia

TŘÍDA: Leotiomycetes

ŘÁD: Erysiphales

Microsphaera alphitoides (padlí dubové) - kleistothecia

ŘÁD: Leotiales

Leotia lubrica (patyčka rosolovitá) - stopkatá apothecia

ŘÁD: Helotiales

Monilia fructigena (anamorfa od *Monilinia*) - sporodochia

ŘÁD: Rhytismatales

Rhytisma acerinum (svrašťelka javorová) - stromata

TŘÍDA: Sordariomycetes

ŘÁD: Hypocreales

Nectria (+ anamorfa *Tubercularia*, rážovka) - perithecia, sporodochia (+ trvalé mikroskopické preparáty)

Epichloë typhina (obalka) - stromata, ústí perithecií

Claviceps purpurea (paličkovice nachová) – sklerocia, stroma s perithecií

ŘÁD: Xylariales

Xylaria polymorpha (dřevnatka mnohotvará) – stromata, na průřezu perithecia

Hypoxylon (dřevomor) - stromata

TŘÍDA: Pezizomycetes

ŘÁD: Pezizales

Peziza (řasnátka) - řez apotheciem: vřečka, parafýzy

Morchella (smrž) - apothecium

Choiromyces (bělolanýž) – tuberothecium (uzavř. apoth.)