

Subph. Agaricomycotina

Tř: Tremellomycetes



Tremellomycetes

- Ceratobasidiales
- Tullasnellales
- Dacrymycetales
- Auriculariales
- Tremellales

- **Determinační znaky**

1. Tvar a barva basidiokarpu – gelatinózní a rosolovitý
2. Schopnost opakované rehydratace a vysychání
3. Masová produkce sekundárních spór
4. Odlišná morfologie basidií

2. Odlišná morfologie basidií

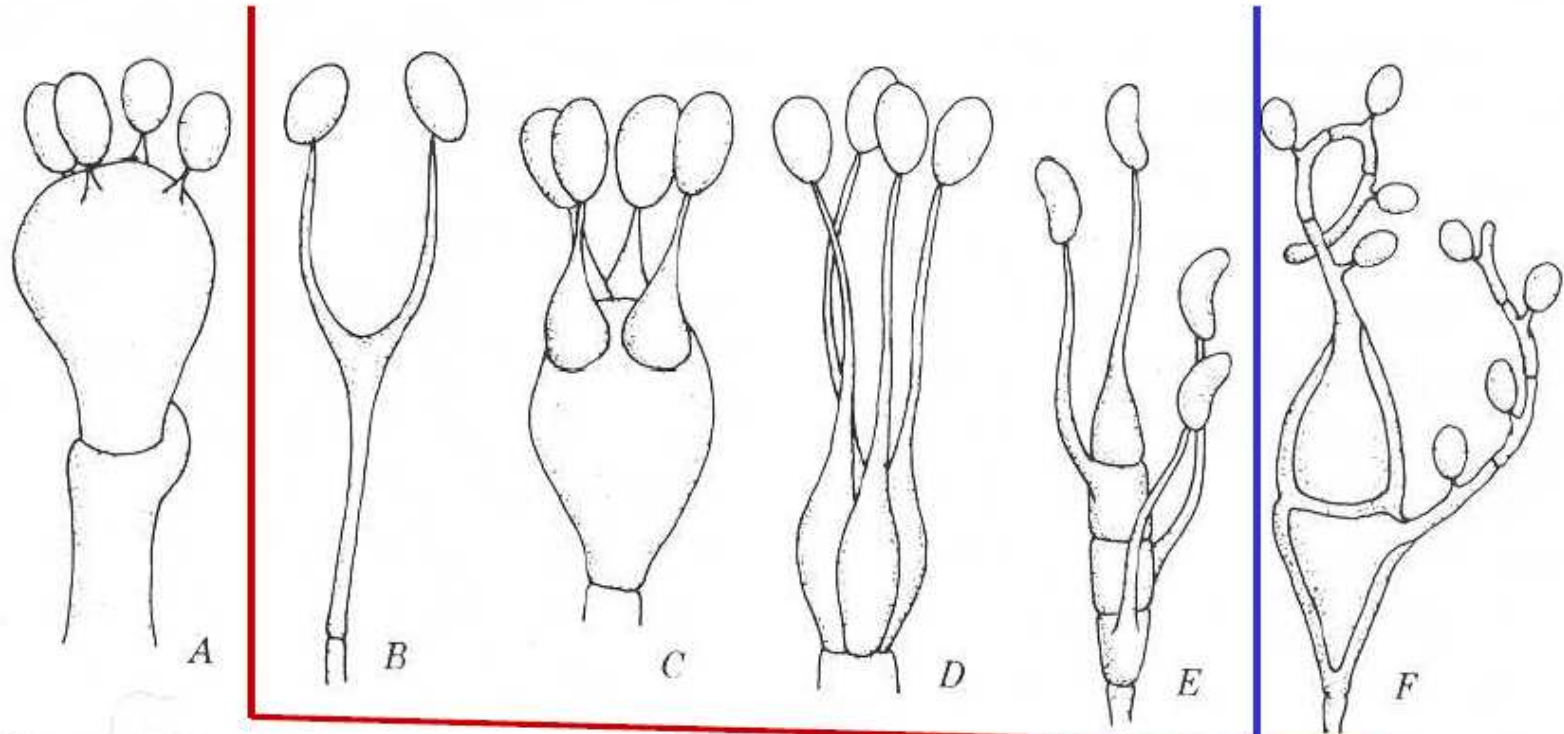
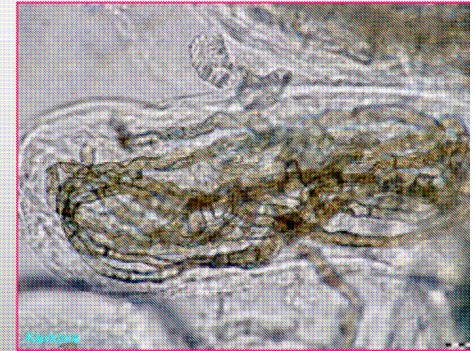


Figure 16-7 Diagrammatic representation of various types of basidia: (A) typical holobasidium; (B) tuning fork basidium of *Dacrymyces*; (C) basidium of *Tulasnella*; (D) basidium of *Tremella*; (E) basidium of *Auricularia*; (F) basidium of *Puccinia*. Not drawn to scale. (Drawings by R. W. Scheetz.)

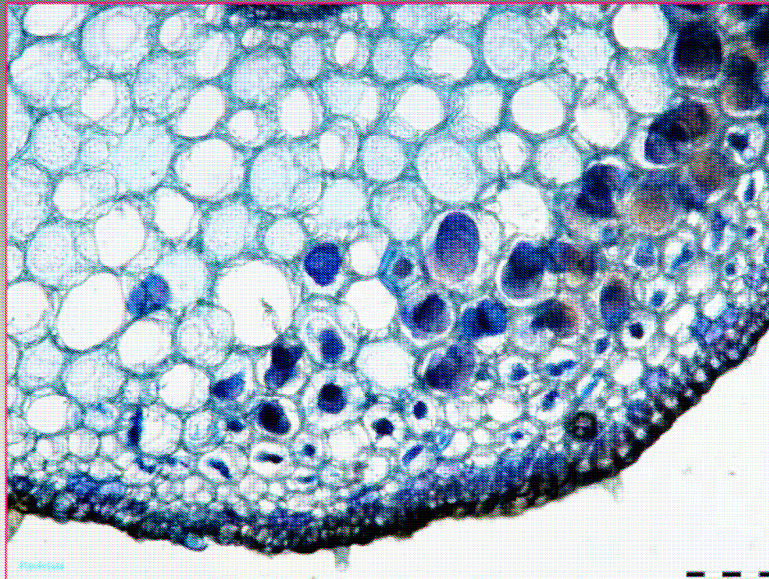
Řád: Ceratobasidiales



- Př. *Ceratobasidium* anamorfa
Rhizoctonia sp.
- *Moniliopsis* sp. Anamorfa
Thanatheporus sp.

Rhizoctonia solani, *R. cerealis*

- fytopatogenní vlastnosti, půdní nekrotrofní patogen, jenž způsobuje padání klíčících rostlin.



Rhizoctonia repens, *R. goodyerae-repentis*

- Orchideoidní mykorrhiza
- mykotrofie
- orchideje nejsou schopné bez symbionta růst a klíčit

Charakteristiky orchideoidní mykorhizy

- Č: Orchideaceae, Vstavačovitě (terestrické, epifytické, litofyty, podzemní formy)
- Orchideoidní mykorhiza může přecházet do parazitismu a naopak
- Houby OM tvoří kořenové i mimokořenové mycelium
- **Tolypofágní forma** – protokormy i dospělé orchideje, mycelium je v parenchymatických buňkách primární kůry kořenech nichž se větví a vytváří smotky – **pelotony**. Smotky asi po měsíci degradují, splošťují se a rozpadají (hostitelské buňky se pak nazývají – stravovací)
- *Rhizoctonia sp.* (*R. repens*, *Rh. mucoroides*), *Sebacina* (an. *Epulorhiza*)
Thanatephorus (*Moniliopsis*) a další
- Houby tvořící OM mají schopnost saprofytického růstu
- Orchideje jsou schopné regulovat množství kolonizátora – HO pomocí fungicidních látek – orchinol a hircinol a gastrodiadin (*Gastrodia elata*)

Orchideoidní mykorhiza

- **Mykotrofie**

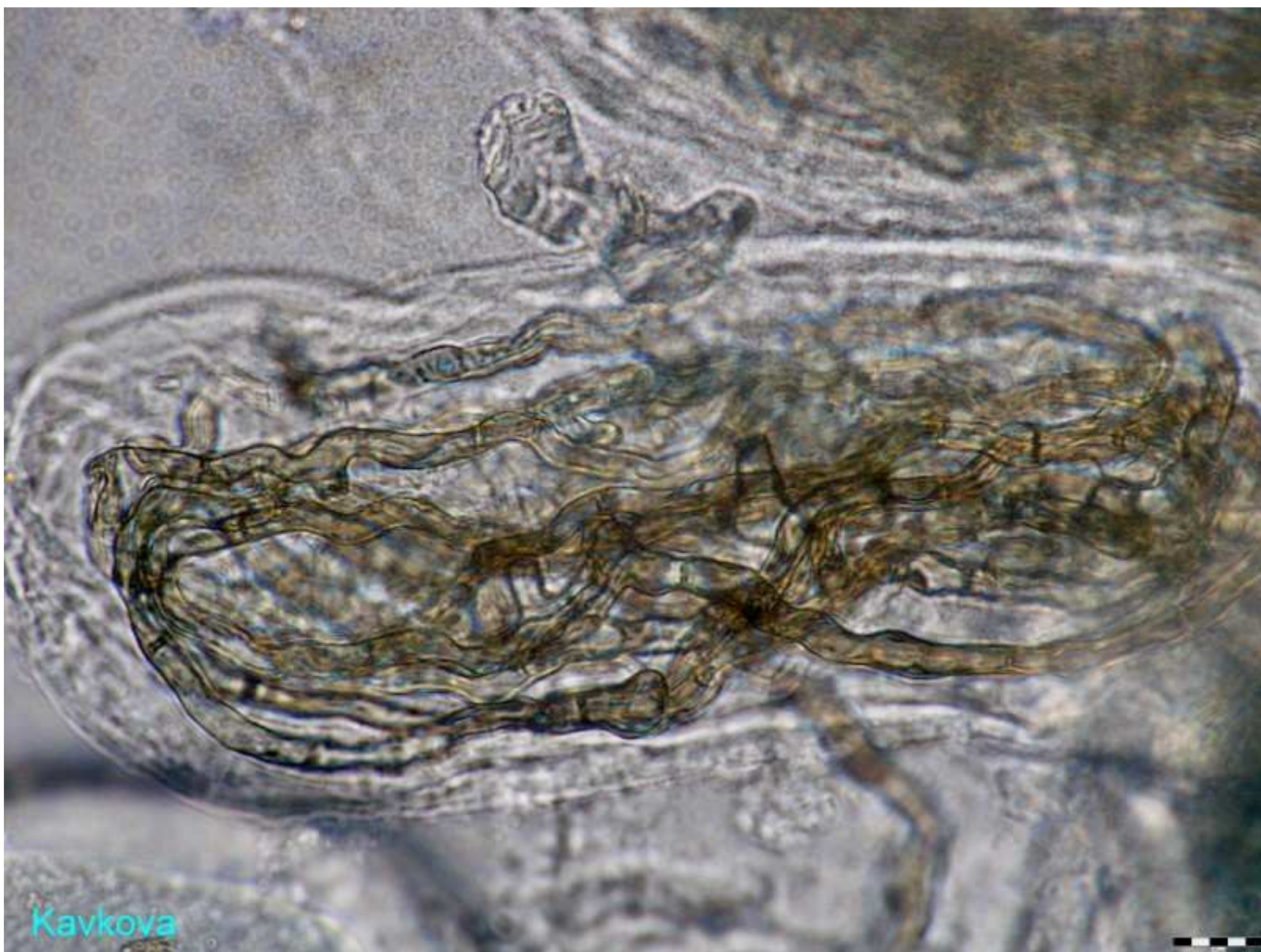
Orchideje jsou zpočátku vývoje nebo po celý život **heterotrofní**

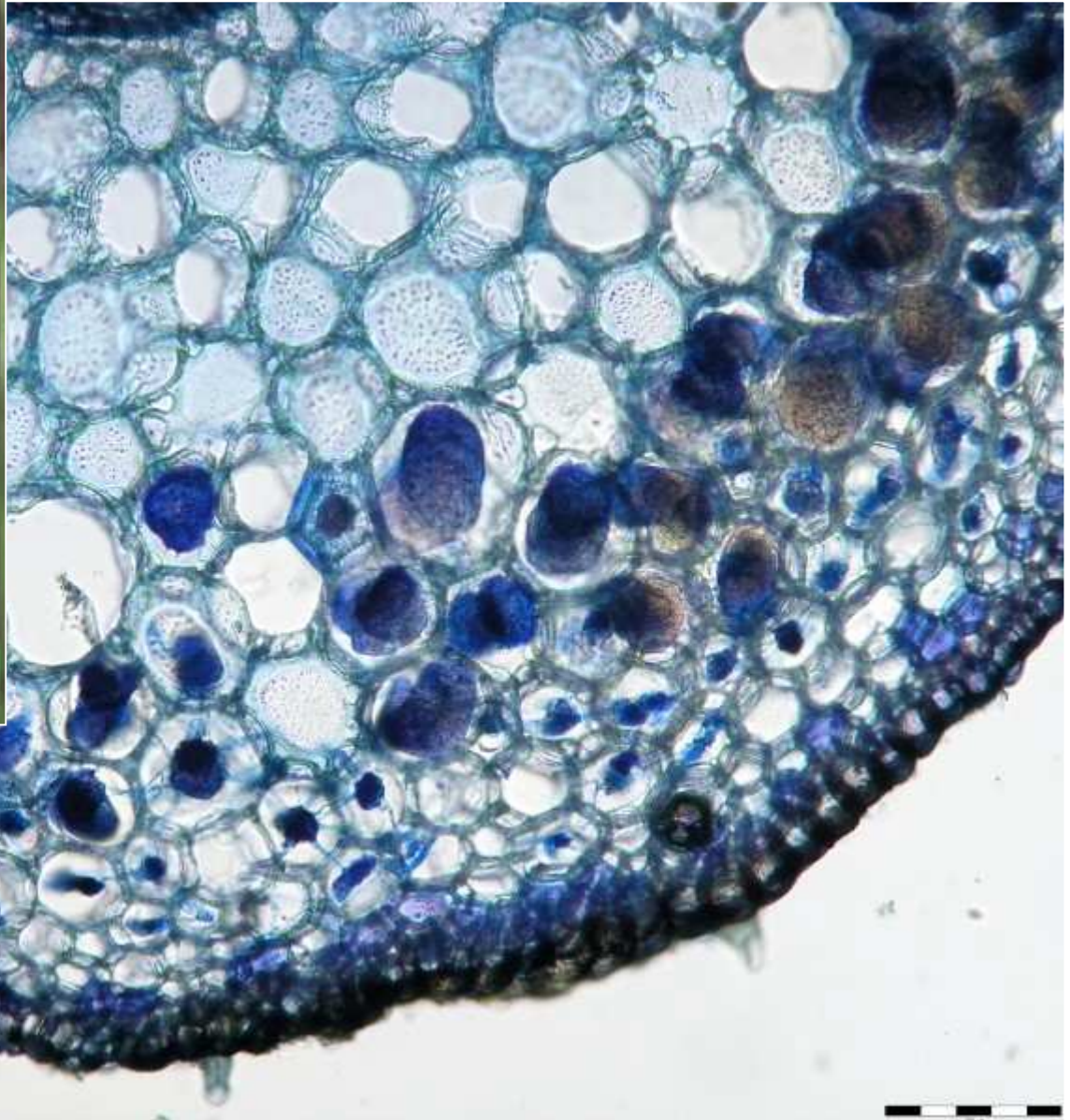
C látky nutné pro růst si berou z HO (trehalóza) **Parazitická symbióza**

Přenos živin z mycelia do hostitelských buněk:

1. Přes plasmalemu – rozhraní, z aktivního hyfového smotku = **biotrofní přenos** (obránné mechanismy R, nebo postupná přirozená lyze HO)
2. **Nekrotrófní přenos** – sorpce usmrcených smotku ze stravovacích buněk
3. Sorpce živin z půdy (malá pravděpodobnost)

- Situace se mění když nastává u zelených druhů fotosyntéza

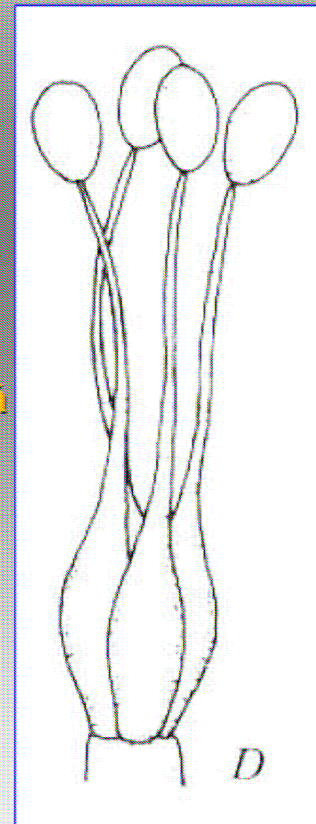




Ř: Tremellales

- Samostatná vývojová větev tř. Hymenomycetes
- Dimorfický vývojový cyklus (haploidní fáze kvasinkovitá/dikaryotická fáze myceliární s přezkami)
- Septa dolipóru je vakovitá
- Produkují **tremeloidní bazidie**
- Bifaktoriální párovací systém
- Některé druhy parazitují na jiných houbách (mykoparazitismus)

Longitudinálně dělené
basidie



Tremella mesenterica – Rosolovka mozkovitá

- Většinou parazituje na rodu *Peniophora* pomocí haustorií
- Není zcela znám životní cyklus ani role rodu *Peniophora* sp.

Rosolovka listovitá



Tremella foliacea
Kavkova BFJUØ





Tremella encephala (Rosolovka průsvitná) parazitující na pevníku (*Stereum sanginolentum*)

Tremella fuciformis



- Přírozený výskyt v subtropích a jižních částech USA
- Roste na dřevě listnatých stromů
- Povzbudivé účinky na lidský organismus
- Roste spolu s houbu *Hypoxylon archeri* (Dřevomor) – rozkládá celulózu a lignin
- Velkoprodukce v Číně

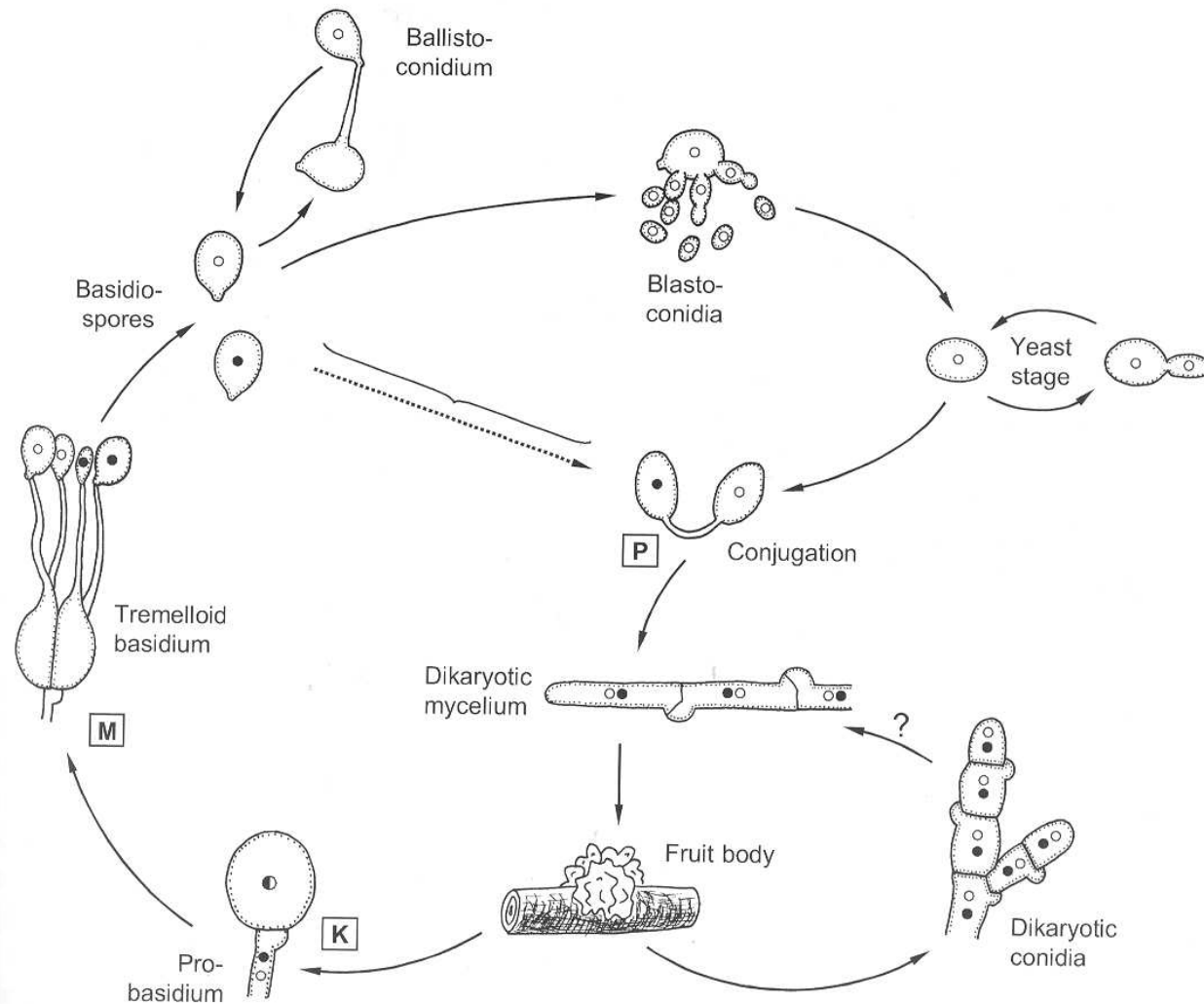
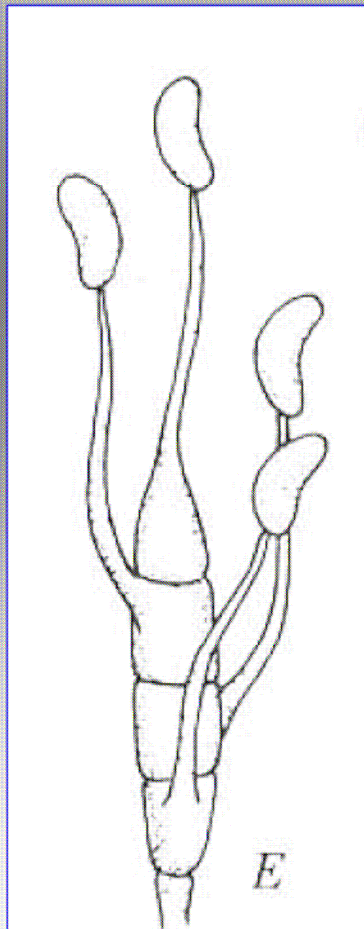


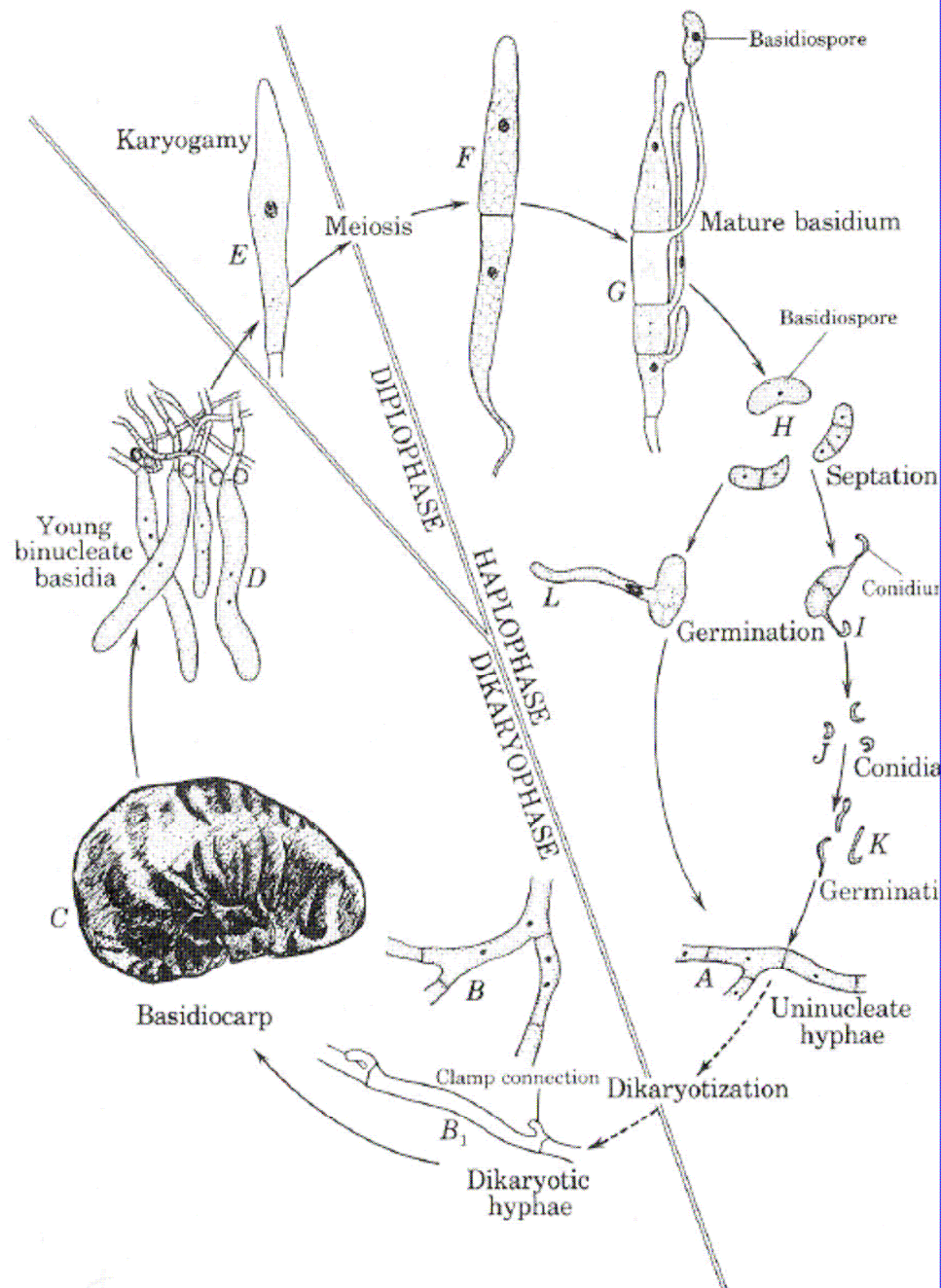
Fig 21.12 Life cycle of *Tremella mesenterica*. The monokaryotic part of the cycle is shown only for one of the two mating types (white nuclei). Basidiospores failing to leave the fruit body may gain a second chance by repetitious germination to form a ballistoconidium. On other substrates, basidiospores germinate by way of blastoconidia which give rise to yeast cells. Conjugation of two compatible yeast cells gives rise to the dikaryotic mycelial stage which forms fruit bodies producing dikaryotic conidia, haploid yeast cells by de-dikaryotization (not shown), and haploid basidiospores by meiosis. Key events in the life cycle are plasmogamy (P), karyogamy (K) and meiosis (M). Haploid nuclei are drawn as empty or filled circles; the diploid nucleus is drawn larger and half-filled.

Auriculariales

- Auriculariaceae
- Exidiaceae

Aurikoidní basidie s transversálním septem





Basidiospóry nekličí přímo, ale vzniká v nich vnitřní septum a každá buňka produkuje sekundární spóry -**konidie**.

Konidie klíčí jako jednojaderné haploidní mycelium

Dikaryotizace.....

Exidiaceae



Černorosl uťatý – *Exidia plana*, syn. *E.glandulosa* – Břízy, Lípy, duby, buky....

Rosolozub huspenitý



Pseudohydnum gelatinosum



Dacrymycetales

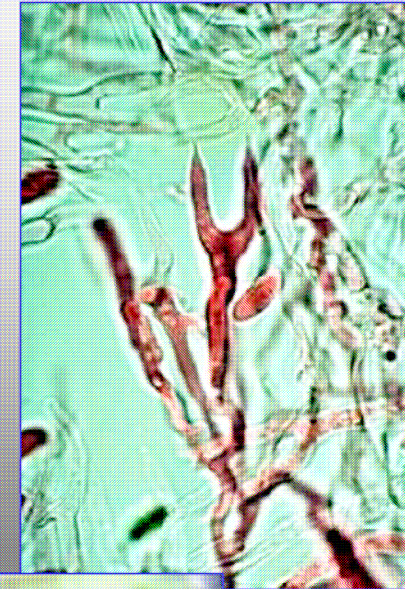
Zástupci způsobují hnědou hnilobu dřeva

Barevné plodnice

Vidličnaté basidie –
dvousporické

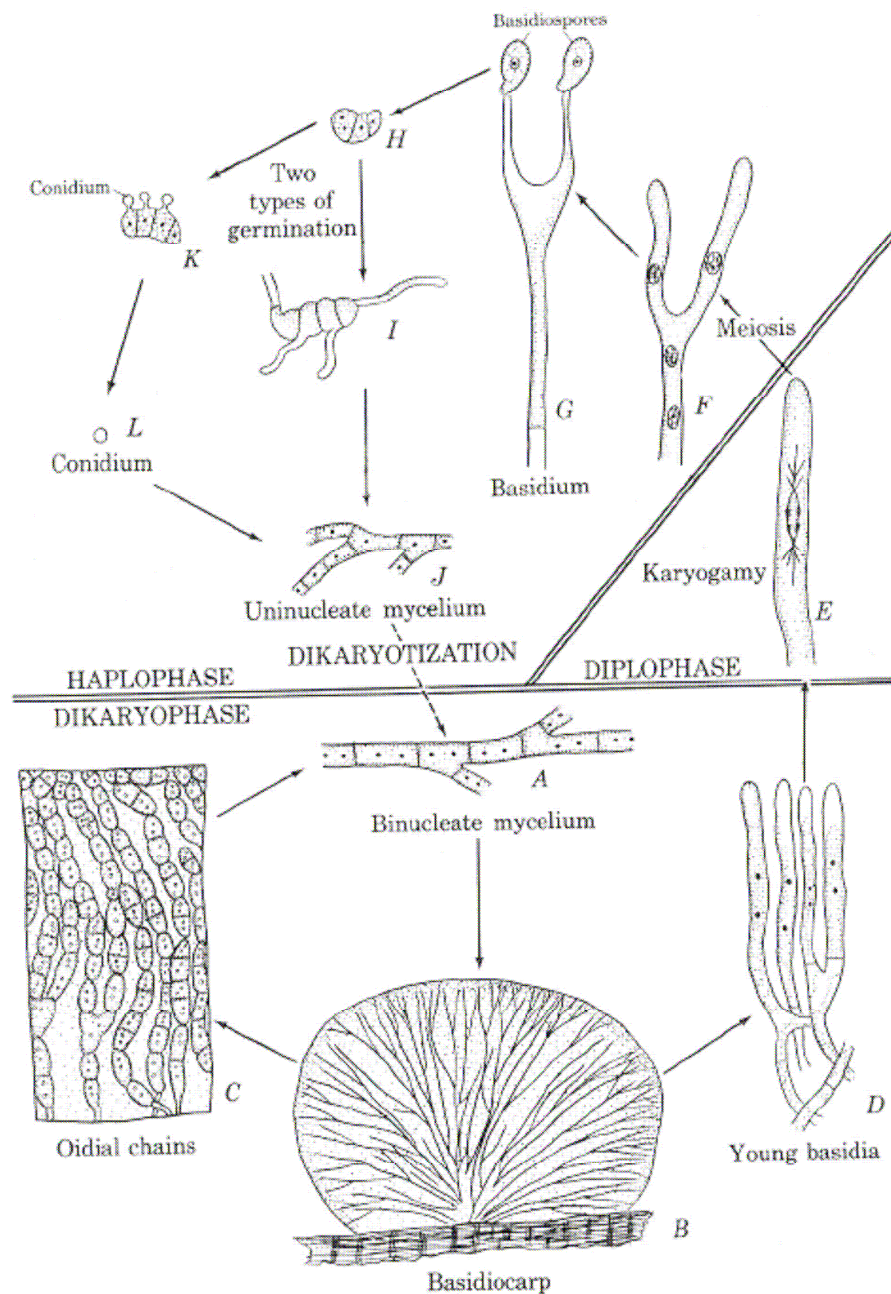
Basidie klíčí sekundárně tzn.
produkují mikrokonidie
(arthrokonidie)

Buňky jsou obalené v
olejovitých kapénkách, které
obsahují karotenoidy



Kropilka rosolovitá

Dacrymyces stillatus



Životní cyklus:

Dacrymyces palmatus



Calocera cornea: Dacrymycetales
Krásnorůžek růžkatý



C. viscosa – dřevo jehličnanů

C. cornea – dřevo listnáčů

Calocera viscosa: Dacrymycetales
Krásnorůžek lepkavý



<http://www.mycoweb.com>

<http://www.mycovev.com>

<http://www.ncmp.berkeley.edu/fungi/fungisy.html>

<http://www.mycoweb.com/systematics.html>

<http://www.biolib.cz/>

<http://tolweb.org/Fungi>

<http://www.flmyco.gen.chicago.il.us>

<http://en.wikipedia.org>

<http://www.mushroomexpert.com>

•Webster J a Weber W.,S. (2007) Introduction to Fungi (3th ed) Cambridge

Papoušek J. (2004) Velký fotoatlas hub z Jižních Čech

Alexopoulos C.J., Mims C.W., Blackwell (1996) Introductory Mycology pp 868