



**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

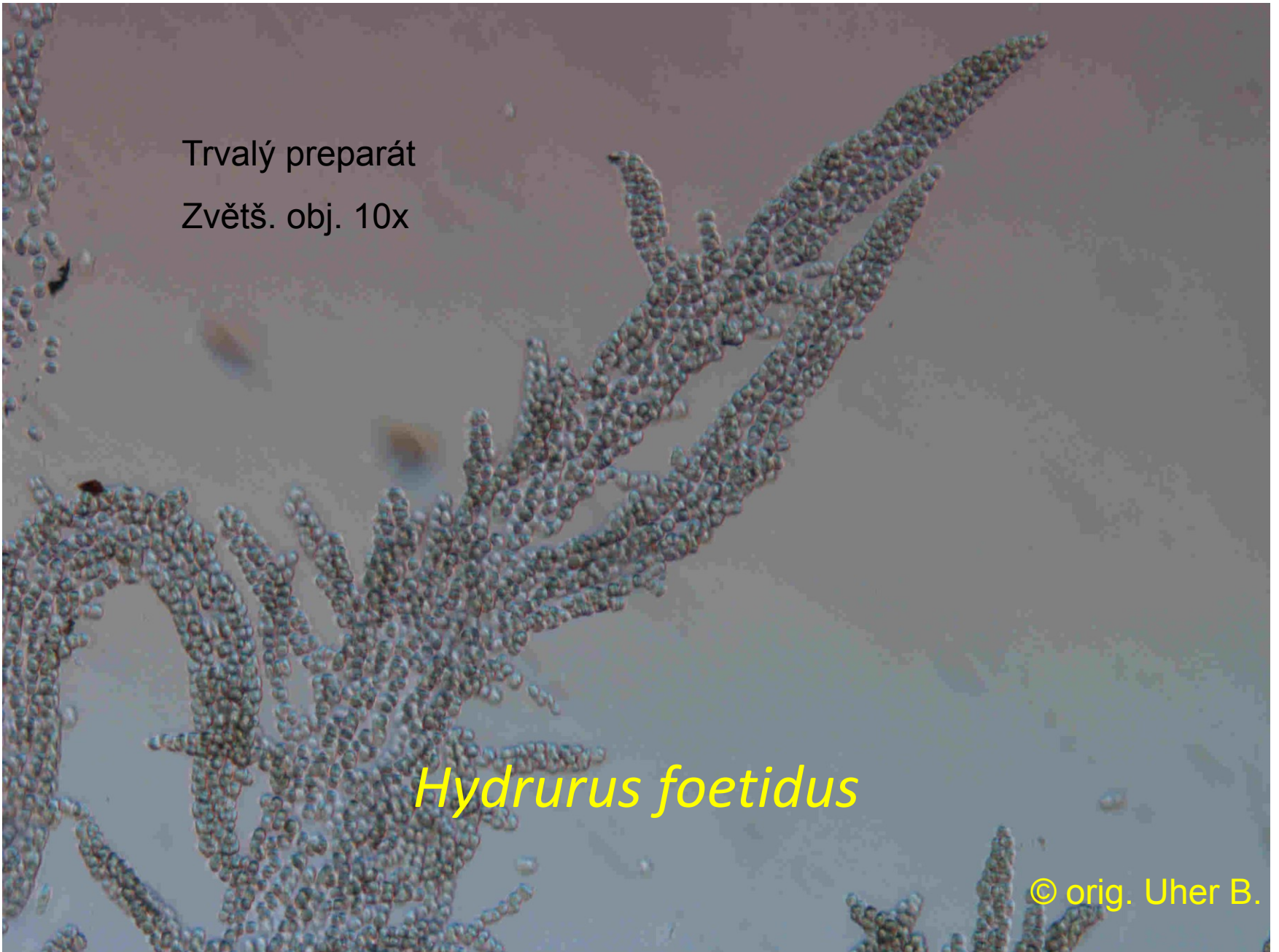
Odd.: Heterokontophyta Třída: Chrysophyceae Řád: Hydrurales

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 10x

*Hydrurus foetidus*

© orig. Uher B.





# Třída Xanthophyceae

- Monadoidní až sifonální organizační stupeň
- Terčovité chloroplasty
- Chlorofyly a, c<sub>1</sub>, c<sub>2</sub>
- 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





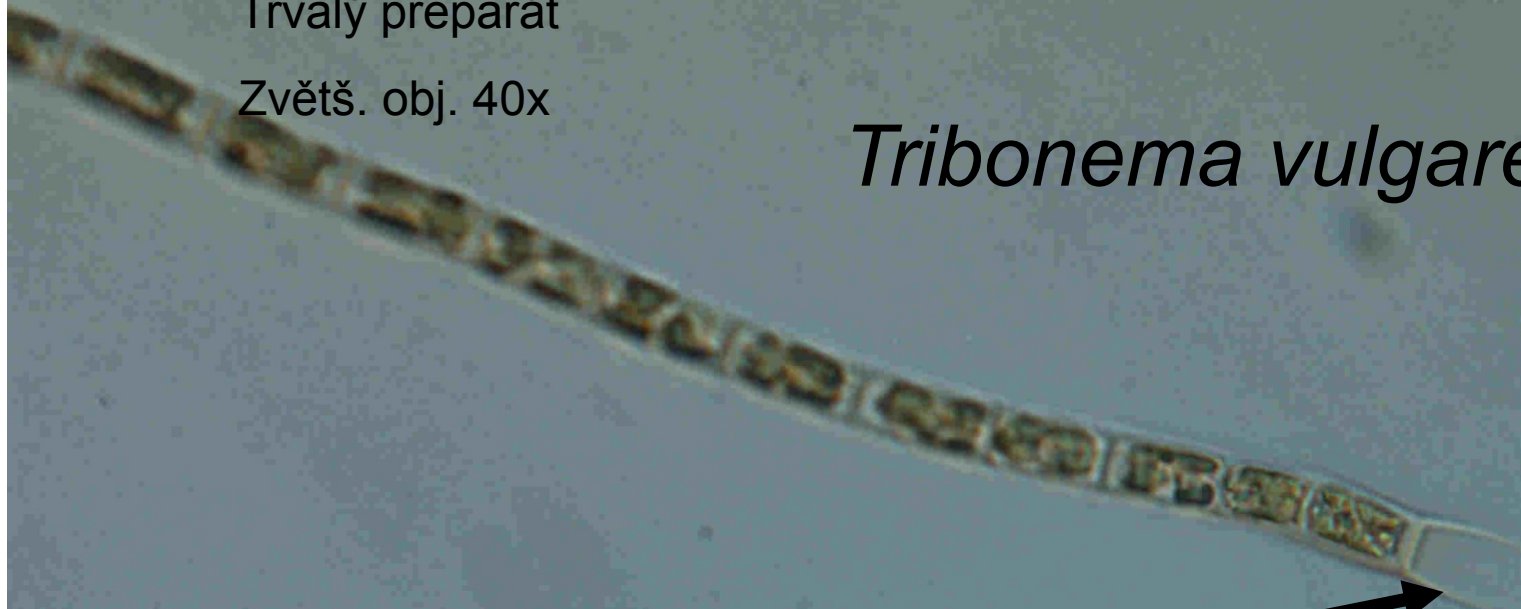
Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae  
Řád: Tribonematales

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 40x

*Tribonema vulgare*

Fragmentace buněčné  
stěny uprostřed buňky





Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae

Řád: Vaucheriales



Mnohojaderný trubicovitý sifon

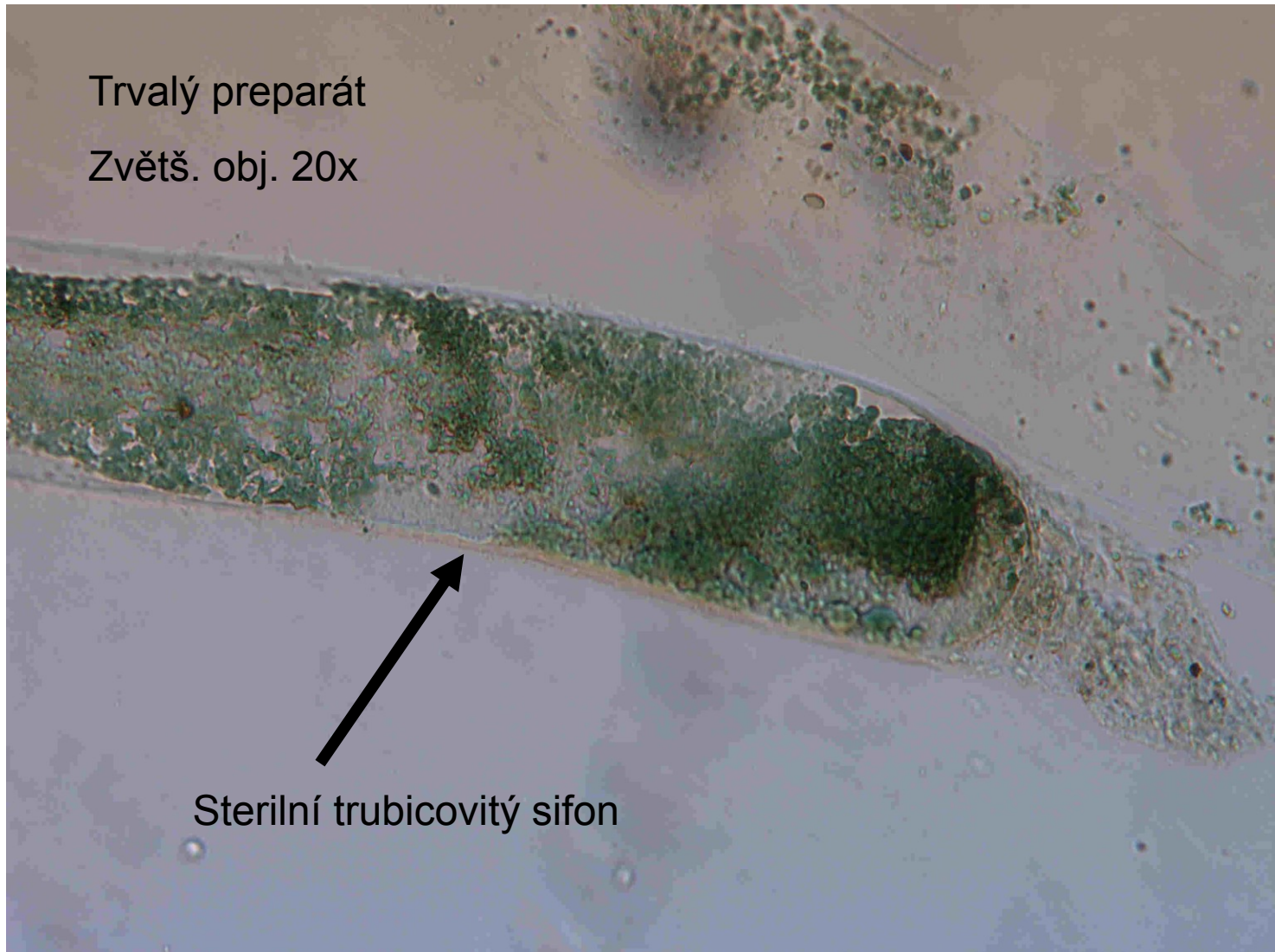
*Vaucheria* sp.



Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae  
Řád: Vaucheriales

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 20x



Sterilní trubicovitý sifon

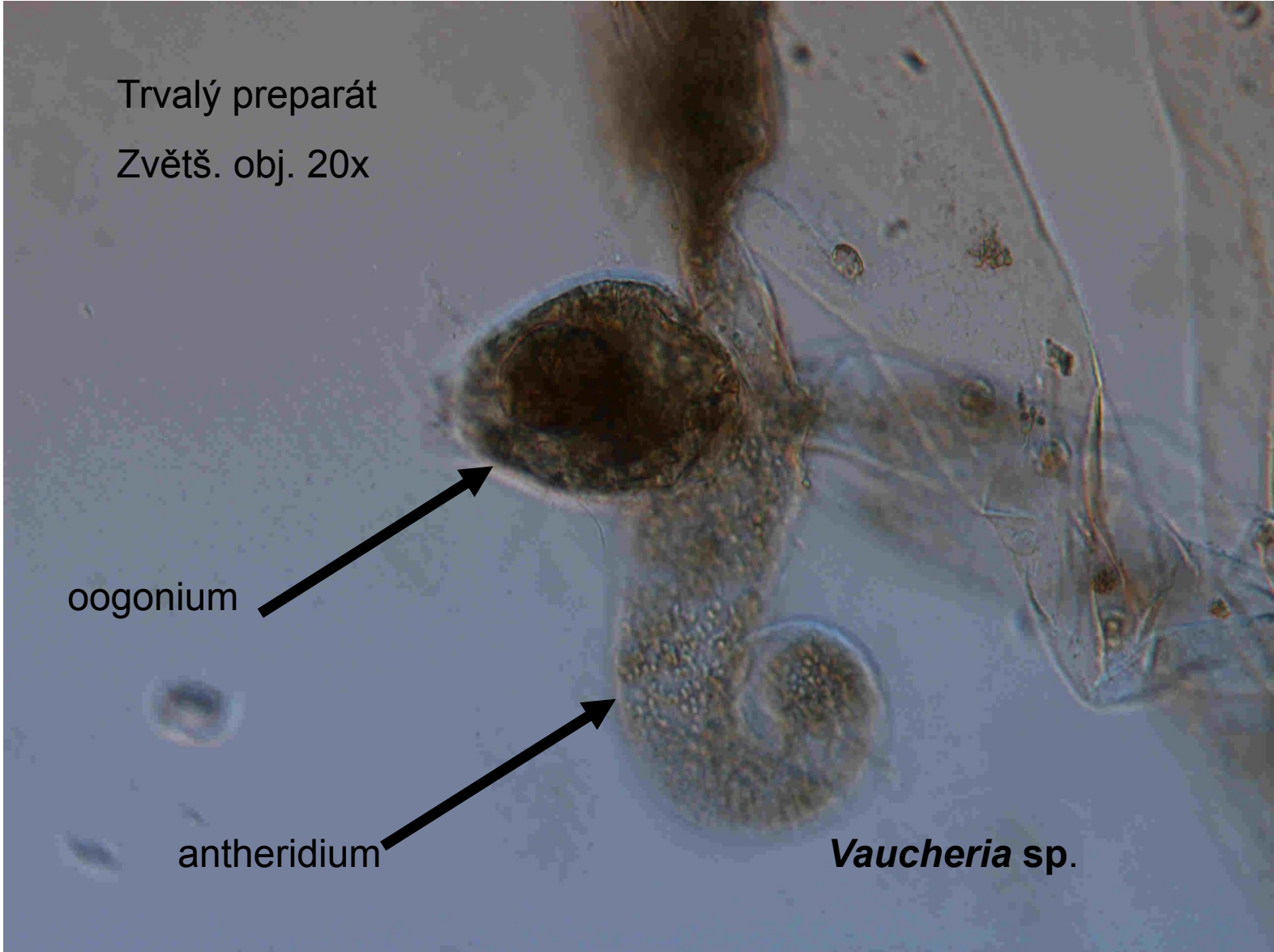
Odd.: Heterokontophyta Třída: Xanthophyceae  
Řád: Vaucheriales

Trvalý preparát  
Zvětš. obj. 20x

oogonium

antheridium

*Vaucheria* sp.



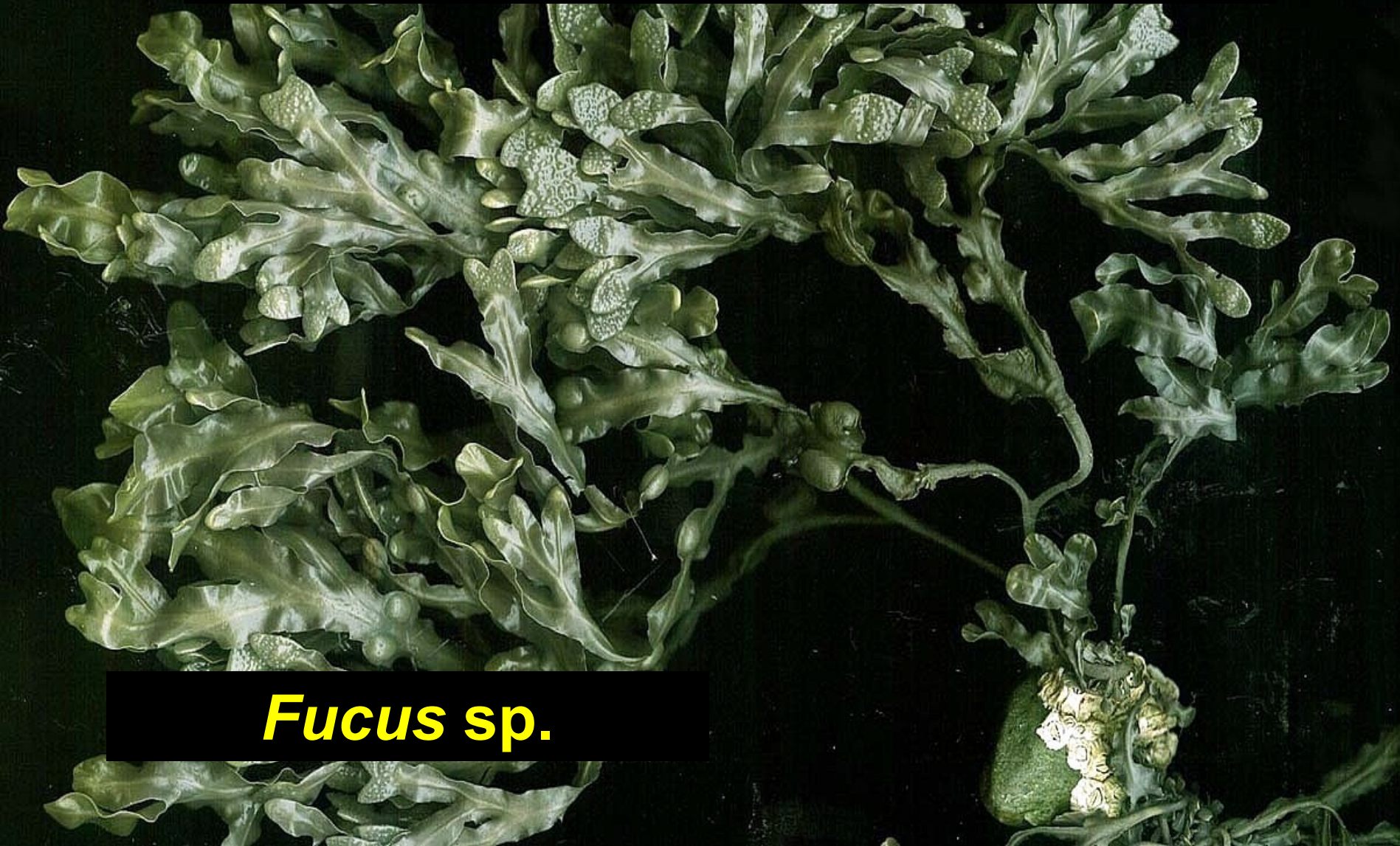




# Třída Phaeophyceae

- 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

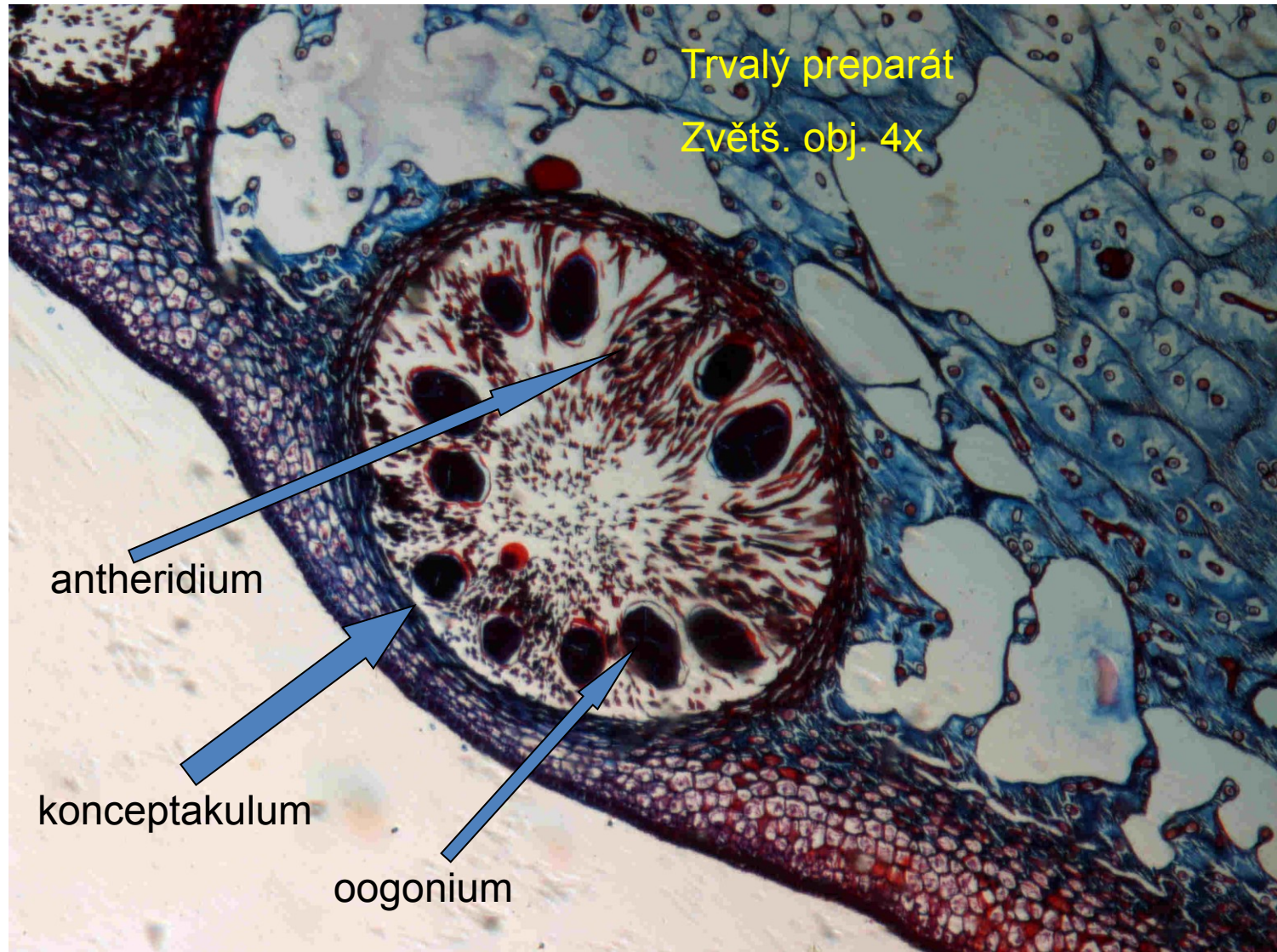
Odd.: Heterokontophyta Třída: Phaeophyceae  
Řád: Fucales



***Fucus* sp.**



Odd.: Heterokontophyta Třída: Phaeophyceae  
Řád: Fucales



*Fucus* sp.

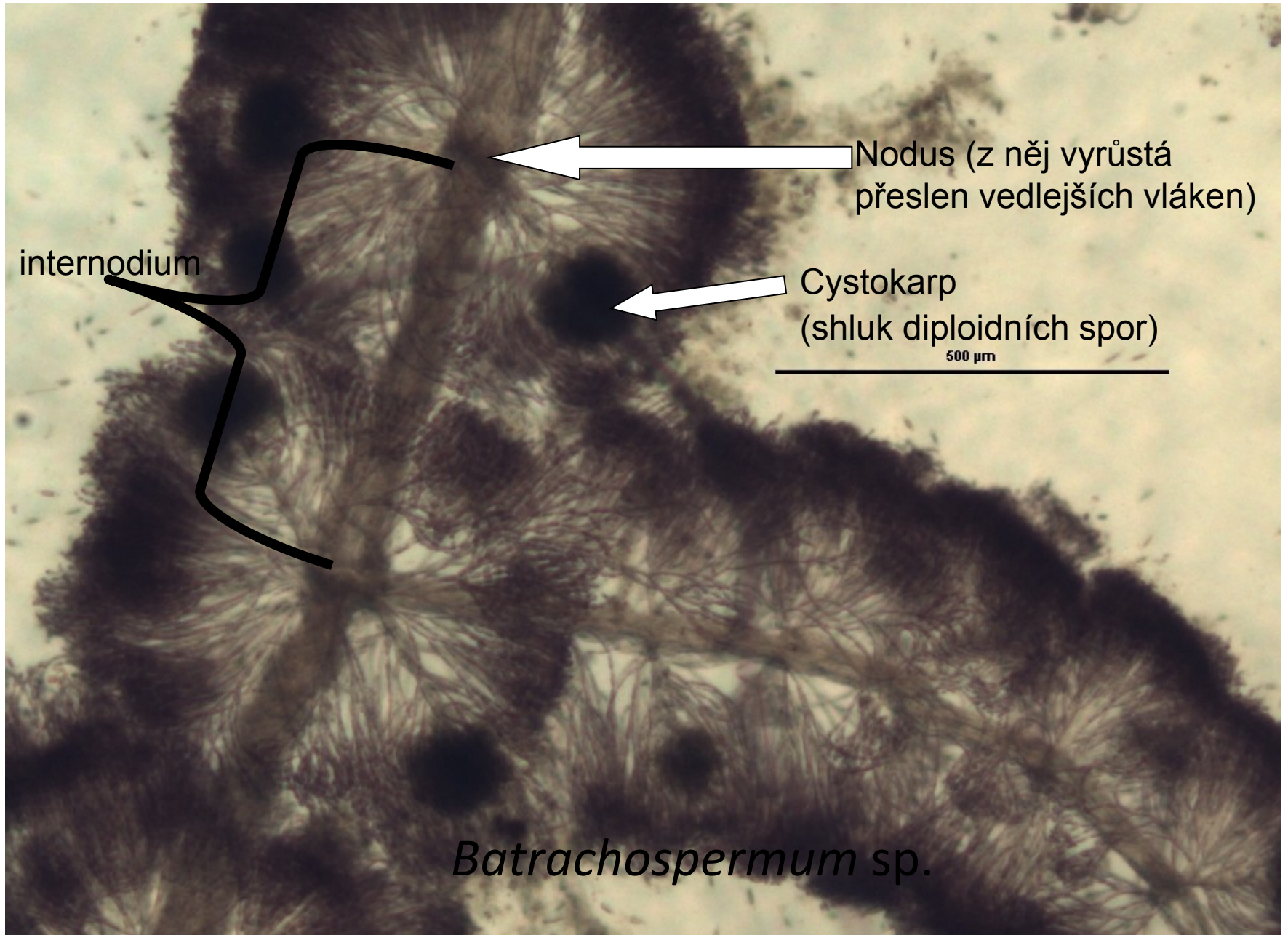


# Oddělení Rhodophyta

- 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

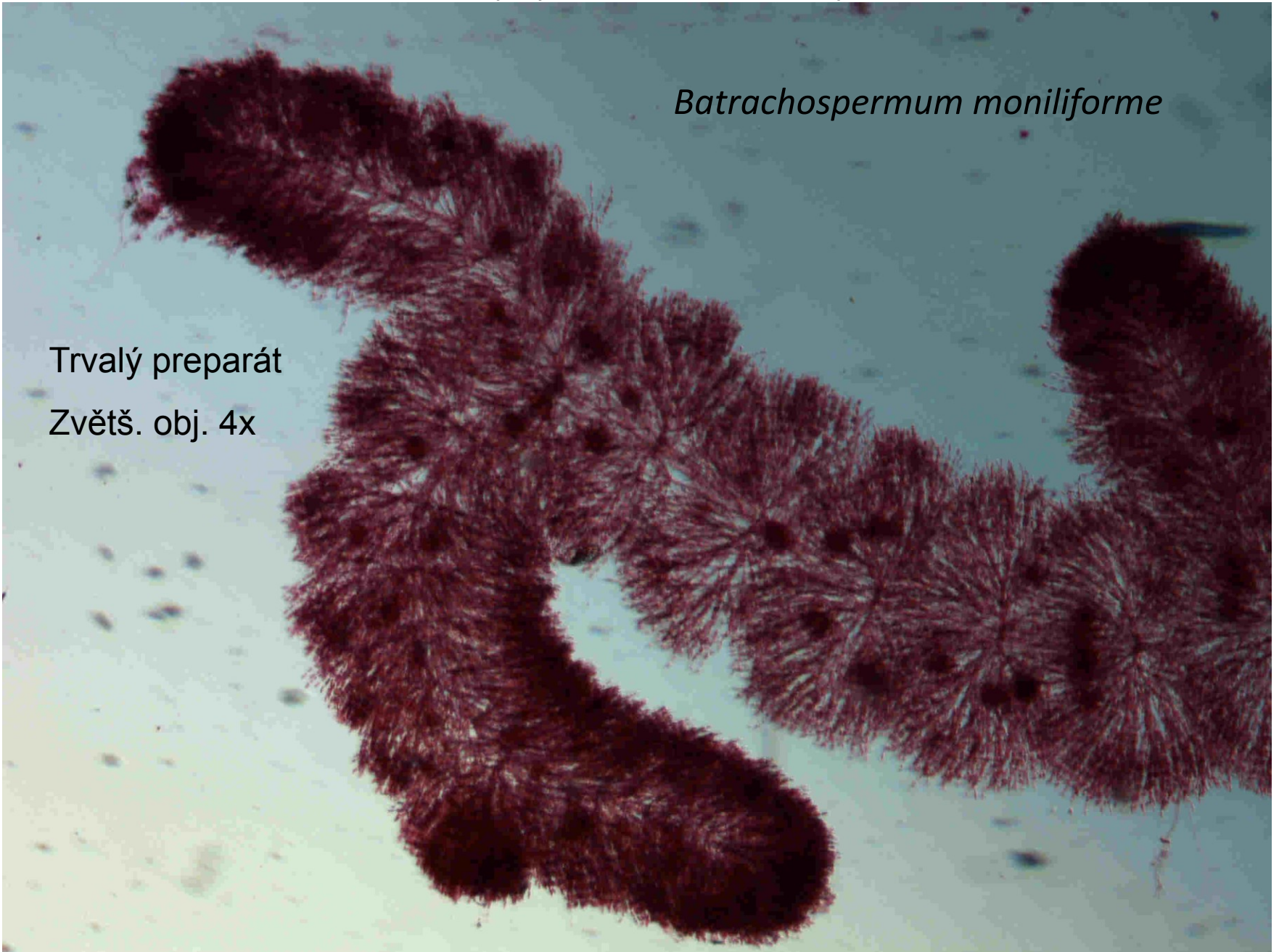


Odd.: Rhodophyta Řád: Batrachospermales

*Batrachospermum moniliforme*

Trvalý preparát

Zvětš. obj. 4x



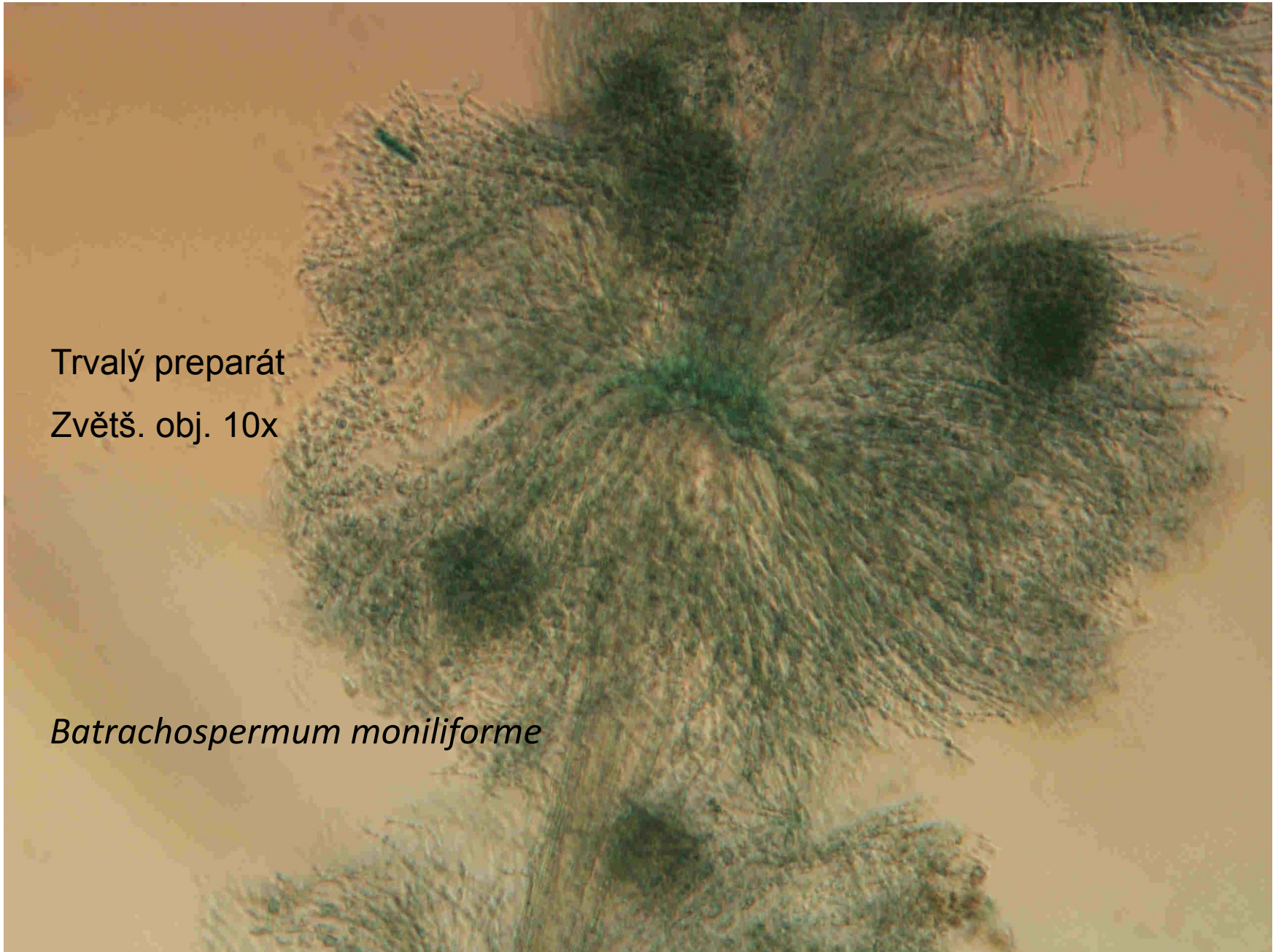


Odd.: Rhodophyta Řád: Batrachospermales

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)

- odd.: Rhodophyta (ruduchy)

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