ŘÍŠE: Fungi

ODDĚLENÍ: Ascomycota

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

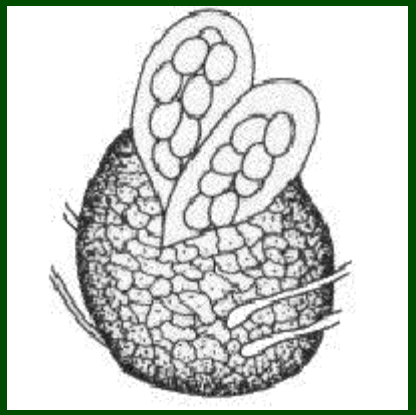
- při pohlavním procesu dochází ke vzniku dikaryotických hyf, tvořících makroskopické útvary - **plodnice (askomata)**
- výtrusy (askospory) vznikají ve **vřecku** (latinsky **ascus**)
- u mnoha zástupců se vřecka a askospory za normálních podmínek vůbec netvoří a houba žije jen v imperfektním stadiu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

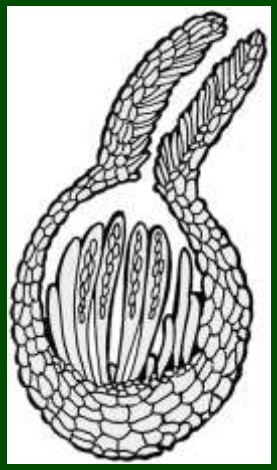
TYPY PLODNIC ASKOMYCETŮ

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.)

Xylaria polymorpha

dřevnatka mnohotvárná

(herbářové položky)

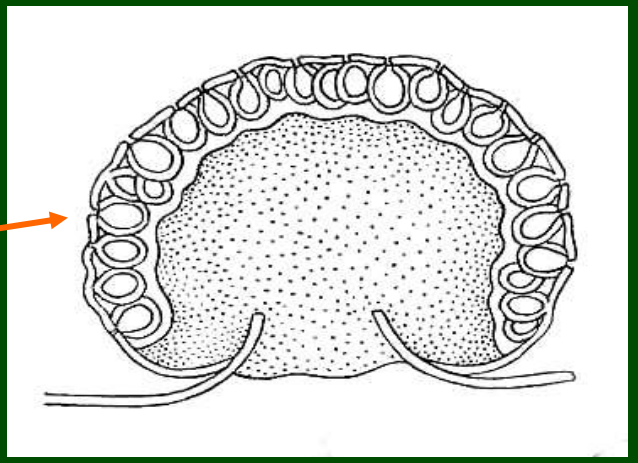
Stromatický lignikolní askomycet, jehož několik centimetrů velká, kyjovitá stromata (teleomorfy) lze nalézt na mrtvém vlhkém dřevě listnáčů.
Ve stromatech jsou askomata (perithecia).

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



Nectria cinnabarina - rážovka rumělková (herbářová položka)

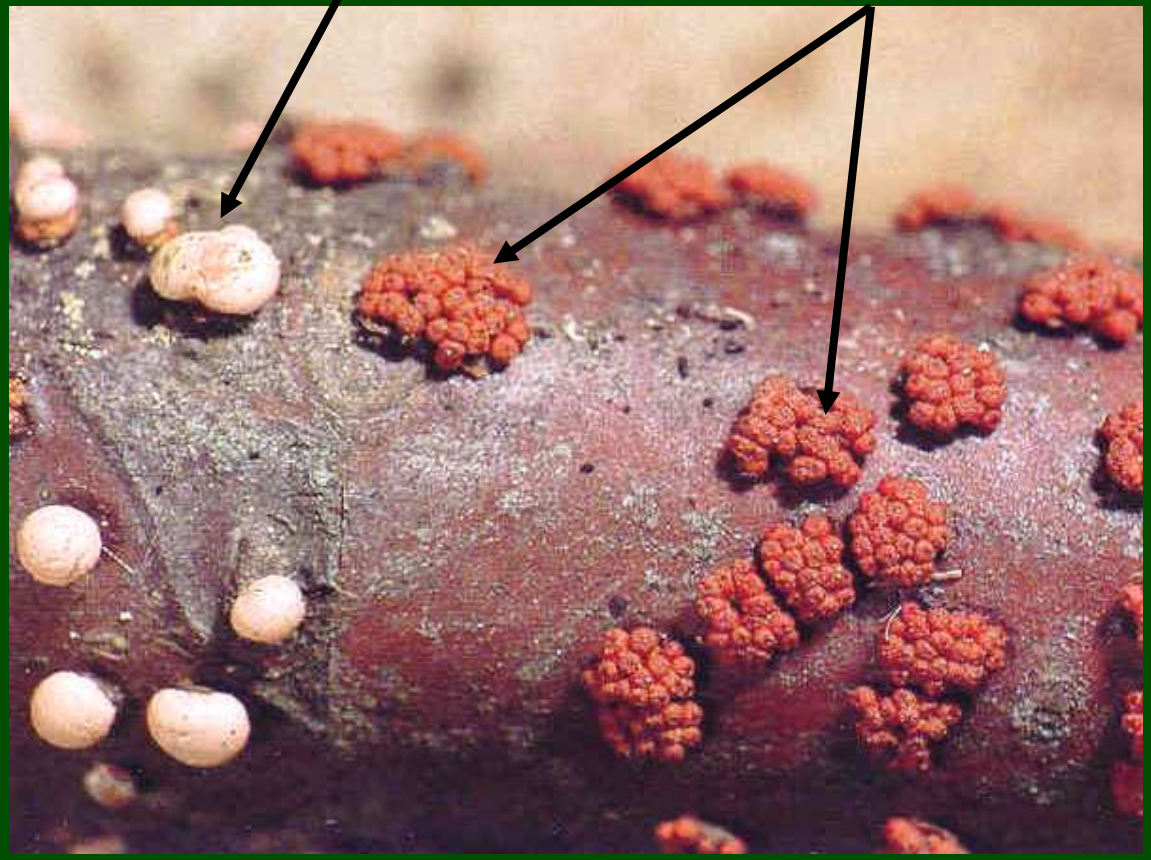
K rodu *Nectria* přísluší několik anamorf, z nichž nejčastější je *Tubercularia* a fytopatologicky nejvýznamnější je *Fusarium.*

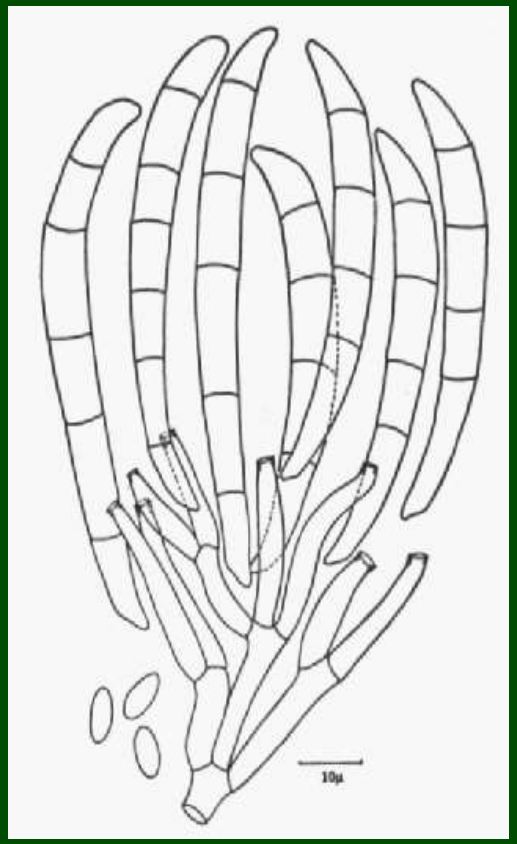
Výskyt: na dřevě (nejčastěji větvích) listnatých stromů.

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 stromata

sklerocia silně toxická, využití ve farmacii

perithecia zanořená do hlavičky stromatu

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.

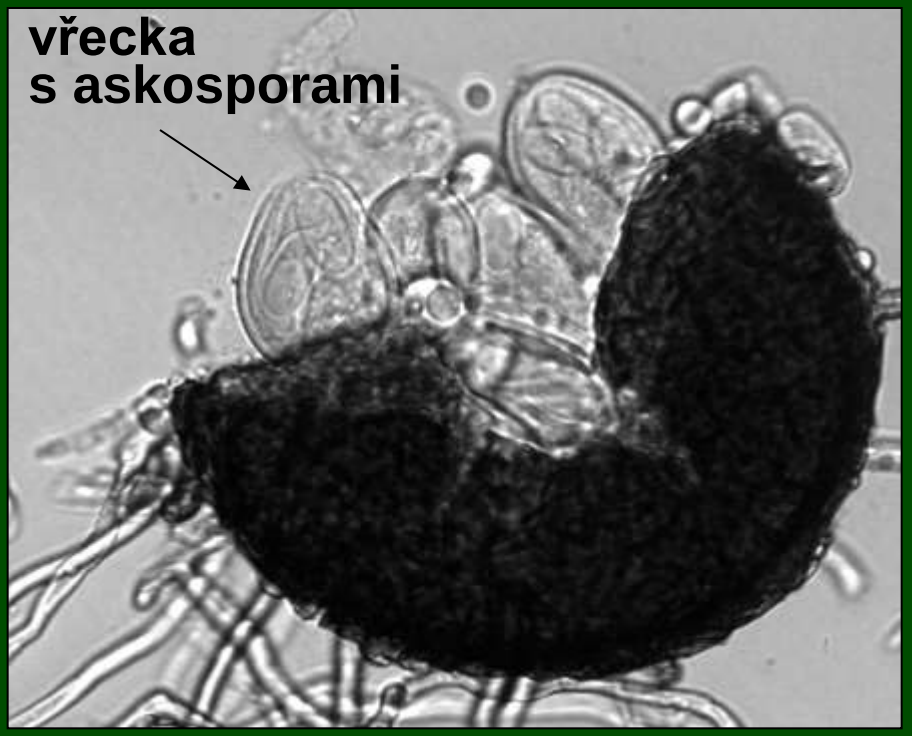
povrch listu při malém zvětšení – mycelium a kulovité plodnice

Microsphaera alphitoides
padlí dubové

(mikroskopický preparát)

Askomata (kleistothecia) jsou opatřena rozvětvenými hyalinními přívěsky.

V askomatu je větší počet vřecek.



Třída: Leotiomycetes

řád: Helotiales

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

inoperkulátní diskomycety

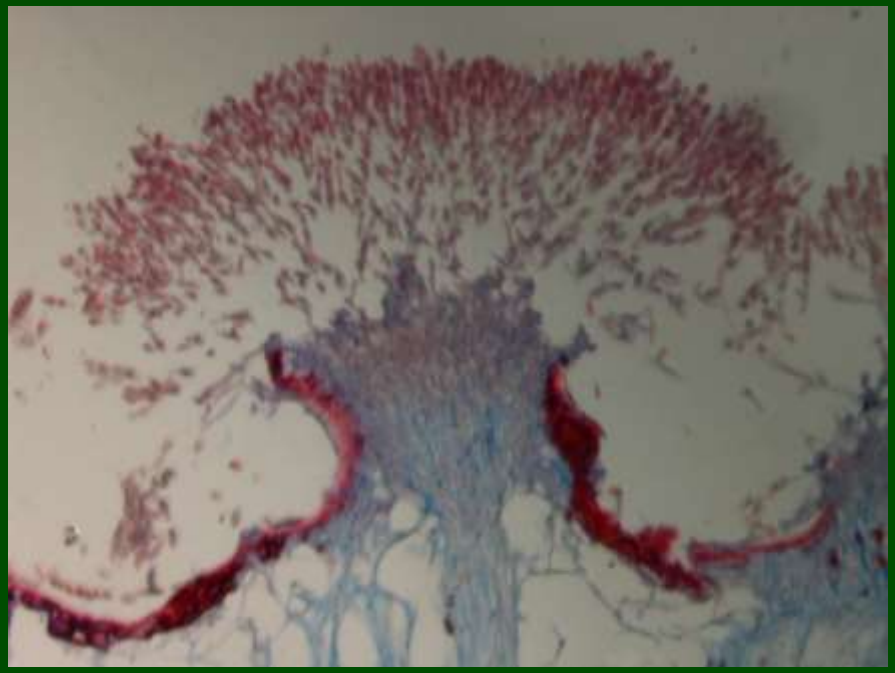
přisedlá nebo stopkatá apothecia, velikosti několik milimetrů až centimetrů, vznikají někdy na sterilních útvarech - **sklerociích** nebo **stromatech**

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 velkosti 5-10 cm.

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

vyzrálá apothecia

průřez výtrusorodou vrstvou (hymeniem) zralého 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

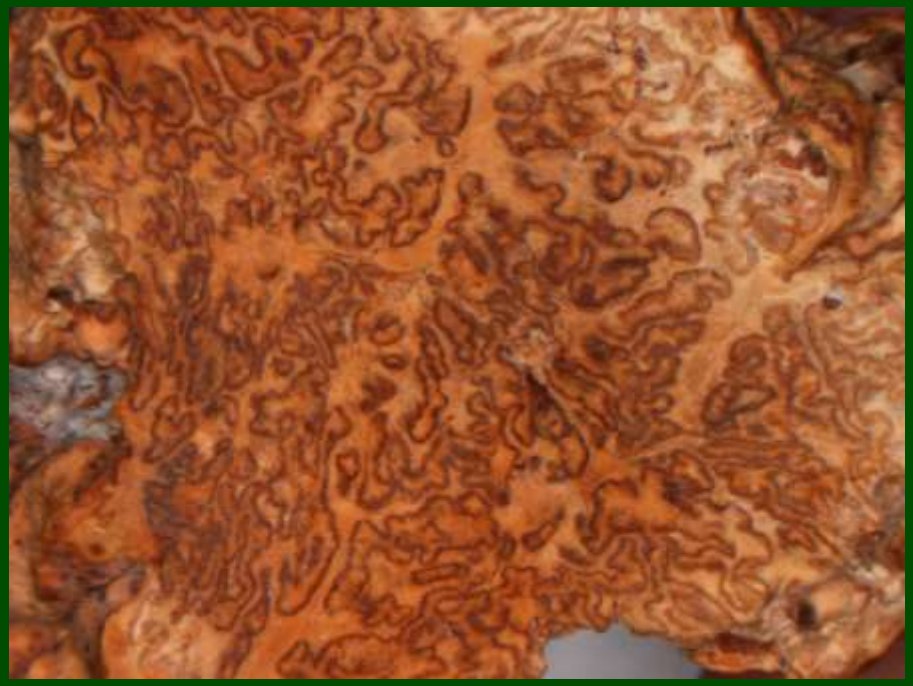
Choiromyces venosus - bělolanýž obecný

Morfologicky extrémně diferencovaná podzemní apothecia - tzv. tuberothecia

silně aromatická - zoochorie

mykorhiza se dřevinami, výskyt na hlinitopísčitých půdách

řez plodnicí se zprohýbaným rouškem



Přehled pozorovaných objektů

ODDĚLENÍ: Ascomycota

TŘÍDA: Eurotiomycetes

ŘÁD: Eurotiales — *Elaphomyces* (jelenka) - kleistothecium

TŘÍDA: Leotiomycetes

ŘÁD: Erysiphales — *Microsphaera alphitoides* (padlí dubové) – kleistothecia na povrchu listu, prep.: kleistothecia s přívěsky (uvnitř vřecka)

ŘÁD: Helotiales — *Monilia fructigena* (anamorfa od *Monilinia*) – sporodochia

ŘÁD: Rhytismatales — *Rhytisma acerinum* (svraštělka javorová) – stromata

TŘÍDA: Sordariomycetes

ŘÁD: Hypocreales — *Nectria (*+ anamorfa *Tubercularia,* rážovka*)* – perithecia, sporodochia (+ trvalý preparát – řez perithecii)

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

ŘÁD: Xylariales — *Xylaria polymorpha* (dřevnatka mnohotvará) – stromata, na průřezu perithecia

Hypoxylon (dřevomor) - stromata

TŘÍDA: Pezizomycetes

ŘÁD: Pezizales — *Gyromitra infula* (ucháč čepcovitý) – stopkaté apothecium, řez – vřecka s výtrusy, parafýzy

Morchella (smrž) – stopkaté apothecium

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