

ŘÍŠE: Fungi

ODDĚLENÍ: Ascomycota

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

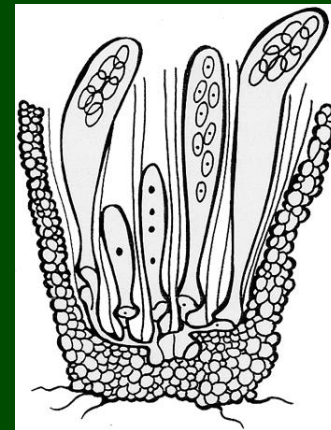
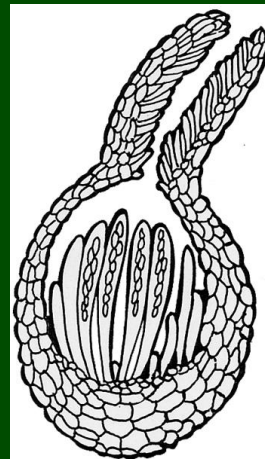
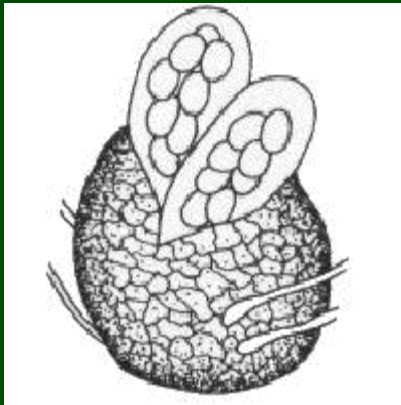
- při pohlavním procesu dochází ke vzniku dikaryotických hyf, tvořících makroskopické útvary - **plodnice (askomata)**
- výtrusy (askospory) vznikají ve **vřecku** (latinsky **ascus**)
- u mnoha zástupců se vřečka a askospory za normálních podmínek vůbec netvoří a houba žije jen v imperfektním stadiu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

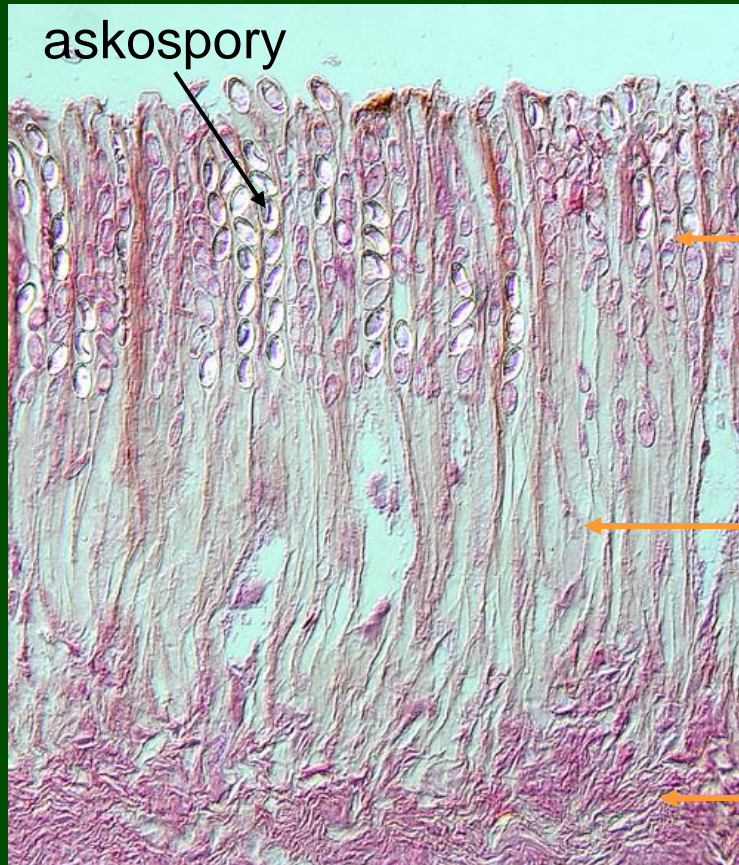
ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

- 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
vřecek a
parafýz

stopky vřecek

hypothecium



vyzrálá apothecia



Gyromitra infula – ucháč čepcovitý

Mozkovitě zprohýbaná stopkatá apothecia

Výskyt: na tlejících kmenech a pařezech nebo na zemi v kontaktu s rozkládajícím se dřevem. Na podzim.



Morchella – smrž

Morfologicky silně diferencovaná
stopkatá apothecia

na jaře v sadech a parcích
oblíbené jedlé druhy



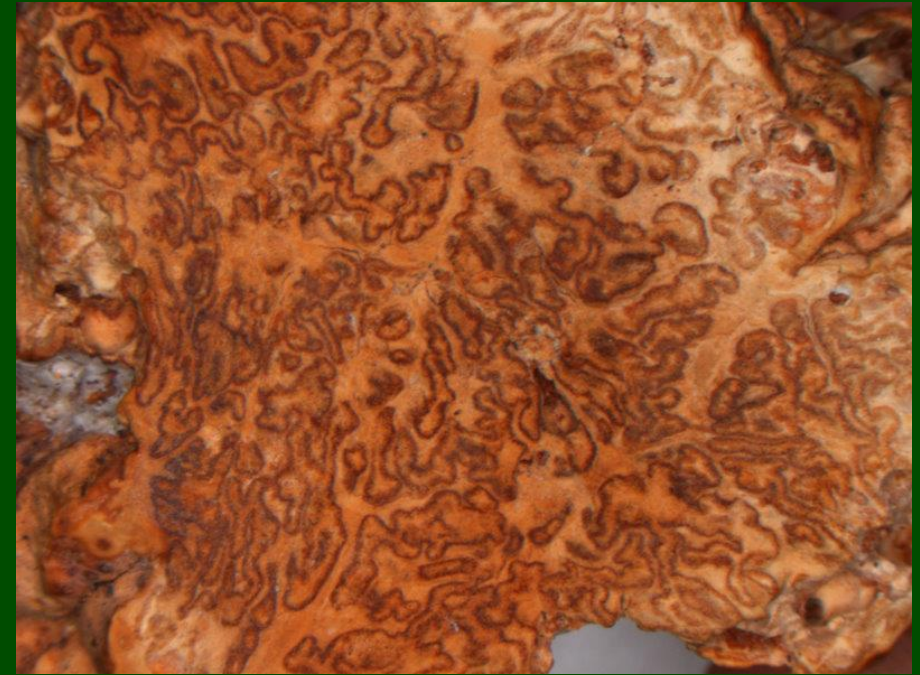
Choiromyces venosus - bělolanýž obecný

Morfologicky extrémně diferencovaná podzemní apothecia
- tzv. tuberothecia

silně aromatická - zoochorie

mykorrhiza se dřevinami, výskyt na hlinitopísčitéch půdách

řez plodnicí se zprohýbaným rouškem



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

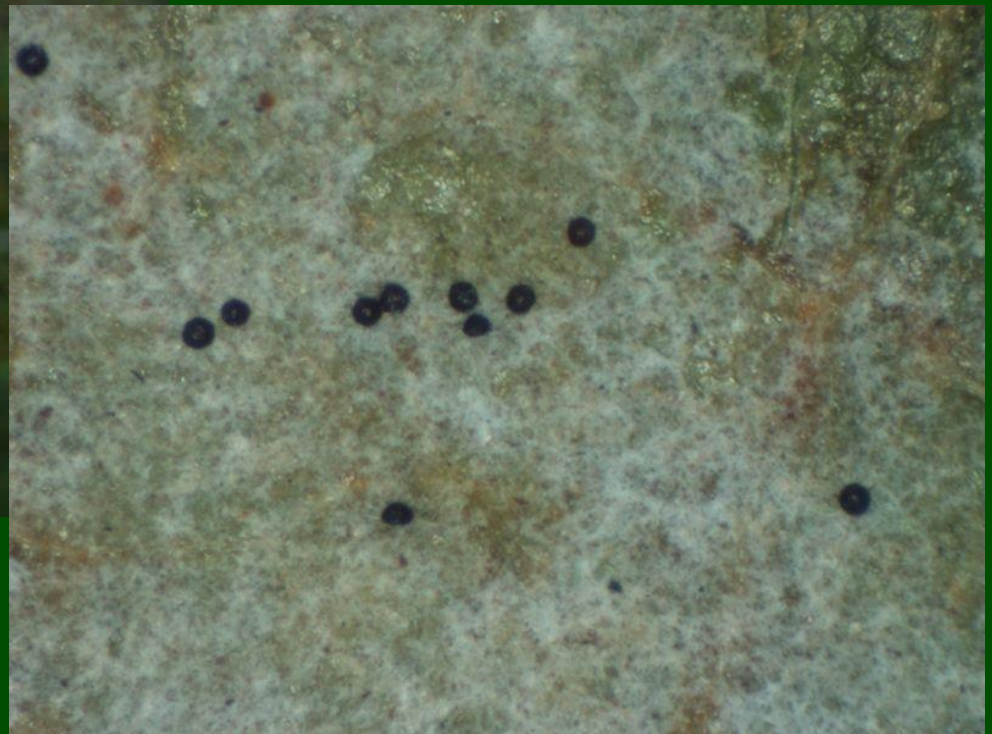
Microsphaera alphitoides padlí dubové

(herbářová položka)

Jeden z nejhojnějších zástupců řádu *Erysiphales*, častý na podzim na dubových listech.



povrch listu při malém zvětšení
– mycelium a kulovité plodnice



Microsphaera alphitoides padlí dubové

(mikroskopický preparát)

Askomata (kleistothecia) jsou opatřena rozvětvenými hyalinními přívěsky.

V askomatu je větší počet vřecek.

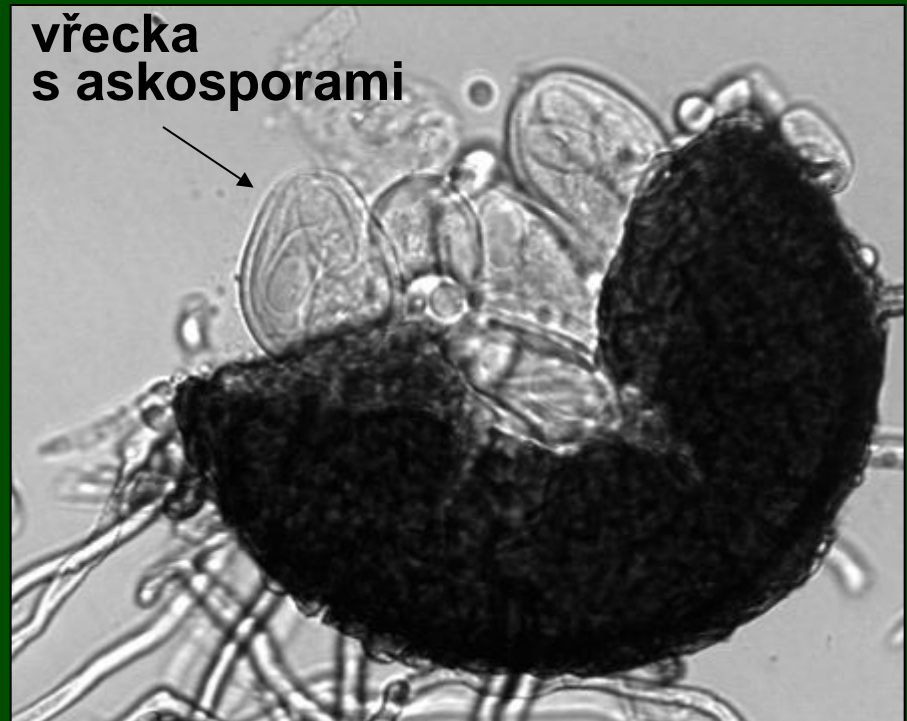
přívěsná
vlákna



askoma s přívěsnými vlákny



vřecka
s askosporami



Třída: Leotiomycetes

řád: Helotiales

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

inoperkulátní diskomycety

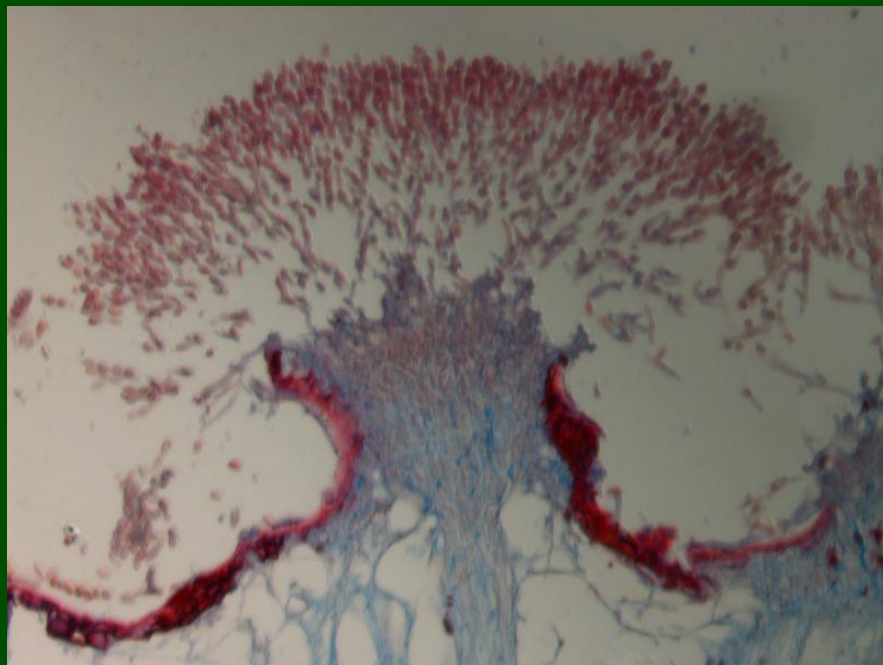
přisedlá nebo stopkatá apothecia, velikosti několik milimetrů až centimetrů, vznikají někdy na sterilních útvarech - **sklerociích** nebo **stromatech**

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

zástupci saprofytičtí i parazitičtí

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

„černá hniloba“



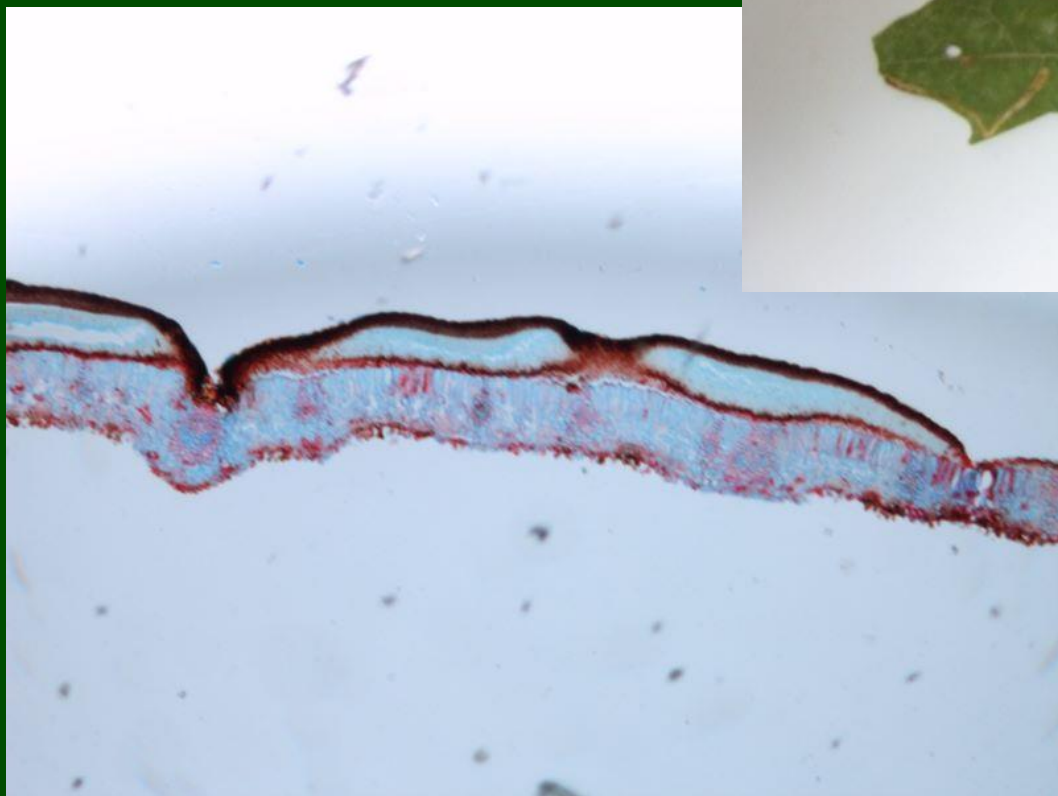
vpravo koncentricky uspořádané
polštářky konidioforů (sporodochia)
imperfektního stadia, vlevo průřez sporodochiem s konidiofory

ŘÁD: Rhytismatales

Rhytisma acerinum

(svraštělka javorová)

stromata na listech javorů



průřez stromatickým ložiskem
na povrchu listu

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.)

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)

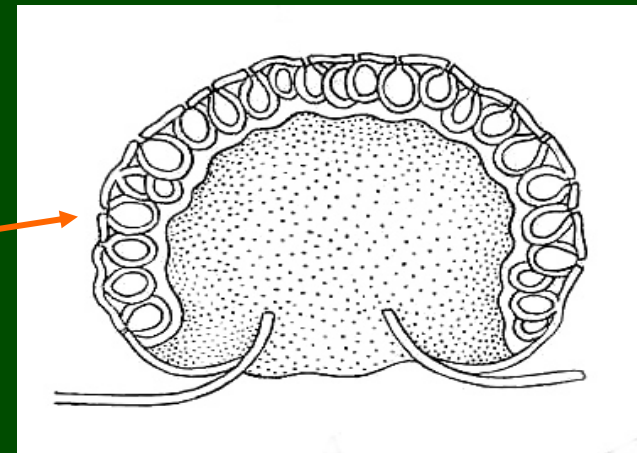
Stromatický lignikolní askomycet. Teleomorfní stromata mají pod povrchem množství askomat (perithecií), obsahujících vřecka s tmavými jednobuněčnými askosporami. Druhy rodu *Hypoxylon* jsou běžné na mrtvém dřevě listnáčů.

schéma a mikrofotografie řezu stromatem



perithecia

stromata
na
substrátu



Nectria cinnabarina - rážovka rumělková (herbářová položka)

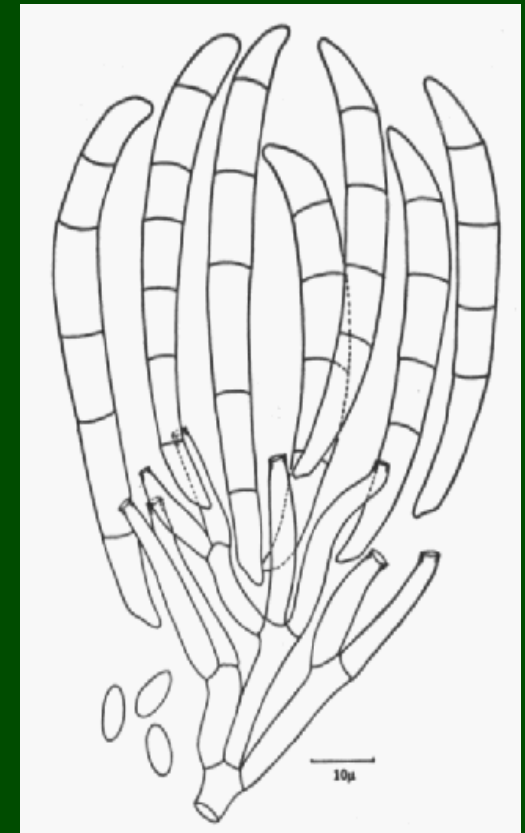
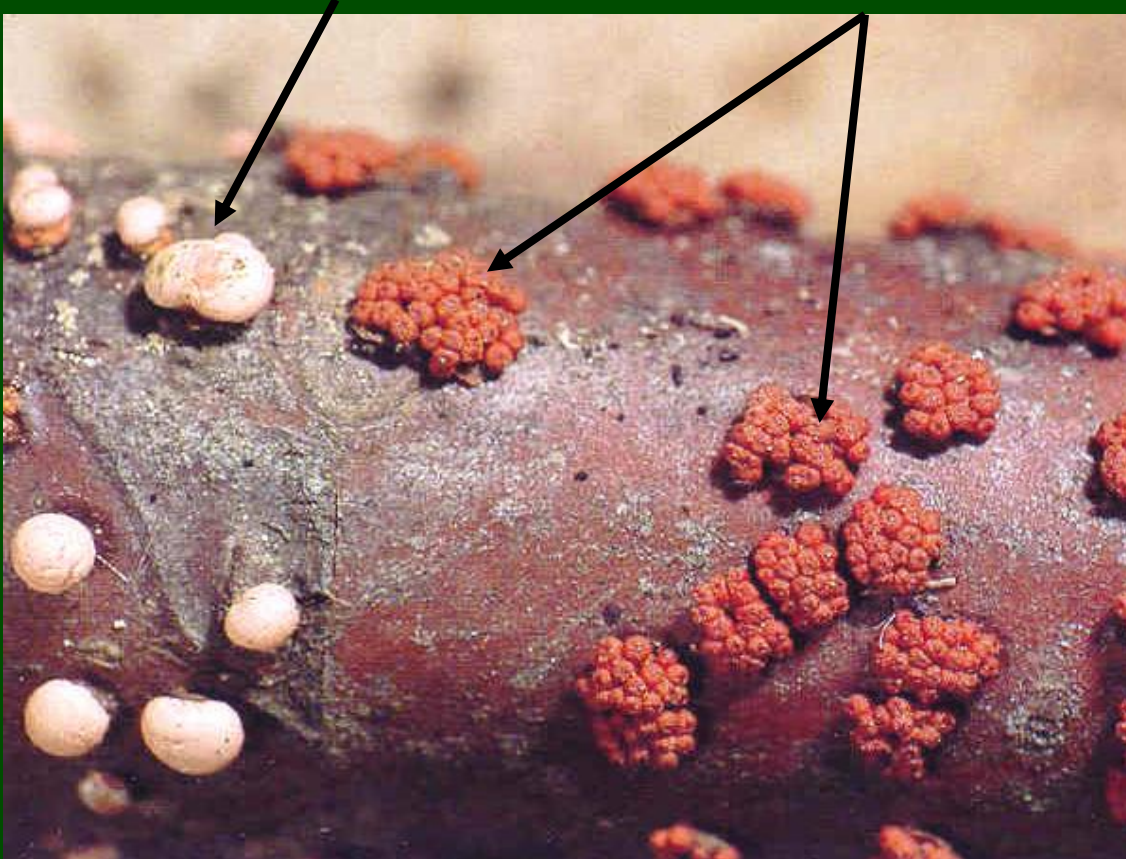
K rodu *Nectria* přísluší několik anamorf, z nichž nejčastější je *Tubercularia* a fytopatologicky nejvýznamnější je *Fusarium*.

Výskyt: na dřevě (nejčastěji větvích) listnatých stromů.

polštářovitá sporodochia
anamorfy, známé pod
jménem *Tubercularia*

perithecia nahloučená
kolem rudimentárního
stromatu (teleomorfa)

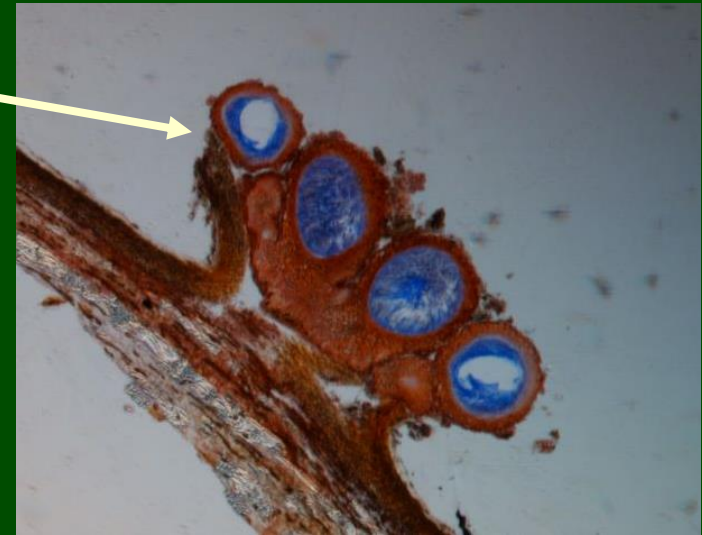
konidie
anamorfního
rodu *Fusarium*



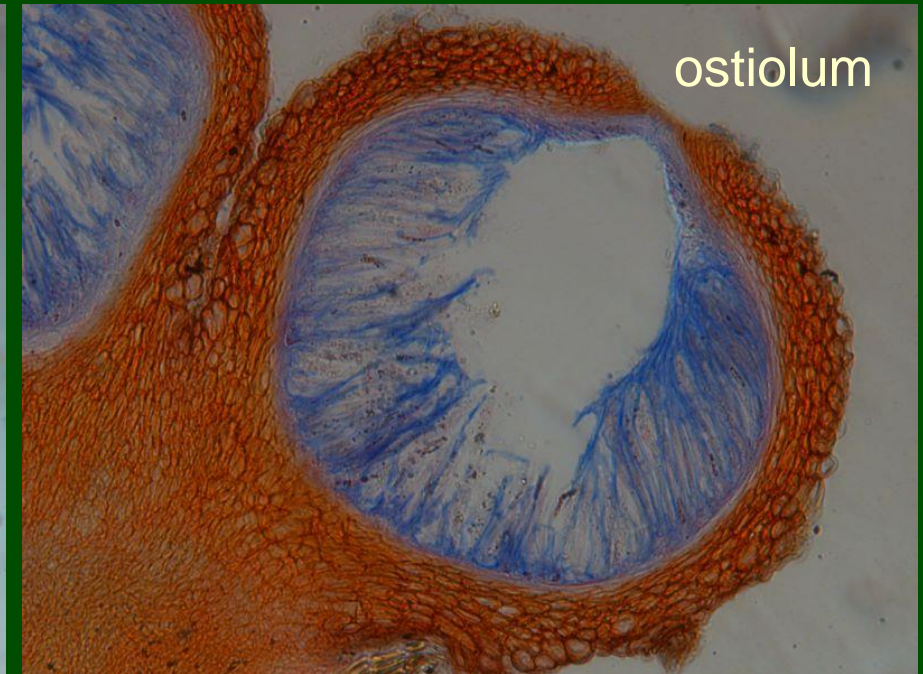
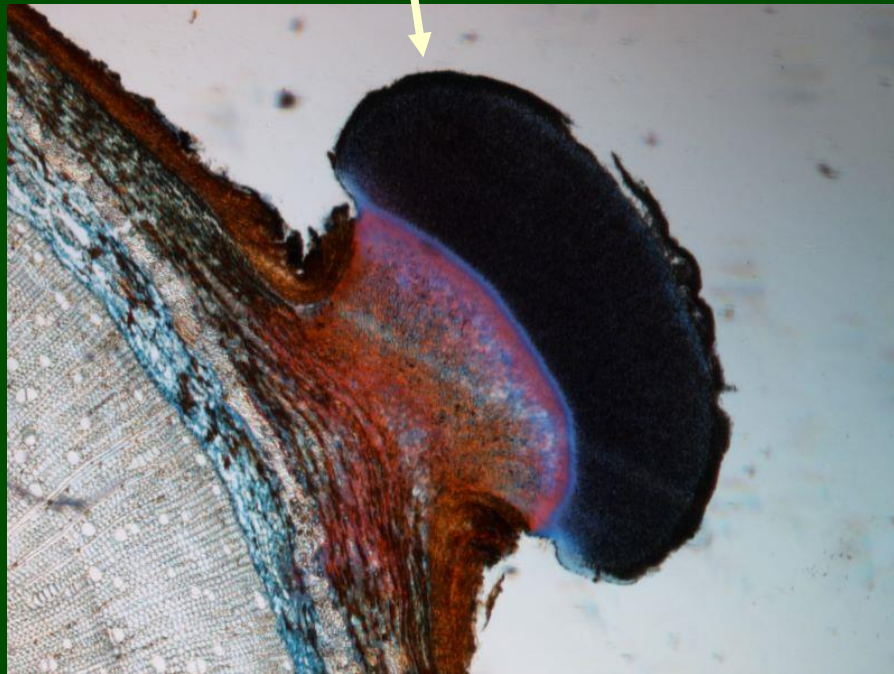
Nectria cinnabarina - rážovka rumělková

(trvalé preparáty)

perithecia nahloučená kolem
rudimentárního stromatu (teleomorfa)



polštářovitá sporodochia anamorfy,
známé pod jménem *Tubercularia*

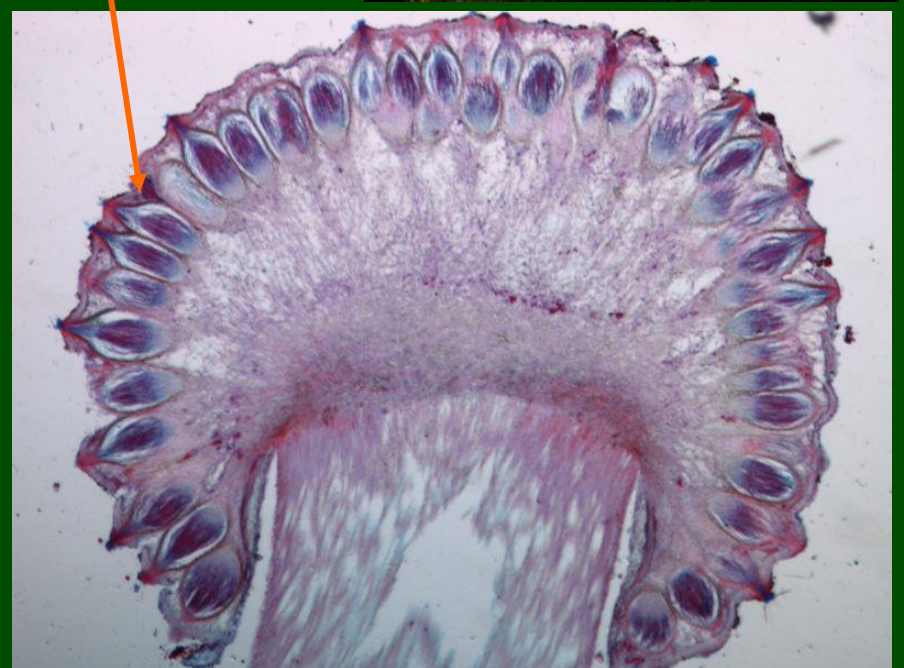


Claviceps purpurea (paličkovice nachová)

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



Přehled pozorovaných objektů

ODDĚLENÍ: Ascomycota

TŘÍDA: Eurotiomycetes

ŘÁD: Eurotiales

Elaphomyces (jelenka) - kleistothecium

TŘÍDA: Pezizomycetes

ŘÁD: Pezizales

Gyromitra infula (ucháč čepcovitý) – stopkaté apothecium,
řez – vřečka s výtrusy, parafýzy

Morchella (smrž) – stopkaté apothecium

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

TŘÍDA: Leotiomycetes

ŘÁD: Erysiphales

Microsphaera alphitoides (padlí dubové) – kleistothecia na
povrchu listu, prep.: kleistothecia s přívěsky (uvnitř vřečka)

Monilia fructigena (anamorfa od *Monilinia*) – sporodochia

Rhytisma acerinum (svraštělka javorová) – stromata

ŘÁD: Helotiales

ŘÁD: Rhytismatales

TŘÍDA: Sordariomycetes

ŘÁD: Xylariales

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

Nectria (+ anamorfa *Tubercularia*, rážovka) – perithecia,
sporodochia (+ trvalý preparát – řez perithecií)

Claviceps purpurea (paličkovice nachová) – sklerocia, řez
stromaty s vnořenými perithecií (trvalý preparát)

ŘÁD: Hypocreales