

Přehled pozorovaných objektů

ODDĚLENÍ : *Zygomycota*

TŘÍDA: *Zygomycetes*

Rhizopus stolonifer (kropidlovec černavý) - sporangiofory, stolony, rhizoidy

Zygorhynchus moelleri - zygospory se suspenzory, sporangia

ODDĚLENÍ: *Ascomycota*

TŘÍDA: *Saccharomycetes*

Saccharomyces cerevisiae (kvasinka pивní) - pučící buňky

TŘÍDA: *Eurotiomycetes*

Aspergillus niger (kropidlák černý) - konidiofory, měchýřek, fialidy

POMOCNÉ ODDĚLENÍ: *Deuteromycota*

POM. TŘ.: *Hyphomycetes*

Alternaria alternata – vícebuněčné zdřovité konidie

Fusarium culmorum – vícebuněčné „rohličkovité“ konidie

ODDĚLENÍ: *Ascomycota*, TŘÍDA: *Lecanoromycetes*

Xanthoria parietina (terčník zední) - lupenitá stélka, apothecia

Hypogymnia physodes (terčovka bublinatá) - lupenitá stélka, sorály

Peltigera sp. (hávnatka) - lupenitá stélka, rhiziny, izidie

Usnea sp. (provazovka) - keříčkovitá stélka s apothecii

Cladonia fimbriata (dutohlávka třásnitá) - dimorfická stélka, podecia

Rhizocarpon geographicum (mapovník zeměpisný) - korovitá stélka

ODDĚLENÍ: Zygomycota

TŘÍDA: Zygomycetes

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA:

- v buněčné stěně převažuje chitosan
- stélka vláknitá, větvená, coenocytická, mnohoaderná, s menším počtem přehrádek
- nepohlavní rozmnožování: sporangia se sporangiosporami
- pohlavní rozmnožování: gametangiogamie
- výskyt: organizmy saprotrofně žijící v půdě, na trusu, na potravinách; paraziti hmyzu, hub, patogeni člověka
- velikost skupiny: kolem 124 rodů a 870 druhů

Rhizopus stolonifer

sporangiofory se sporangii
(nepohlavní rozmnožování)



stolony, rhizoidy

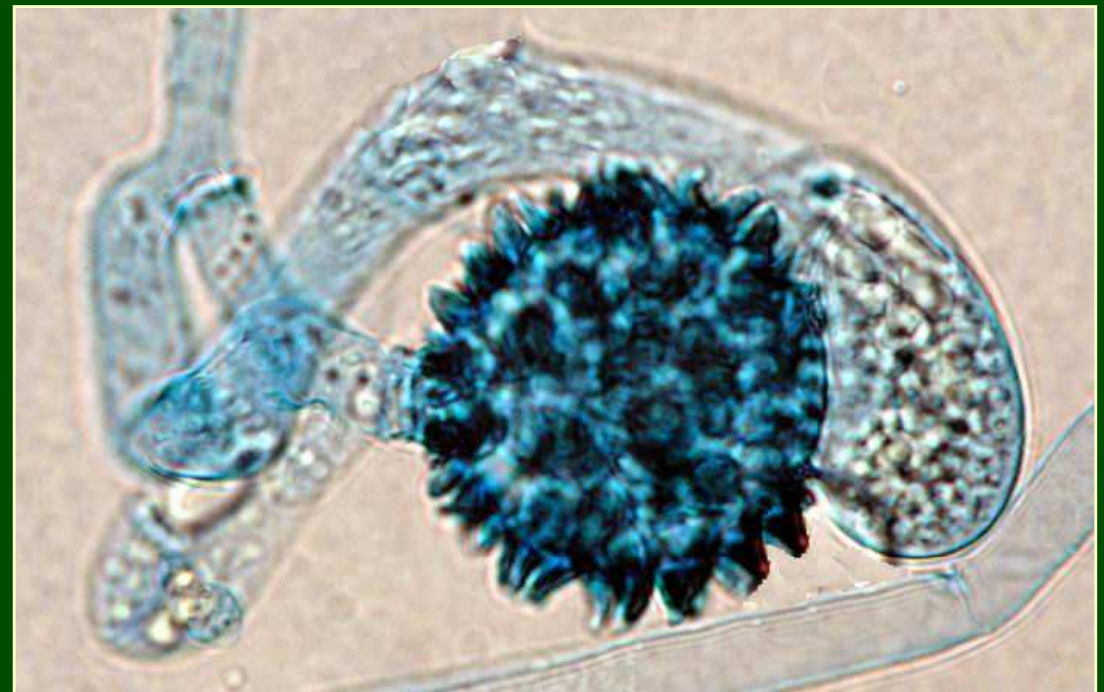
Zygorhynchus moelleri

Výskyt:
saprotrofně v půdě.

kolonie na
agarovém
médiu



zygosporangium
(pohlavní rozmnožování)



mladé a zralé sporangium
(nepohlavní rozmnožování)

ODDĚLENÍ: Ascomycota

TŘÍDA: Saccharomycetes

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA:

- stélka nejčastěji 1-buněčná, případně tvořící pučivé pseudomycelium
- v buněčné stěně převažují beta-glukany nebo alfa-manan
- nepohlavní rozmnožování: pučením (tvorba blastospor)
- pohlavní rozmnožování: somatogamie
- výskyt: saprotrofní organizmy, v půdě, na povrchu rostlin a živočichů, též v trávicí soustavě živočichů
- velikost skupiny: 71 rodů a téměř 300 druhů

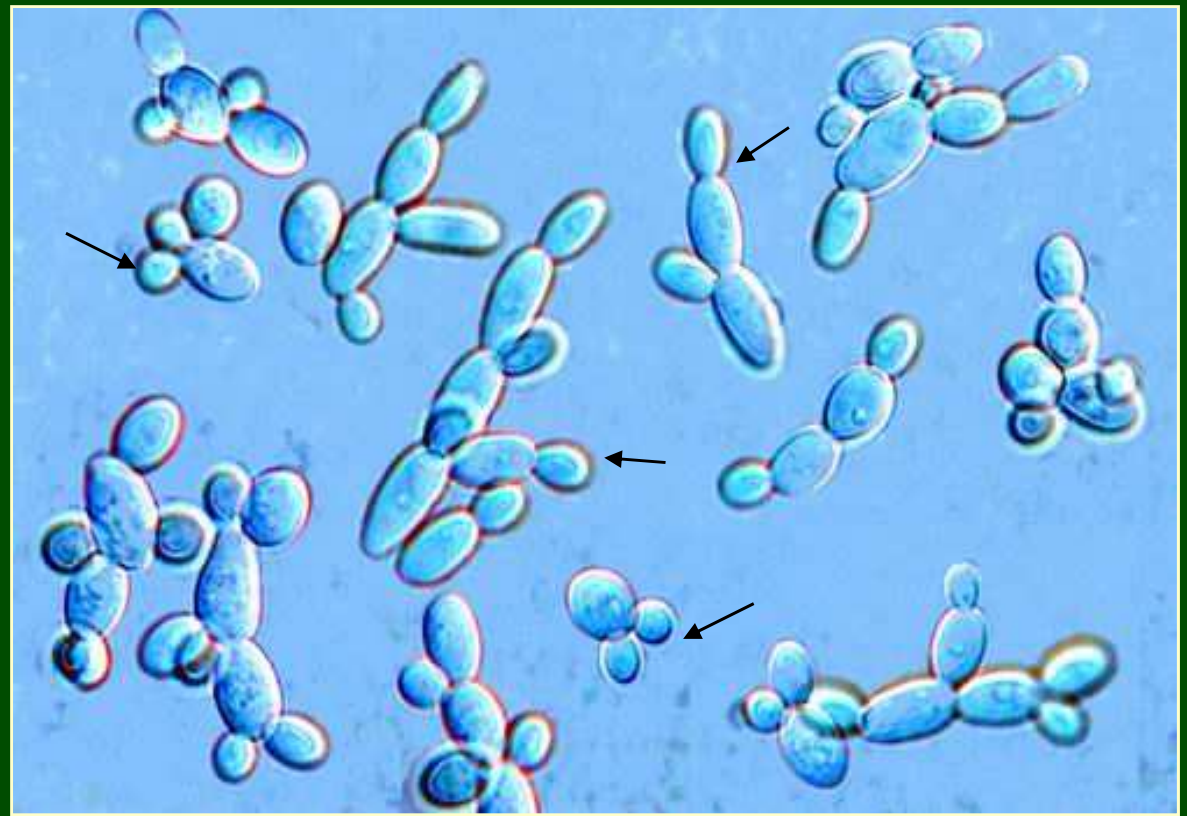
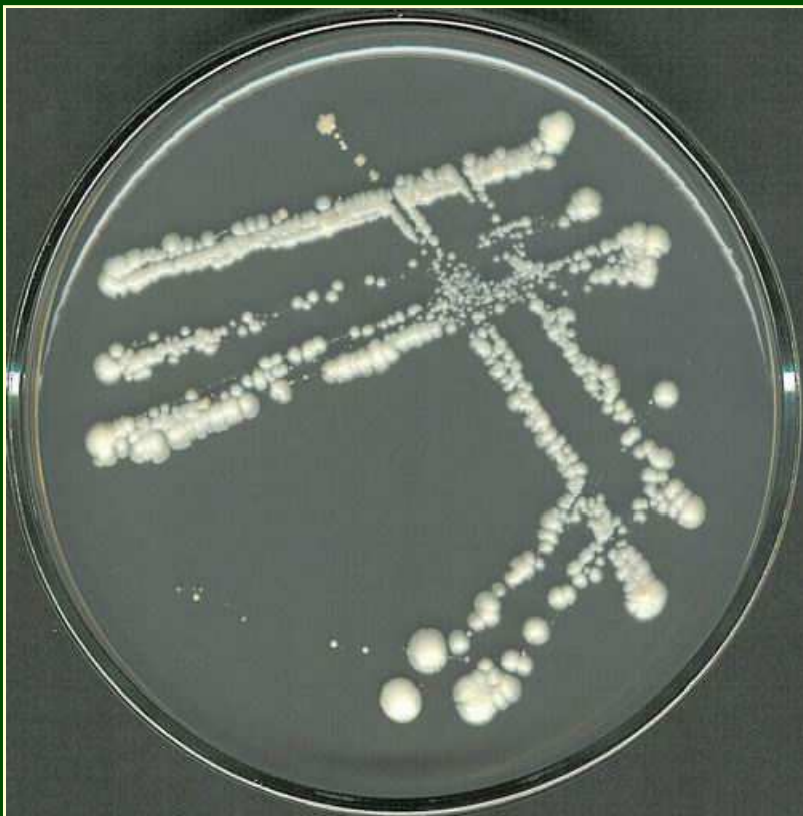
Saccharomyces cerevisiae

kvasinka pивní

Využití: výroba alkoholických nápojů (pivo, víno, aj.)
výroba droždí a kynutého pečiva (chléb, rohlíky apod.)

kolonie na agarovém médiu

pučící buňky - blastospory

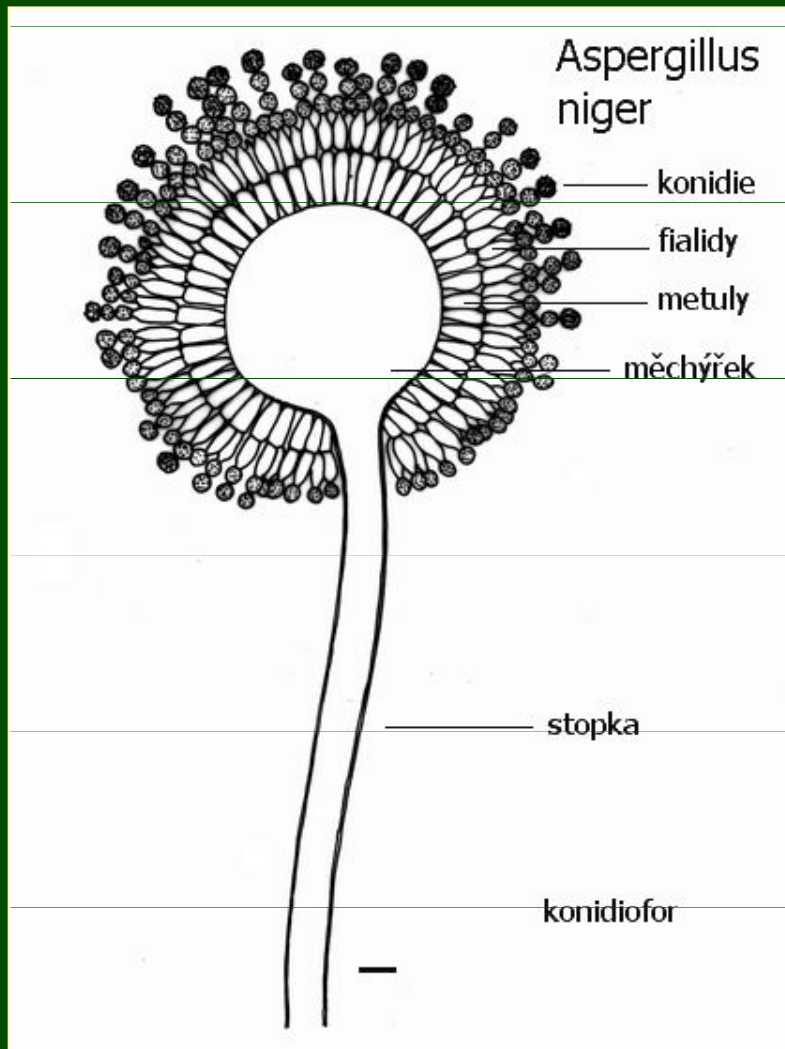
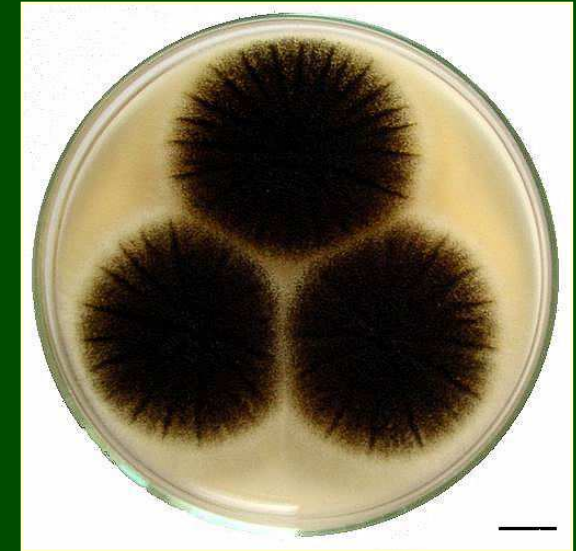


Aspergillus niger

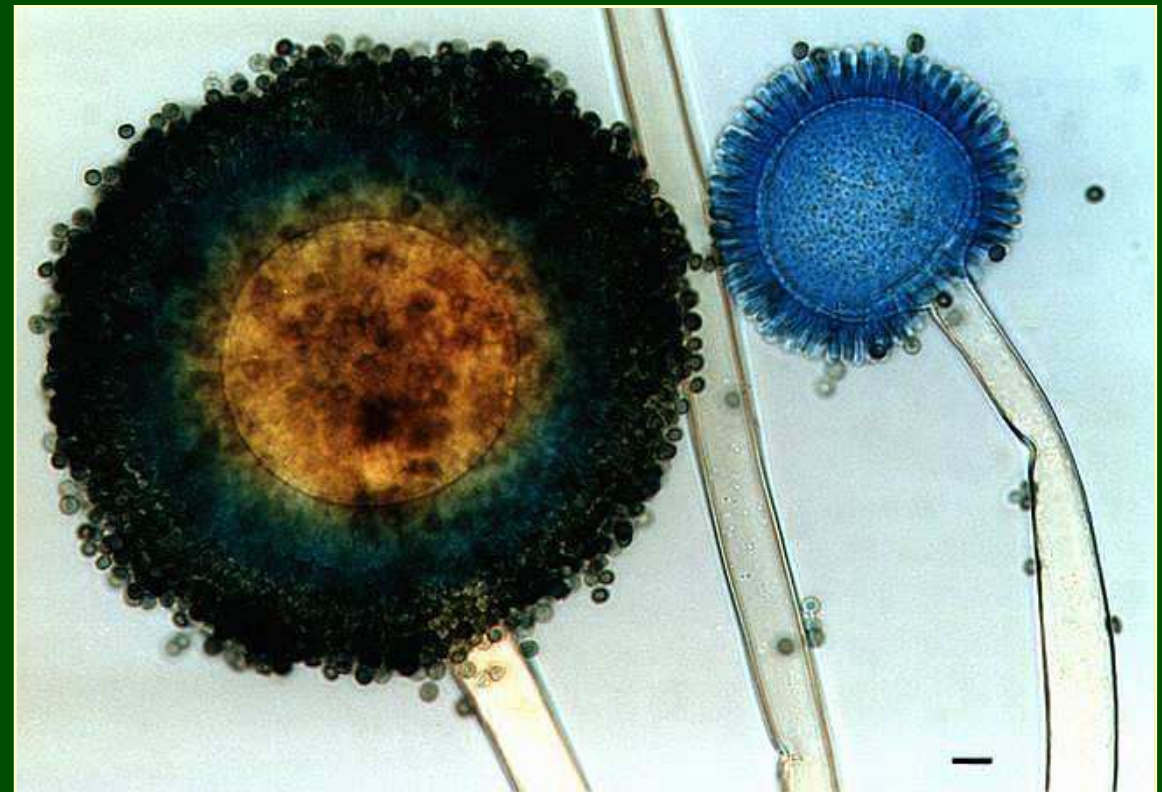
Výskyt: zaplísňené potraviny,
(např. černé čaje), krmiva.

Využití: produkce kys. citronové.

kolonie na
agarovém
médiu



konidiofory



POMOČNÉ ODDĚLENÍ: Deuteromycota

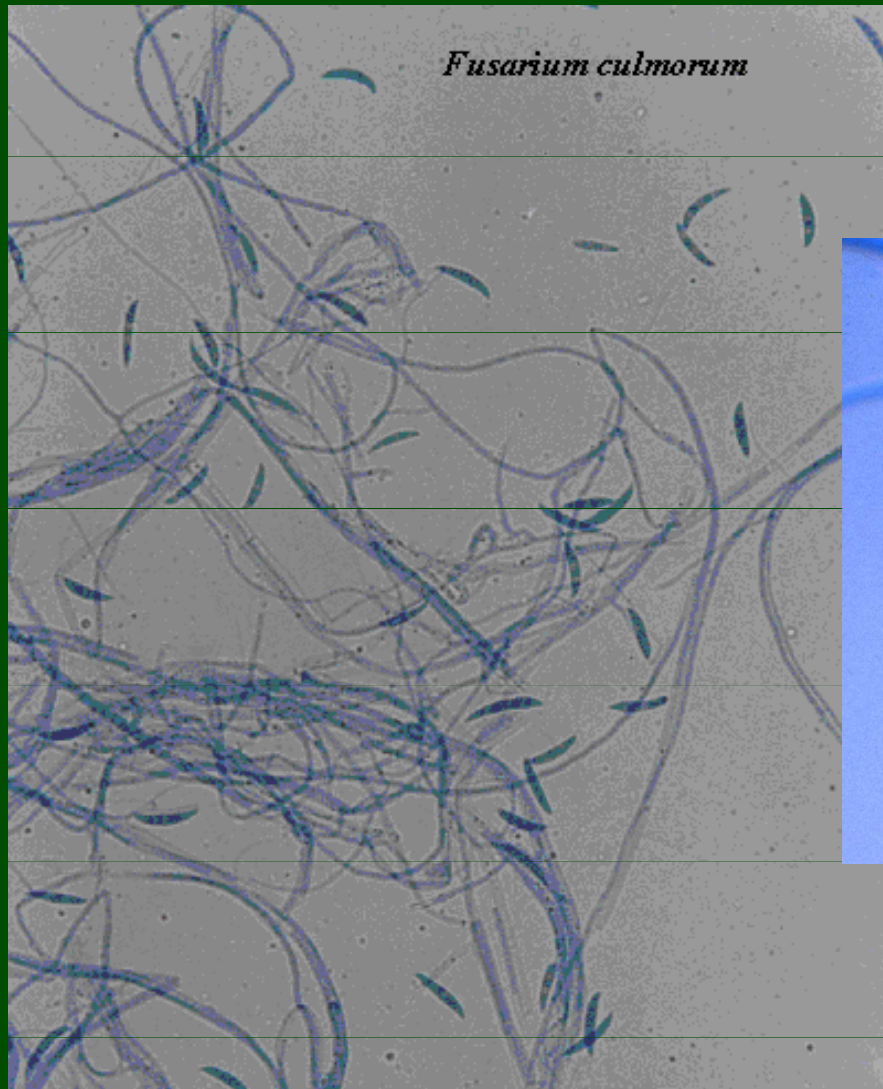
Alternaria alternata



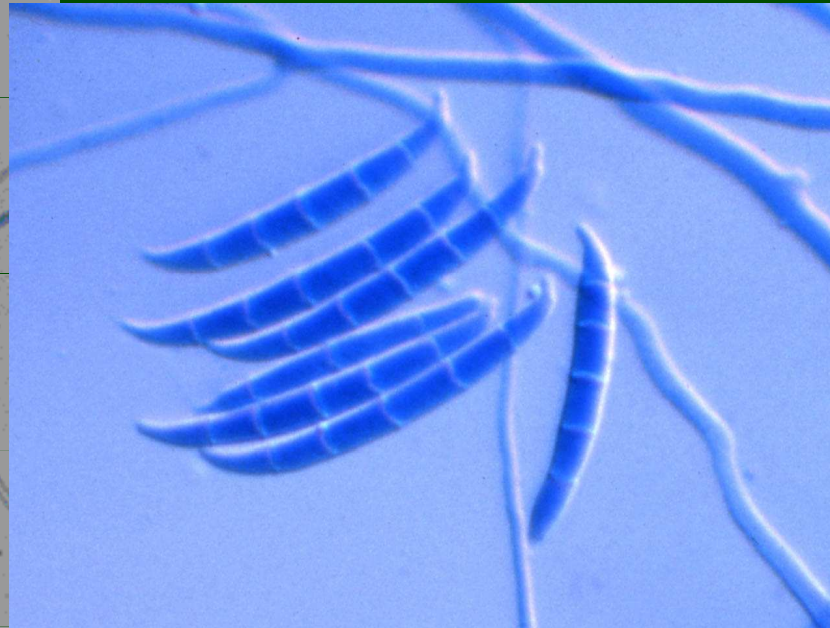
zdřovité vícebuněčné
konidie



Fusarium culmorum



vícebuněčné
makrokonidie



ODDĚLENÍ: Ascomycota

TŘÍDA: Lecanoromycetes

ODDĚLENÍ: Basidiomycota

TŘÍDA: Agaricomycetes



ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA LICHENIZOVANÝCH HUB

- komplexní složené organismy – mykobiont (houba) a fotobiont (řasa, sinice)
- ekologická (nikoliv taxonomická) skupina lišejníků, respektive lichenizovaných hub, je začleňována do systému hub podle výraznějšího mykobionta
- asi v 97 % se na stavbě lišejníků podílejí vřeckovýtrusé houby (tř. Lecanoromycetes a tř. Chaetothyriomycetes), ve 3% pak stopkovýtrusé houby (tř. Agaricomycetes)
- široká škála nepohlavního rozmnožování, při pohlavním procesu převažují gymnokarpní typy nad pyrenokarpními

- pionýrské organizmy, ekologicky významné především v extrémních biotopech a ekosystémech (vysokohoří, polární oblasti, pouště apod.), jedinečné bioindikační vlastnosti
- z ČR dosud známo asi 1400 druhů lišejníků (včetně řady dnes již vyhynulých), celosvětově přibližně 15 tisíc druhů

Xanthoria parietina – terčník zední (herbářová položka)



Lupenitá stélka s lekanorovitým typem apothecií; žluté zbarvení je způsobeno antraquinony.

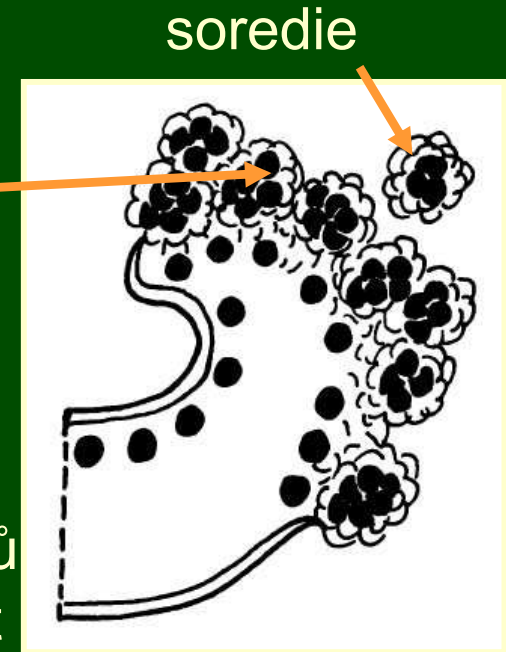


Výskyt: epifyticky na dřevě, zvláště na stromech podél komunikací, dřevě či epiliticky na skalách; častý nitrofilní druh.

Hypogymnia physodes – terčovka bublinatá (herbářová položka)



Rtovité sorály jsou charakteristické pro vzhůru ohrnuté okraje laloků stélek. Na okrajích laloků možno pozorovat též drobné, četné pyknidy.

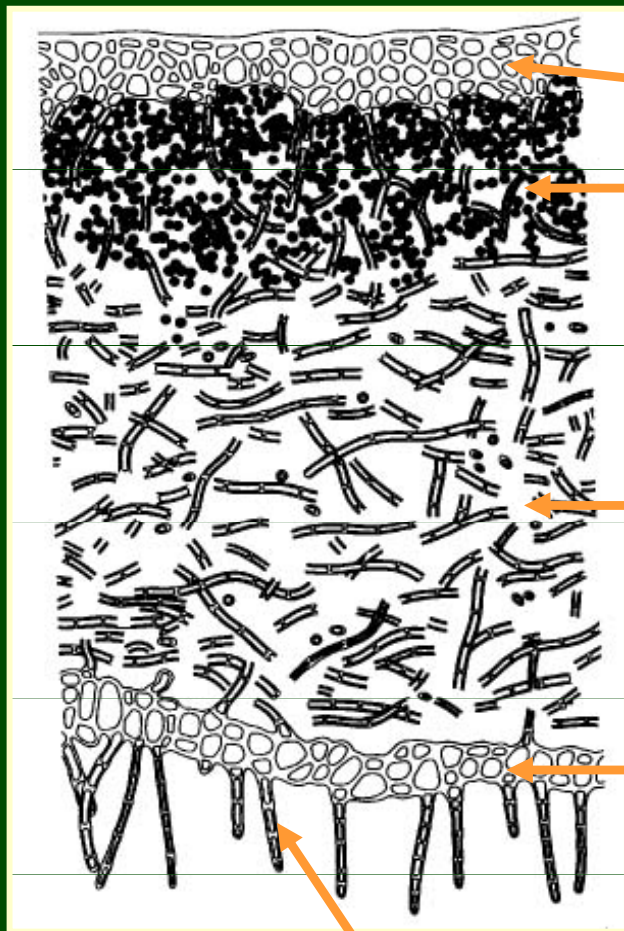


Výskyt: jeden z nejběžnějších epifytických lišejníků s lupenitou stélkou (méně často roste též epiliticky); relativně toxitolerantní vůči mírnému znečištění ovzduší.

Peltigera sp. – hávnatka

(herbářová položka)

Obecné schéma příčného řezu heteromerickou stélkou



svrchní korová vrstva

gonidiová vrstva
(fotobiont)

dřeňová vrstva

spodní korová
vrstva (u rodu
Peltigera není
spodní kůra
vyvinuta!)

rhiziny

shluky šupinkovitých izidií
a apothecia na okrajích
laloků stélky



nápadné rhiziny na spodní straně
stélky

Usnea sp. – provazovka (herbářová položka)



Epifyticky rostoucí keříčko-
vitě stélky řady druhů pro-
vazovek mohou být i velmi
dlouhé (např. druh *Usnea*
longissima, nalezený v ČR
naposledy na Šumavě
v polovině 19. století, dosa-
huje až několika metrů dél-
ky!) a mohou zejména v hor-
ských oblastech bez výraz-
ného znečištění ovzduší
vytvářet na větvích stromů
i souvislé a nepřehlédnutel-
né „záclonovité“ porosty.



Usnea hirta – provazovka srstnatá; příklad
zpravidla poněkud drobnějšího druhu provazovky,
který se velmi pozvolna v současné době navrácí
na původní stanoviště.



Cladonia fimbriata – dutohlávka třásnitá

(herbářová položka)

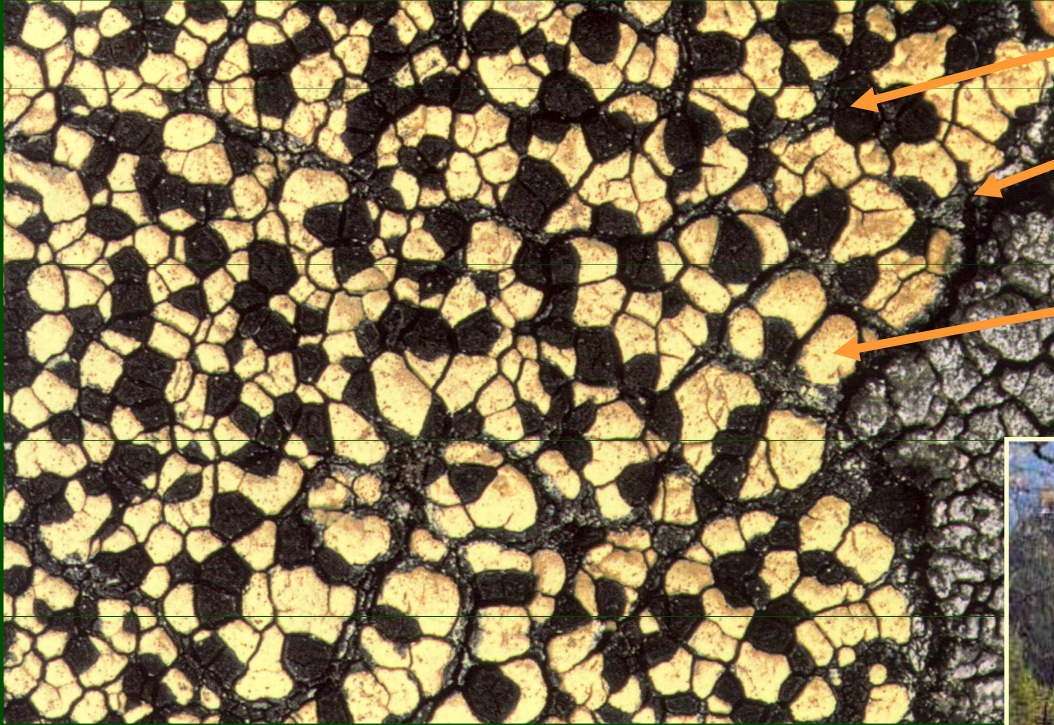


Podrod *Cladonia* je charakterizován tzv. dimorfickou stélkou; vyvíjejí se různě tvarované duté kmínky (podécia) a bazální přízemní šupiny.

Druh *Cladonia fimbriata* má kmínky na vrcholu pohárkovitě rozšířené a jejich povrch je sorediózní.

Výskyt: na mechatých skalách, trouchnivějícím dřevě, bázích stromů i na holé lesní půdě či na vřesovištích a rašeliništích; velmi hojný druh.

Rhizocarpon geographicum – mapovník zeměpisný (herbářová položka)



apothecium lecideovitého typu

prothalus na okraji stélky a mezi aerolami (pouze mykobiont)

žlutá areolovitá korovitá stélka



Výskyt: na silikátových skalách a balvanech, vzácněji též např. na zdech z přírodního kamene od nížin do vysokohoří; častý druh.

Sutě jsou také velmi typickým biotopem tohoto druhu

Přehled pozorovaných objektů

ODDĚLENÍ : *Zygomycota*

TŘÍDA: *Zygomycetes*

Rhizopus stolonifer (kropidlovec černavý) - sporangiofory, stolony, rhizoidy

Zygorhynchus moelleri - zygospory se suspenzory, (sporangia)

ODDĚLENÍ: *Ascomycota*

TŘÍDA: *Saccharomycetes*

Saccharomyces cerevisiae (kvasinka pивní) - pučící buňky

TŘÍDA: *Eurotiomycetes*

Aspergillus niger (kropidlák černý) - konidiofory, měchýřek, fialidy

POMOCNÉ ODDĚLENÍ: *Deuteromycota*

POM. TŘ.: *Hyphomycetes*

Alternaria alternata – vícebuněčné zdřovité konidie

Fusarium culmorum – vícebuněčné „rohlíčkovité“ konidie

ODDĚLENÍ: *Ascomycota*, TŘÍDA: *Lecanoromycetes*

Xanthoria parietina (terčník zední) - lupenitá stélka, apothecia

Hypogymnia physodes (terčovka bublinatá) - lupenitá stélka, sorály

Peltigera sp. (hávnatka) - lupenitá stélka, rhiziny, izidie

Usnea sp. (provazovka) - keříčkovitá stélka s apothecii

Cladonia fimbriata (dutohlávka třásnitá) - dimorfická stélka, podecia

Rhizocarpon geographicum (mapovník zeměpisný) - korovitá stélka