



Heterokontní řasy a ruduchy
(oddělení Heterokontophyta, Rhodophyta)

Oddělení Heterokontophyta

- Pleuronematický bičík (pohybový)
- Akronematický bičík
- Chromatofory se 4 membránami
- Chlorofyl a, c
- Fukoxantin, vaucheriaxantin
- Olej, polyfosfátová zrnka – volutin

Třídy:

- Bacillariophyceae
- Chrysophyceae
- Xanthophyceae
- Phaeophyceae



Třída Chrysophyceae

- Bičíkovci
- Chrysomonády/zlativky
- Fotoreceptor
- Protein retinal
- Stigma v prohlubni pod povrchem chloroplastu
- Fukoxantin
- Pulzující vakuoly
- Mukocysty
- Diskobolocysty
- Lorika - celulóza, chitin
- Kapsální stélka
- Křemité šupiny
- Hologamie - pohlavní proces
- Mixotrofní
- Převážně sladké vody

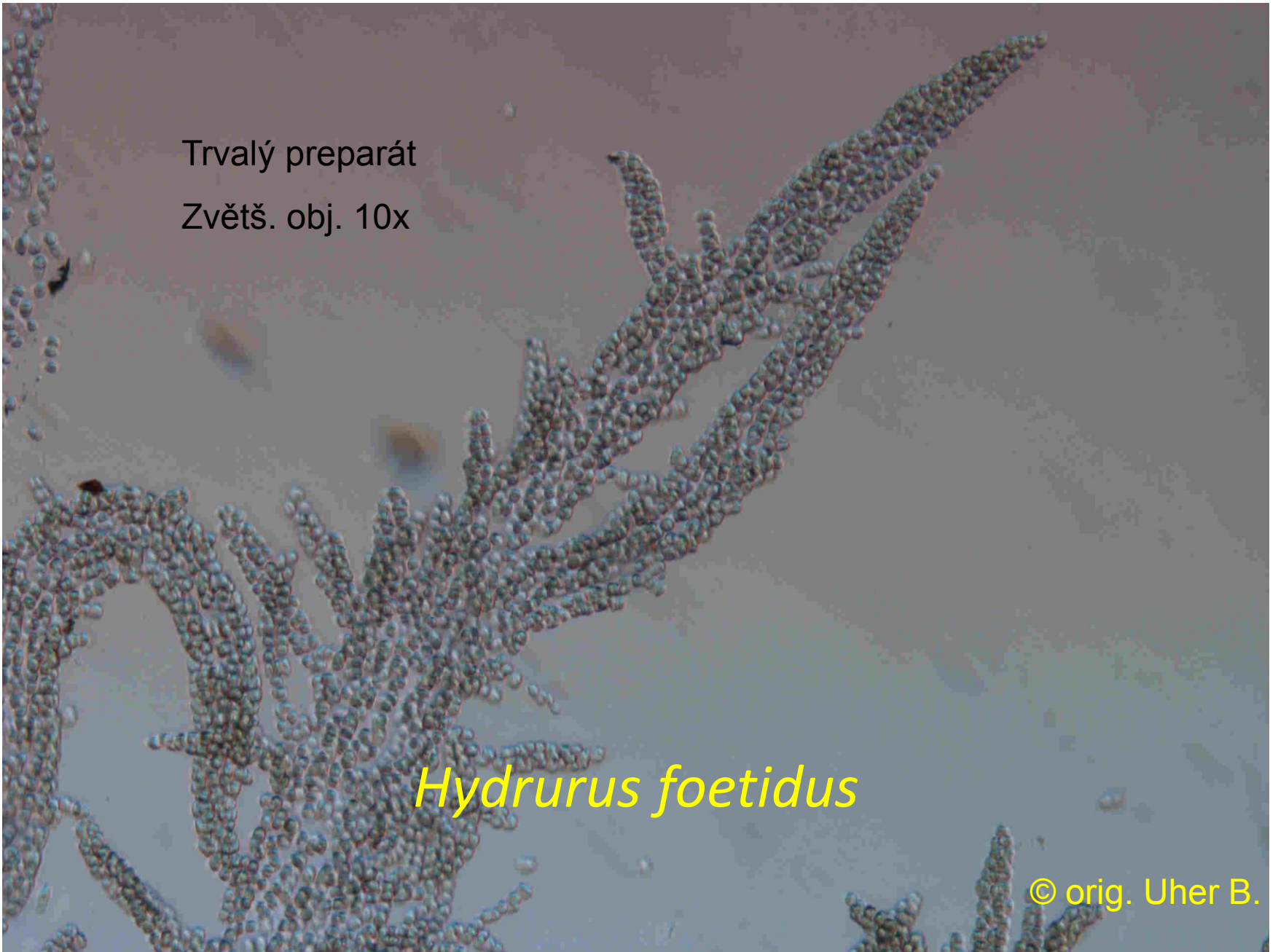
Odd.: Heterokontophyta Třída: Chrysophyceae Řád: Hydrurales

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 10x

Hydrurus foetidus

© orig. Uher B.





Třída Xanthophyceae

- Monadoidní až sifonální organizační stupeň
- Terčovité chloroplasty
- Chlorofyly a, c₁, c₂
- Xantofyly
- Chybí fukoxantin!
- Vaucheriaxantin
- Zásobní látka olej
- Heterokontní
- Dvoudílná BS
- Vývojový paralelizmus

Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae
Řád: Tribonematales

Tribonema sp.



H-kus

místo zlomu vlákna

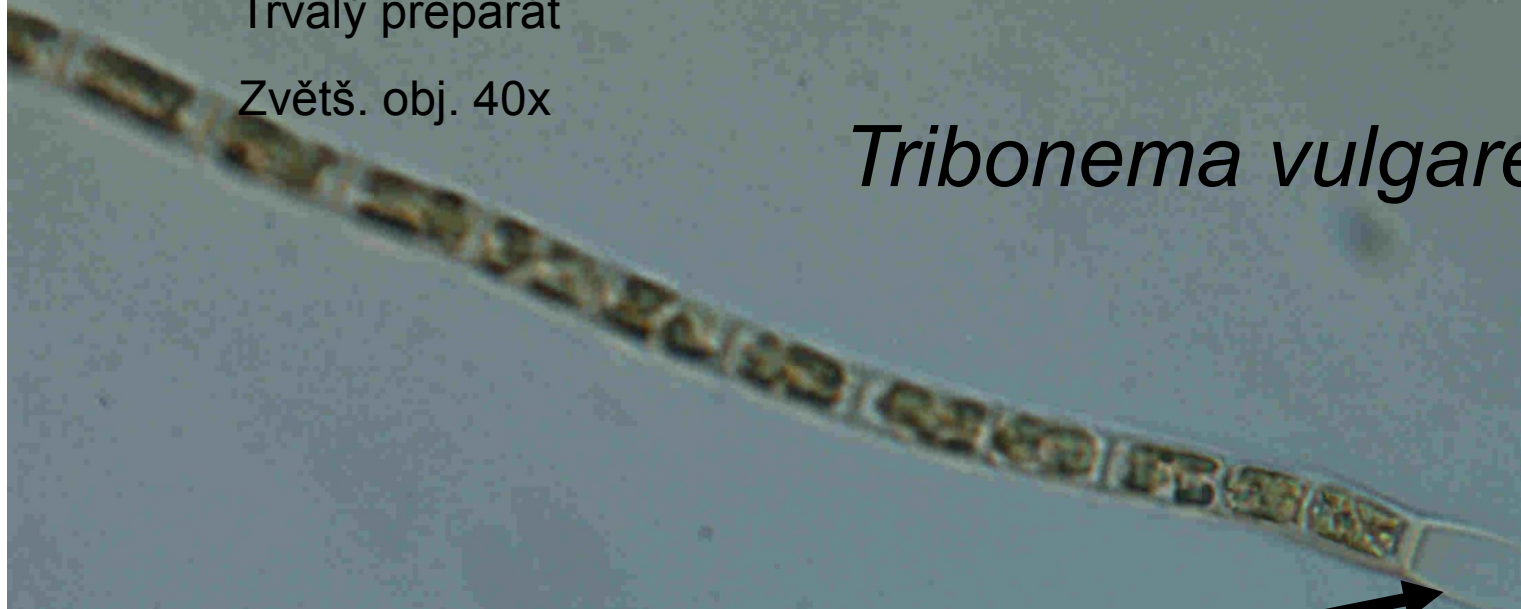
Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae
Řád: Tribonematales

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 40x

Tribonema vulgare

Fragmentace buněčné
stěny uprostřed buňky



Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae

Řád: Vaucheriales

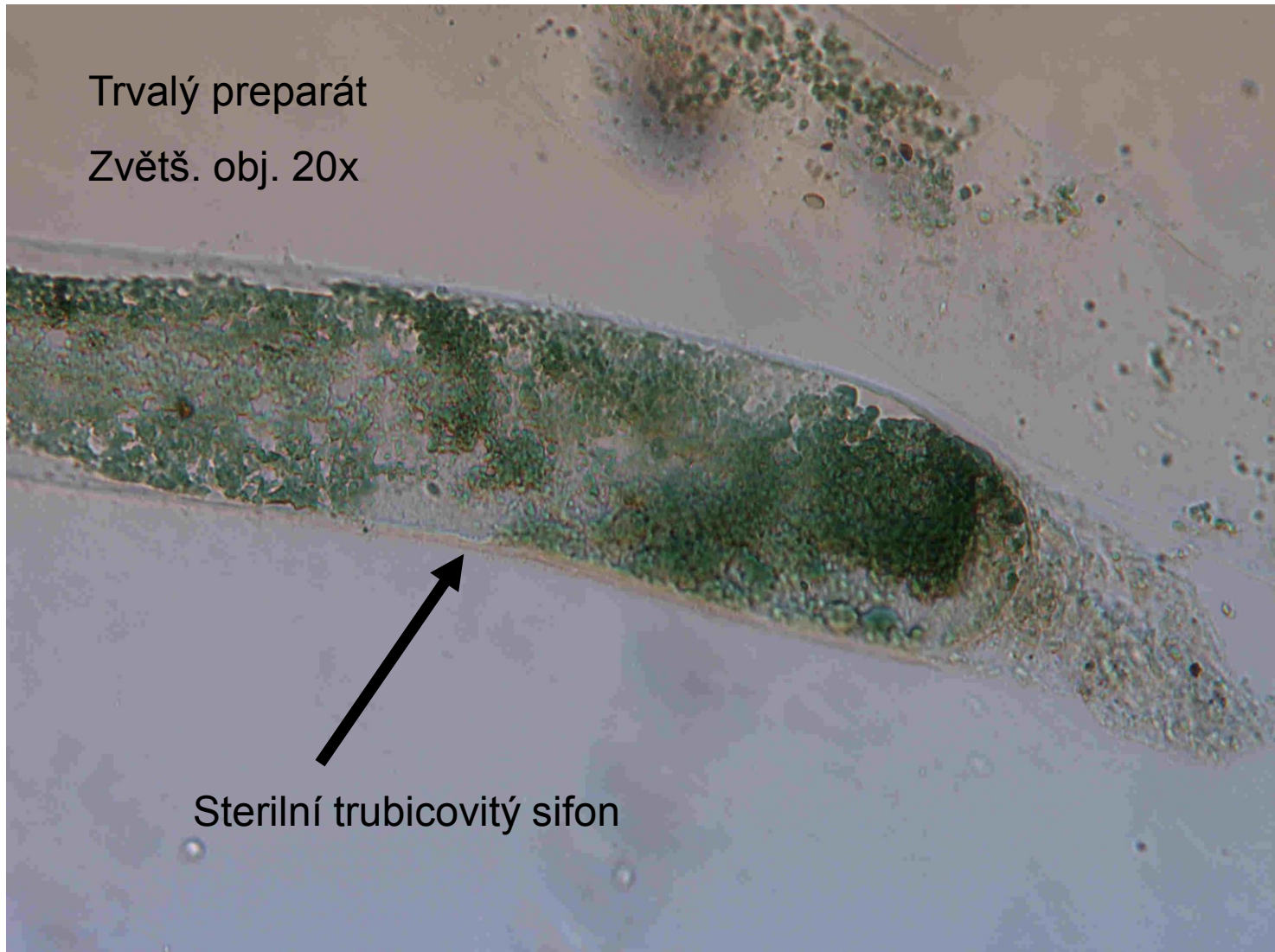


Mnohojaderný trubicovitý sifon

Vaucheria sp.

Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae
Řád: Vaucheriales

Trvalý preparát
Zvětš. obj. 20x



Sterilní trubicovitý sifon

Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae
Řád: Vaucheriales

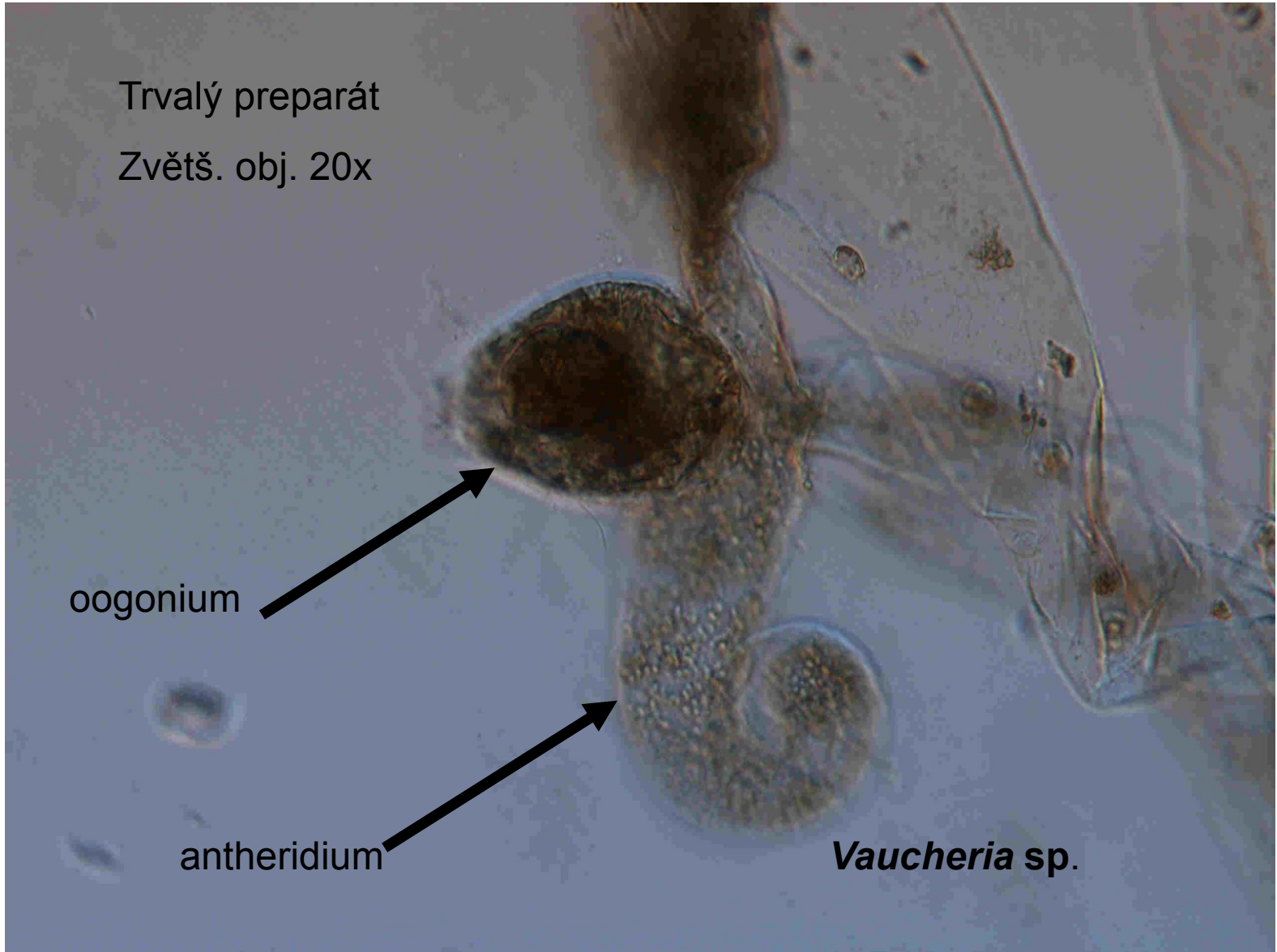
Trvalý preparát

Zvětš. obj. 20x

oogonium

antheridium

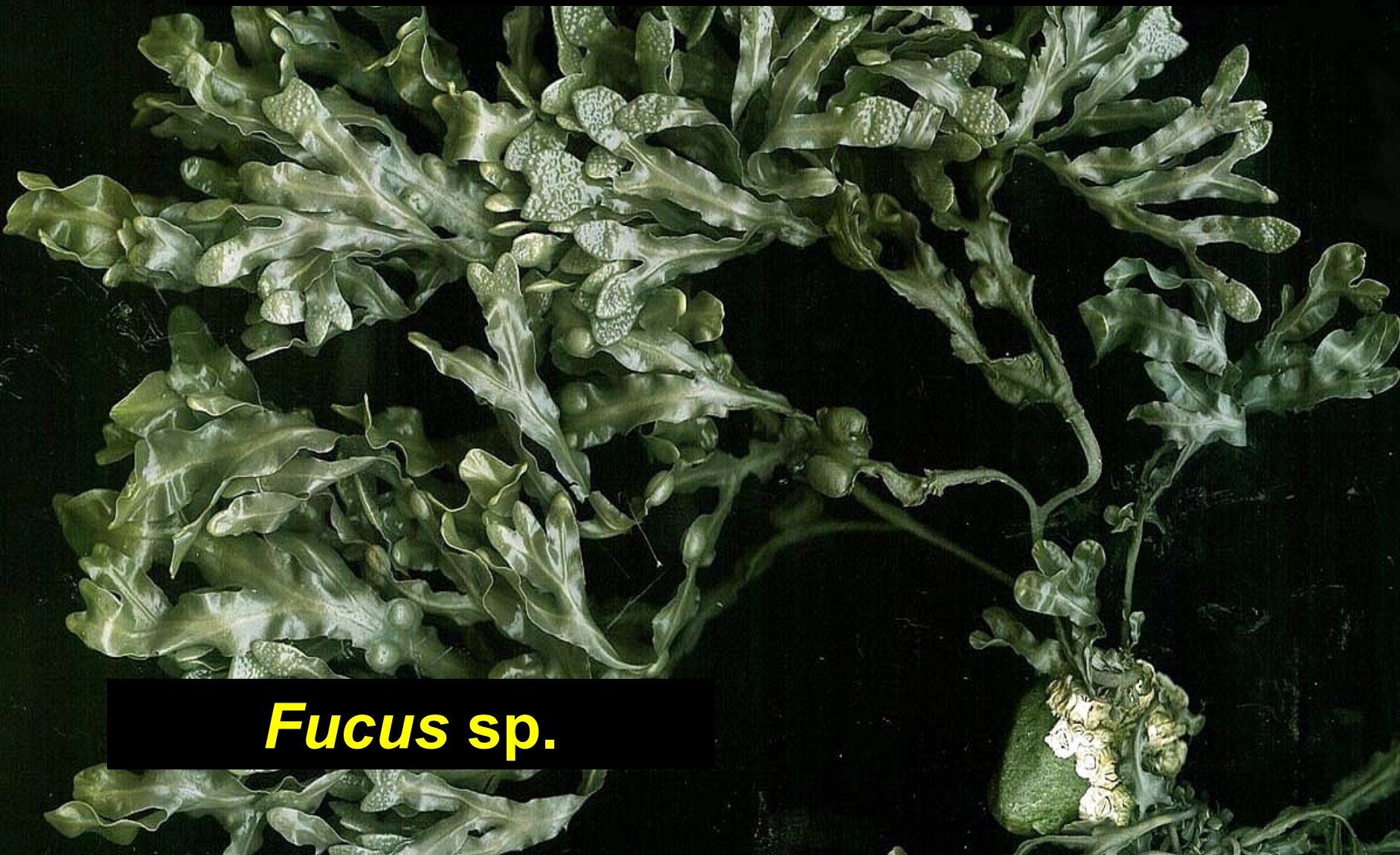
Vaucheria sp.



Třída Phaeophyceae

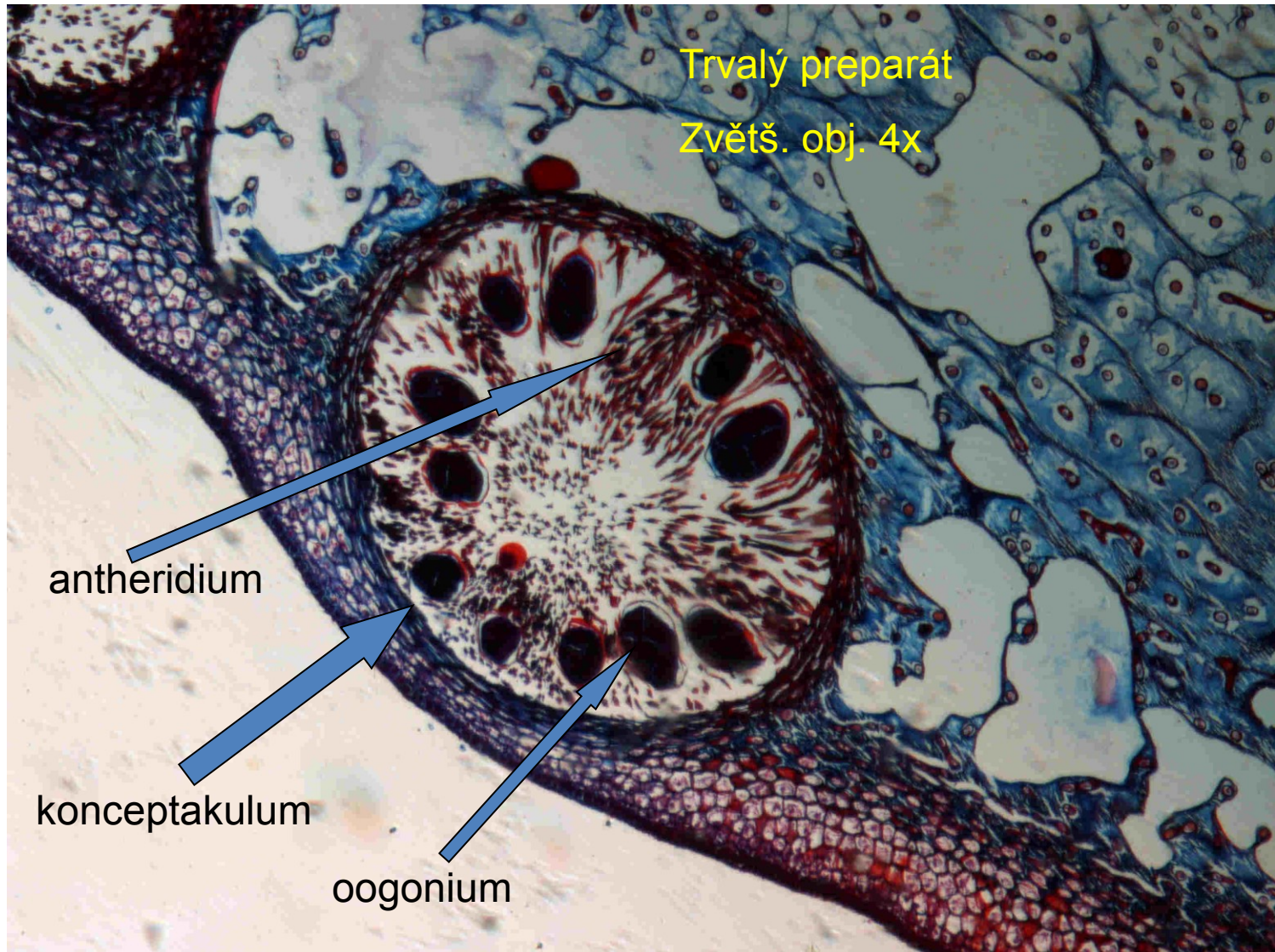
- Mořská makrofyta
- Sladkovodní rody *Lithoderma*, *Bodanella*
- Chlorofyly a, c_1, c_2, c_3
- Fukoxantin
- Chrysolaminaran, manitol, olej
- Gametofyt, sporofyt
- Rodozměna
- Izomorfní, heteromorfní
- Feromony
- Bičík-gamety
- Krmivo, léčiva, potraviny
- Pletivná stélka-stichoblast
- Rhizoidy, kauloid fyloidy
- Konceptakula
- Receptakula

Odd.: Heterokontophyta Třída: Phaeophyceae
Řád: Fucales

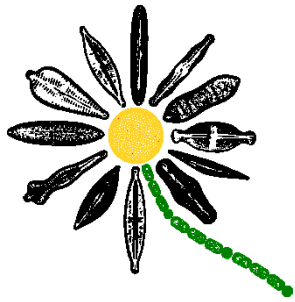


***Fucus* sp.**

Odd.: Heterokontophyta Třída: Phaeophyceae
Řád: Fucales



Fucus sp.

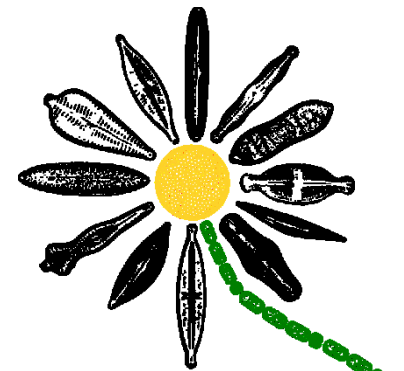


Třída Bacillariophyceae: Rozsivky

- Jednobuněčné
- Převážně vodní
- Žijící jednotlivé či v koloniích
- Dvoudílná křemitá frustula
- Diatotepin
- Polymer SiO_2
- Hnědé chloroplasty
- Chlorofyly a, c_1, c_2, c_3
- Xanthofyly - **fukoxantin**,
- Chrysolaminaran, olej
- Diktyozomy –produkce slizu a polysacharidů
- Pleuronematický bičík - gamety
- Diplontní životní cyklus
- Diatomit (křemelina)

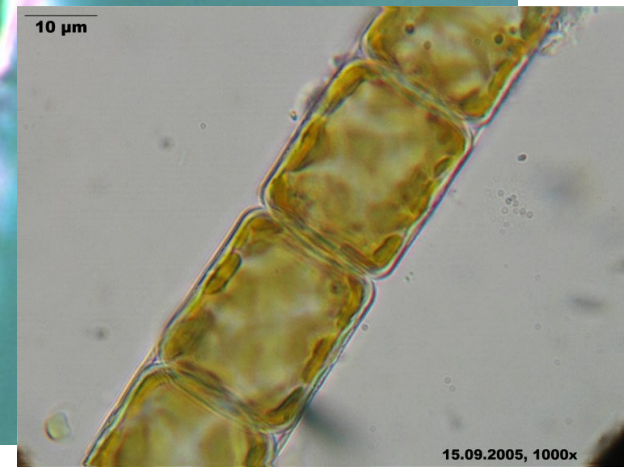
Morfologie

- Schránka- frustula
- Epithéka
- Hypothéka
- Valva
- Pleura
- Raphe
- Striae
- Centrální nodulus
- Radiálně souměrné – Centrické
- Dvoustraně souměrné – Penátní

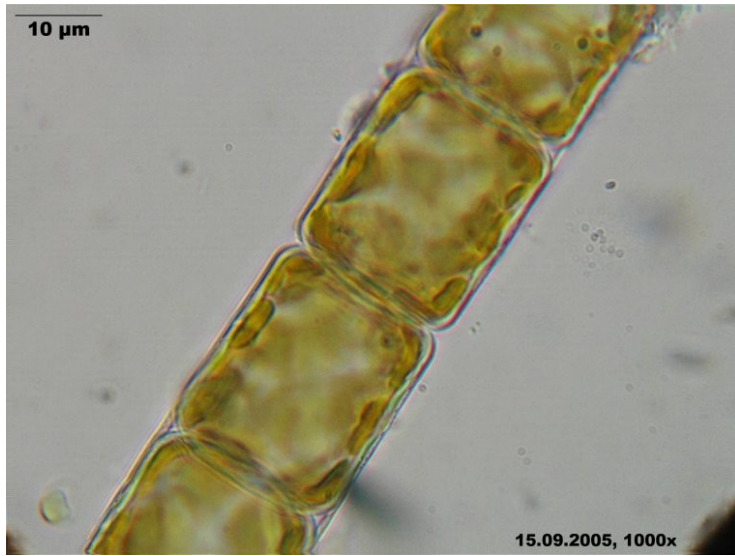


Odd.: Heterokontophyta Třída: Bacillariophyceae
Podtřída: Coscinodiscophycidae Řád: Coscinodiscales

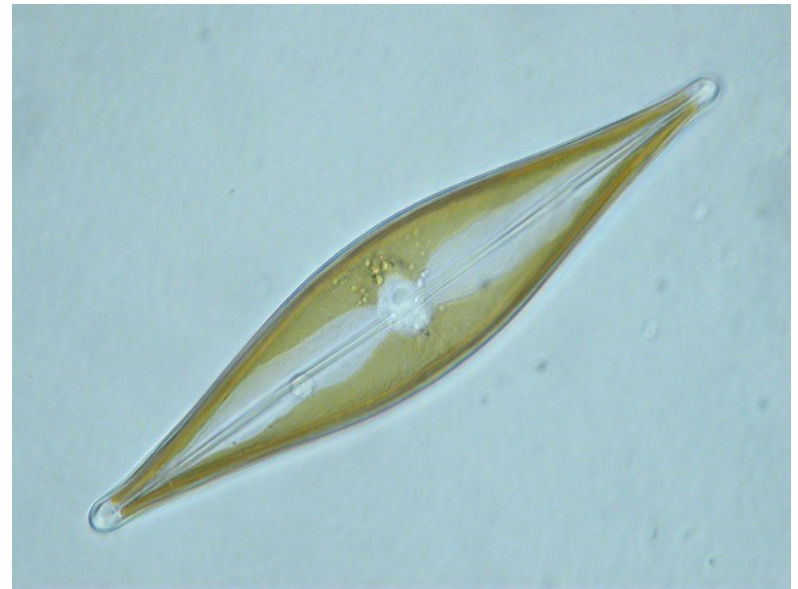
Melosira sp.



Nativní preparát



Melosira



Navicula

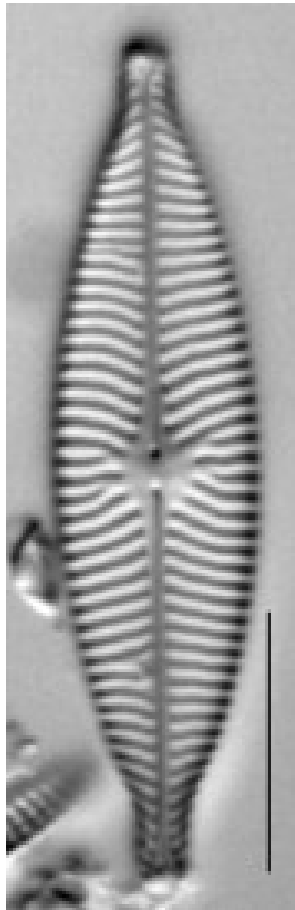


Cymbella

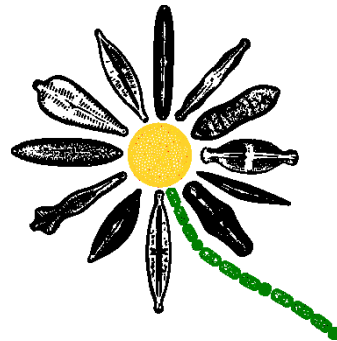
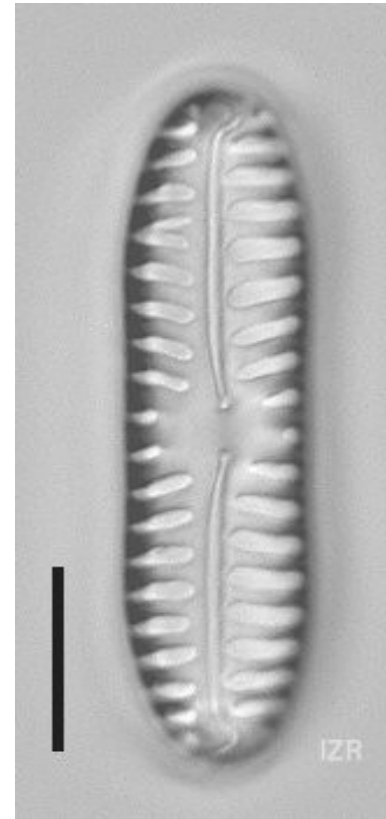


Hantzschia

Navicula sp.



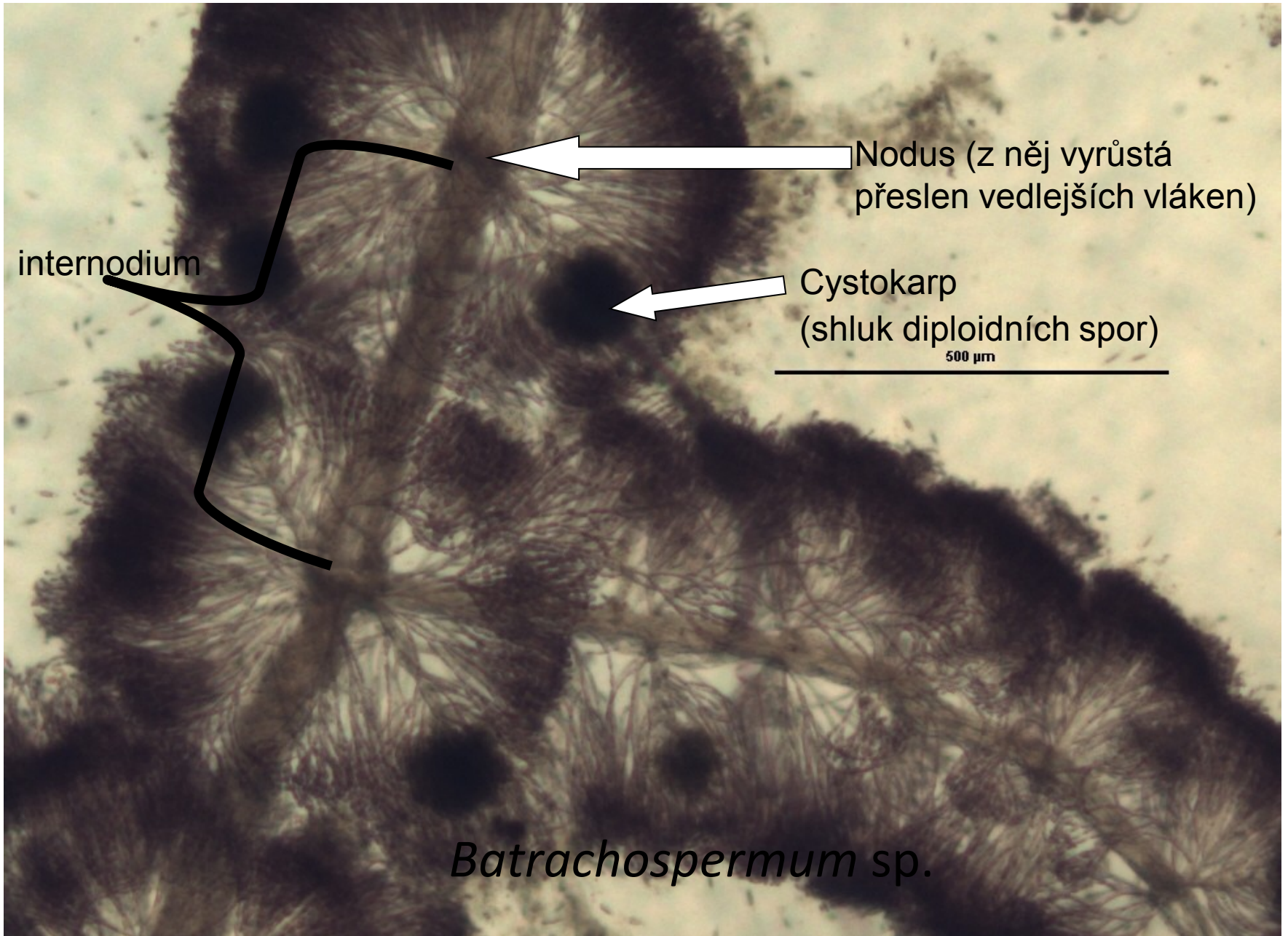
Pinnularia sp.



Oddělení Rhodophyta

- Třída Rhodophyceae
- Buněčná stěna - polygalaktany (agar, karagen)
- Kalcifikace buněčné stěny
- Rhodomorfin - glykoprotein
- Chlorofyl a, d
- Xanthofyly
- Fykobilizomy
- Florideový škrob
- Floridozid - sacharid, osmoregulace
- Žádné bičíky!
- Potravinářský, farmaceutický průmysl

Odd.: Rhodophyta Třída: Rhodophyceae Řád: Batrachospermales

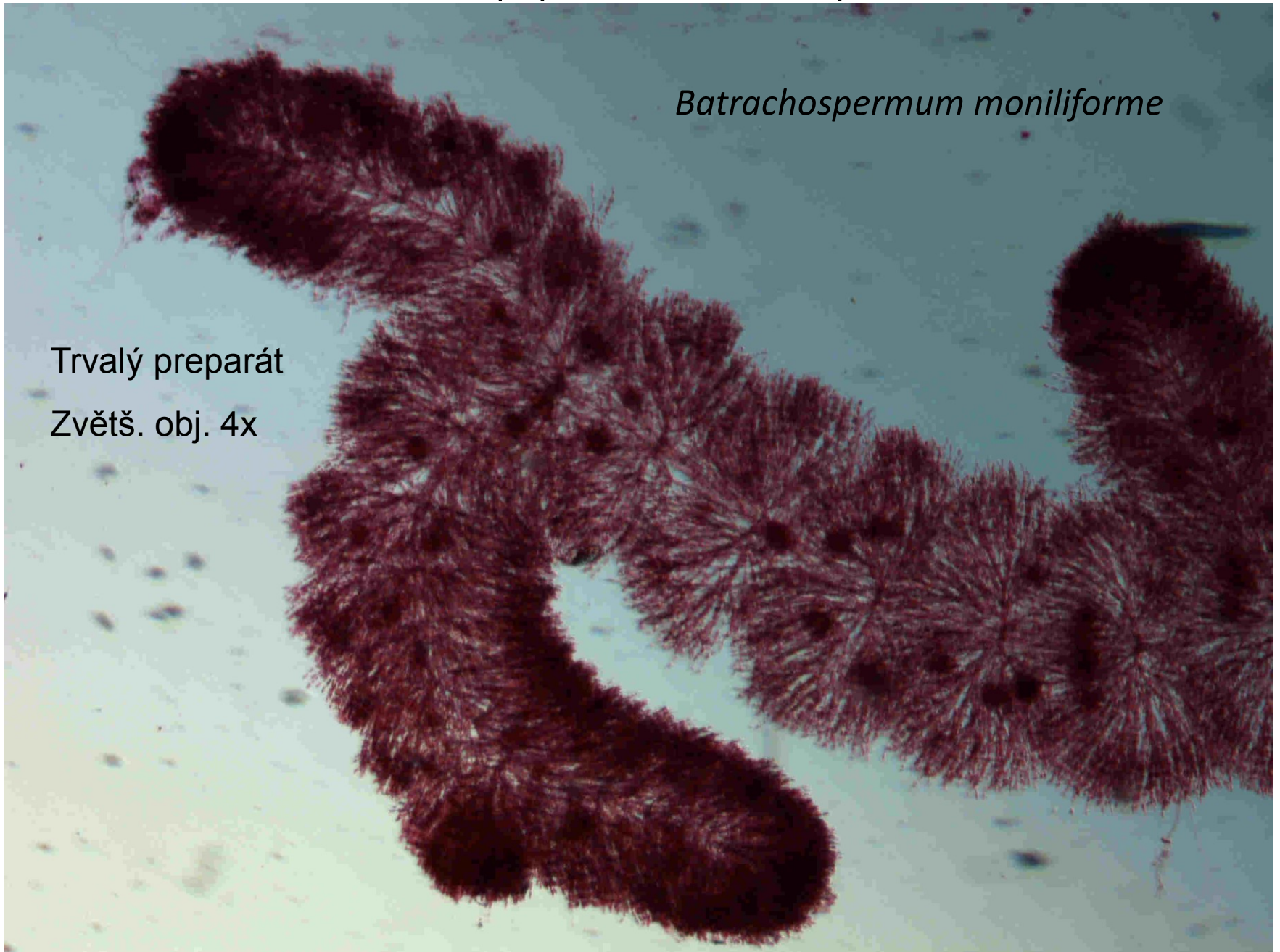


Odd.: Rhodophyta Řád: Batrachospermales

Batrachospermum moniliforme

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 4x

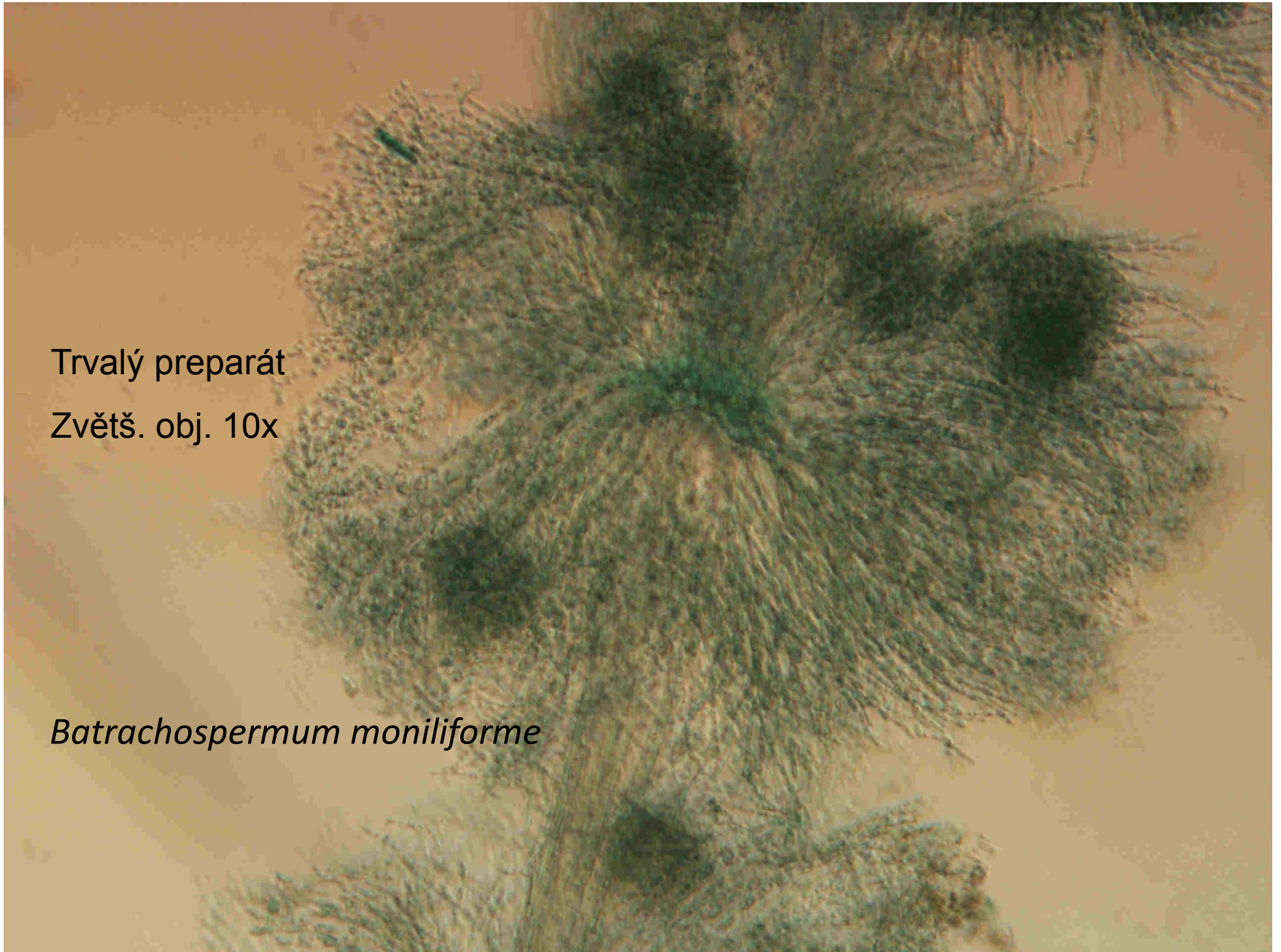


Odd.: Rhodophyta Řád: Batrachospermales

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 10x

Batrachospermum moniliforme



Objekty

- odd.: Heterokontophyta

třídy: Chrysophyceae (zlativky): **Hydrurus foetidus** (kapsální stélka, vegetativní buňky)

Xanthophyceae (různobrvky): **Tribonema sp.** (vegetativní vlákno, H-kus)

Vaucheria sp. (oogonium, antheridium,
trubicovitý sifon)

Phaeophyceae (chaluhy): **Fucus sp.** – příčný řez konceptakulem
(konceptakulum, oogonium, antheridium)

Bacillariophyceae: **Melosira, Navicula**

- odd.: Rhodophyta (ruduchy)

třída: Rhodophyceae: **Batrachospermum moniliforme** (internodium, nodus, cystokarp)