

Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie

Fytobentos - metodiky hodnotenia

RNDr. Bohuslav Uher, Ph.D.
uherius@sci.muni.cz

Pozitíva

- Veľmi významné bioindikátory
- Vyskytuje sa na akomkoľvek type substrátu
- Vo všetkých typoch vôd
- Priečny i pozdĺžny profil tokov
- Reaguje na prítomnosť nikelových zložiek vo vode priamo na rozdiel od heterotrofov

Negatíva

- Náročná determinácia (sinice a spájavky)
- Nutnosť opakovaných odberov
- Chýbajúce autekologické údaje indikátorových taxónov
- Absencia ustálených voľne aplikovateľných odberových, analytických a hlavne hodnotiacich metód
- Vysoké náklady (rôzne determinačné techniky, zabezpečenie špecialistov na problémové skupiny a rozsiahle testovanie dátových súborov)

Rozsievky - dominantná skupina fytobentosu

- Jasné znaky udržateľné dlhodobo po fixácii
- Škála rozmerov rozsievok je relatívne úzka
- Dostupné štandardizované metódy odberu
- Široká škála hodnotiacich techník
- Trvalé preparáty - spätná kontrola údajov

Návrh metodiky hodnotenia

Odber:

- V jesennom období
- Zoškraby jednorázovou zubnou kefkou alebo nožom
- Po odbere sa fixujú formaldehydom 4%

Laboratórne spracovanie

- Vyčistenie schránok a príprava trvalých preparátov
- Determinácia rozsievok

Spracovanie výsledkov analýz

- Vypočítanie hodnôt IPS, CEE a EPI-D
- Podľa výsledných hodnôt sa v závislosti od kategórie nadmorskej výšky odvodí ekologický stav
- Odvodenie EQR hodnôt (odchýlky od referenčného stavu)
- Stanovenie výsledného ekologického stavu

Stanovenie ekologického stavu pomocou vláknitých baktérií

- Vyhodnotenie prítomnosti a pokryvnosti bakteriálnych nárastov
- Stanovenie percentuálneho podielu
- Spracovanie výsledkov analýz
- Odvodenie EQR hodnôt

Závery

- Metodika odvodenia referenčných hodnôt a klasifikačnej schémy ekologického stavu tokov
- Referenčné hodnoty a hraničné hodnoty ekologického stavu podľa nadmorskej výšky (do 200, 200-500, 500-800, nad 800)
- Nová metodika, dôležitá neskoršia adaptácia na naše podmienky

Najčastejšie bentické druhy z referenčných tokov

Sinice:

- *Chamaesiphon subglobosus*
- *Chamaesiphon confervicolus*
- *Pleurocapsa minor*
- *Phormidium fonticolum*

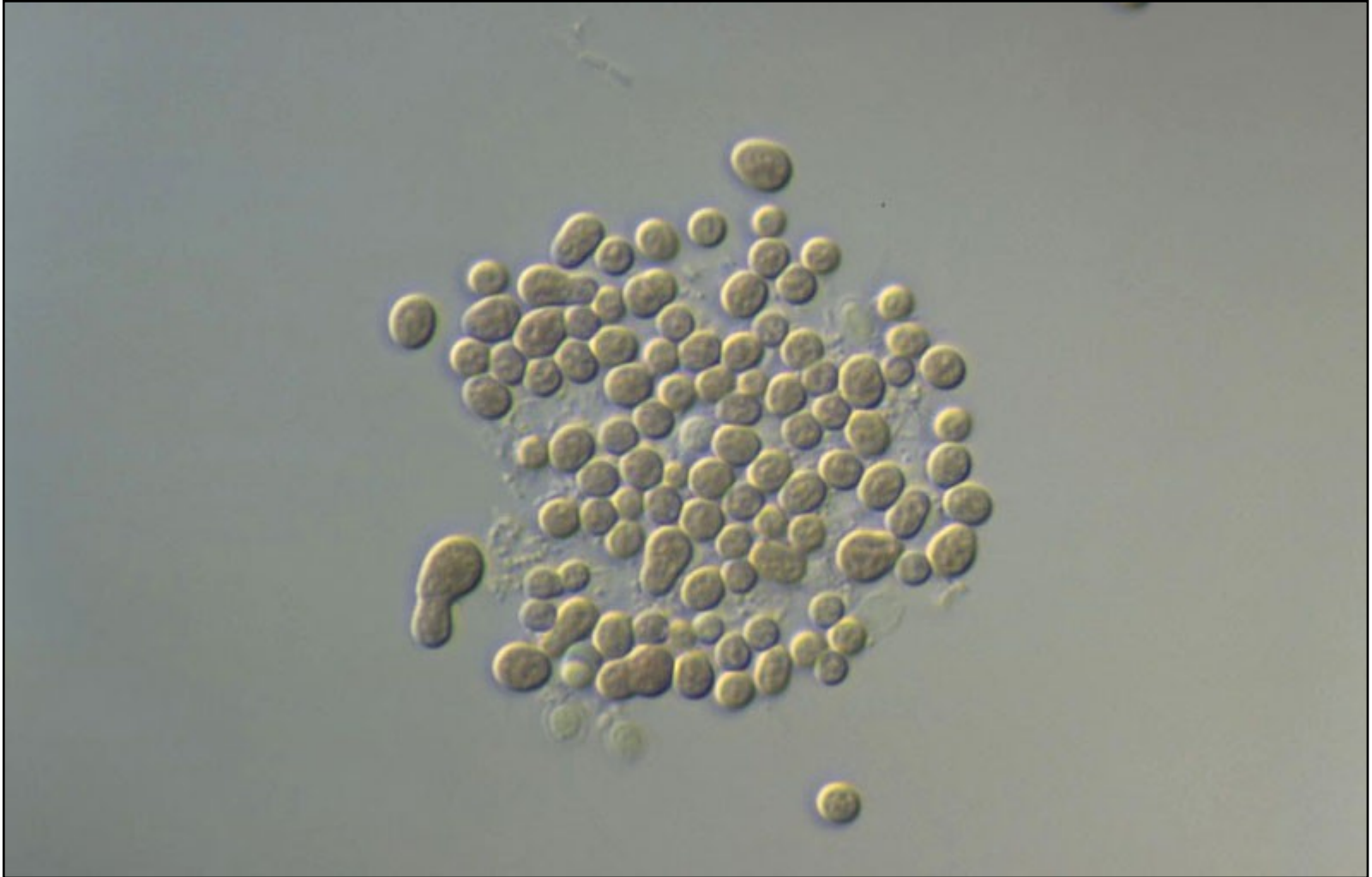
Červené riasy:

- *Audouinella* spp.
- *Batrachospermum* spp.

Rozsievky:

- *Pinnularia* spp.
- *Diatoma hyemalis*
- *Tabellaria flocculosa*
- *Fragilaria* spp.
- *Nitzschia* spp.
- *Achnantes* spp.
- *Cymbella* spp.

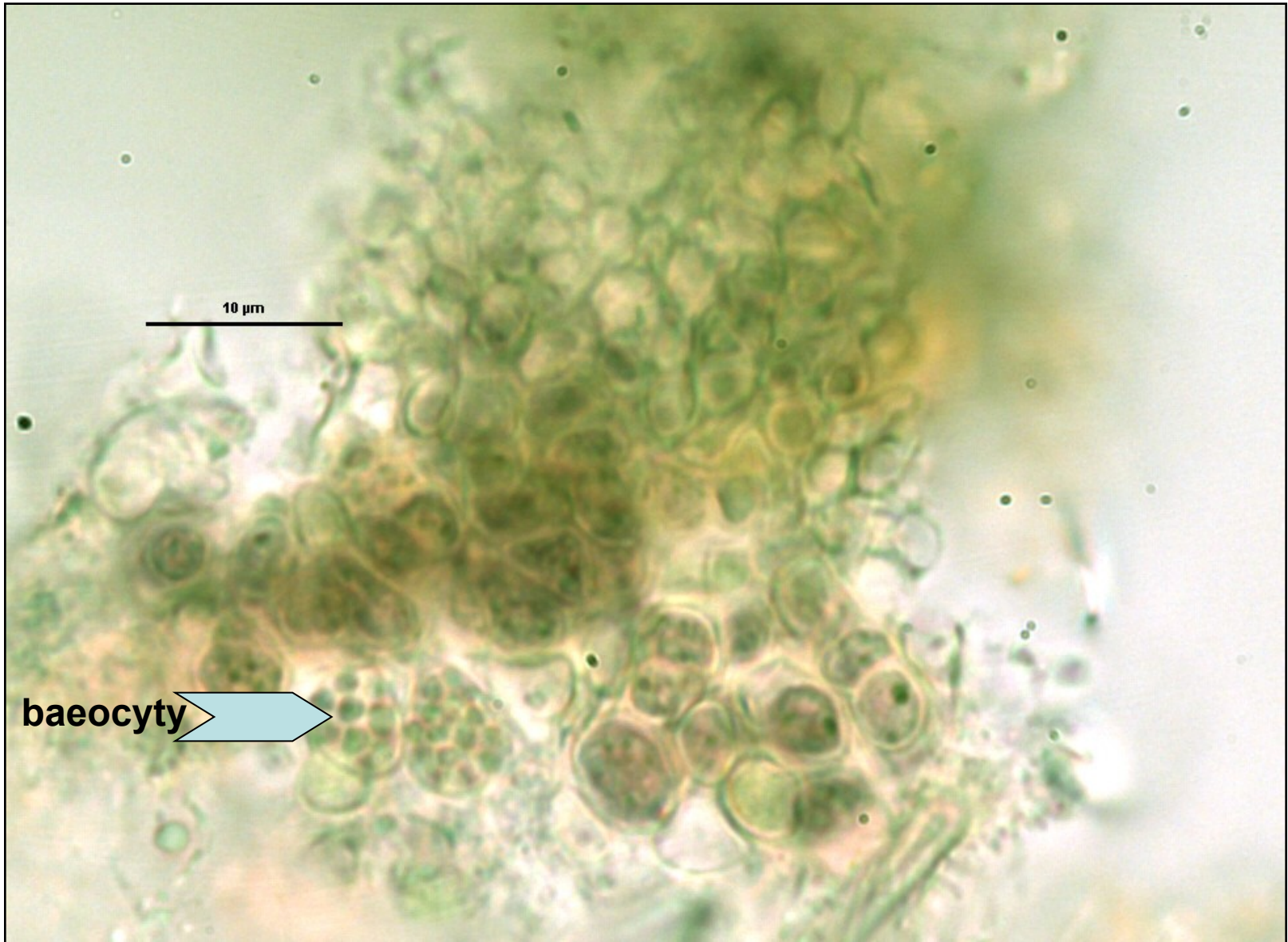
Chamaesiphon subglobosus



Chamaesiphon confervicolus

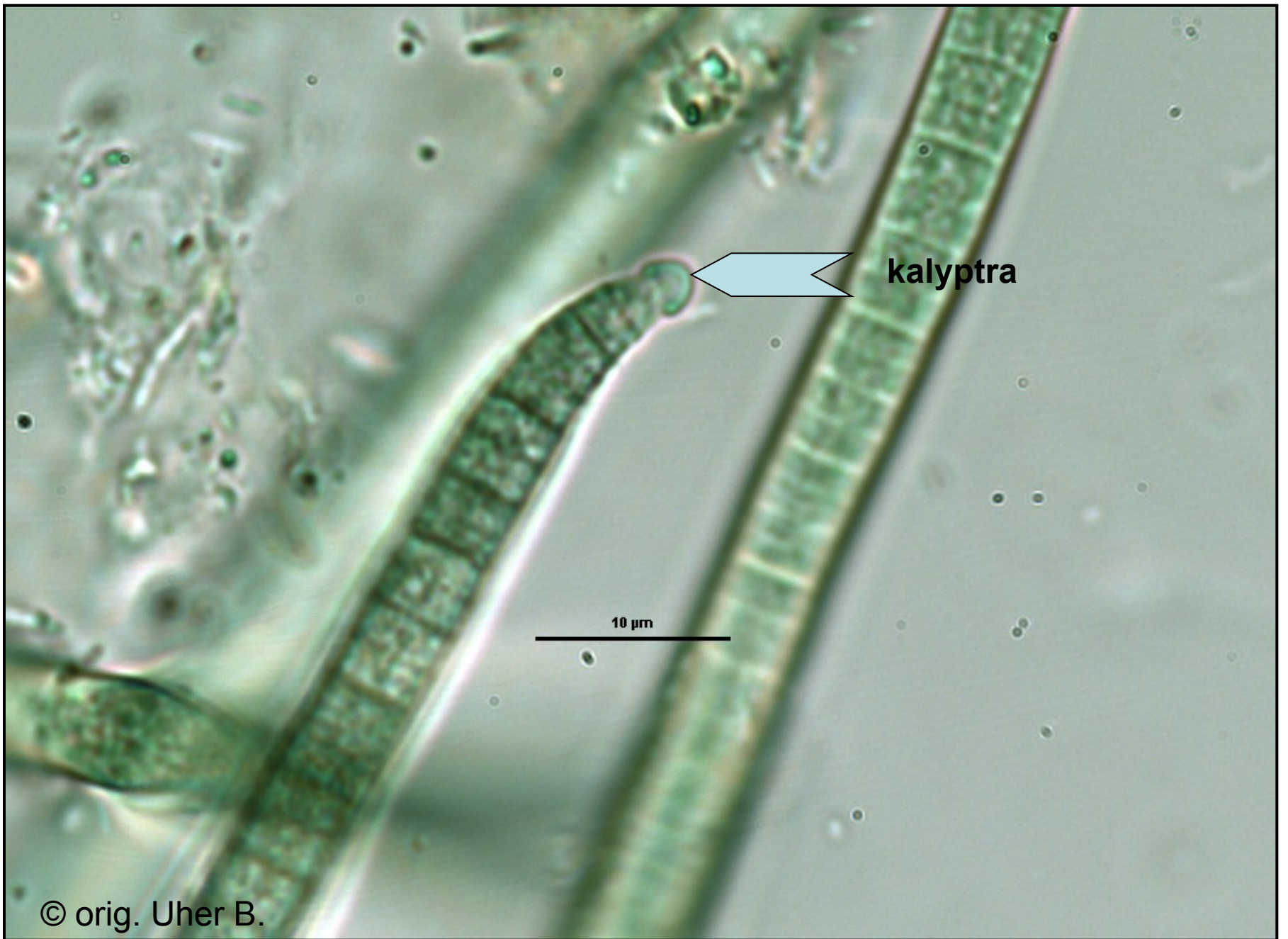


Pleurocapsa minor



Phormidium fonticolum





kalyptra

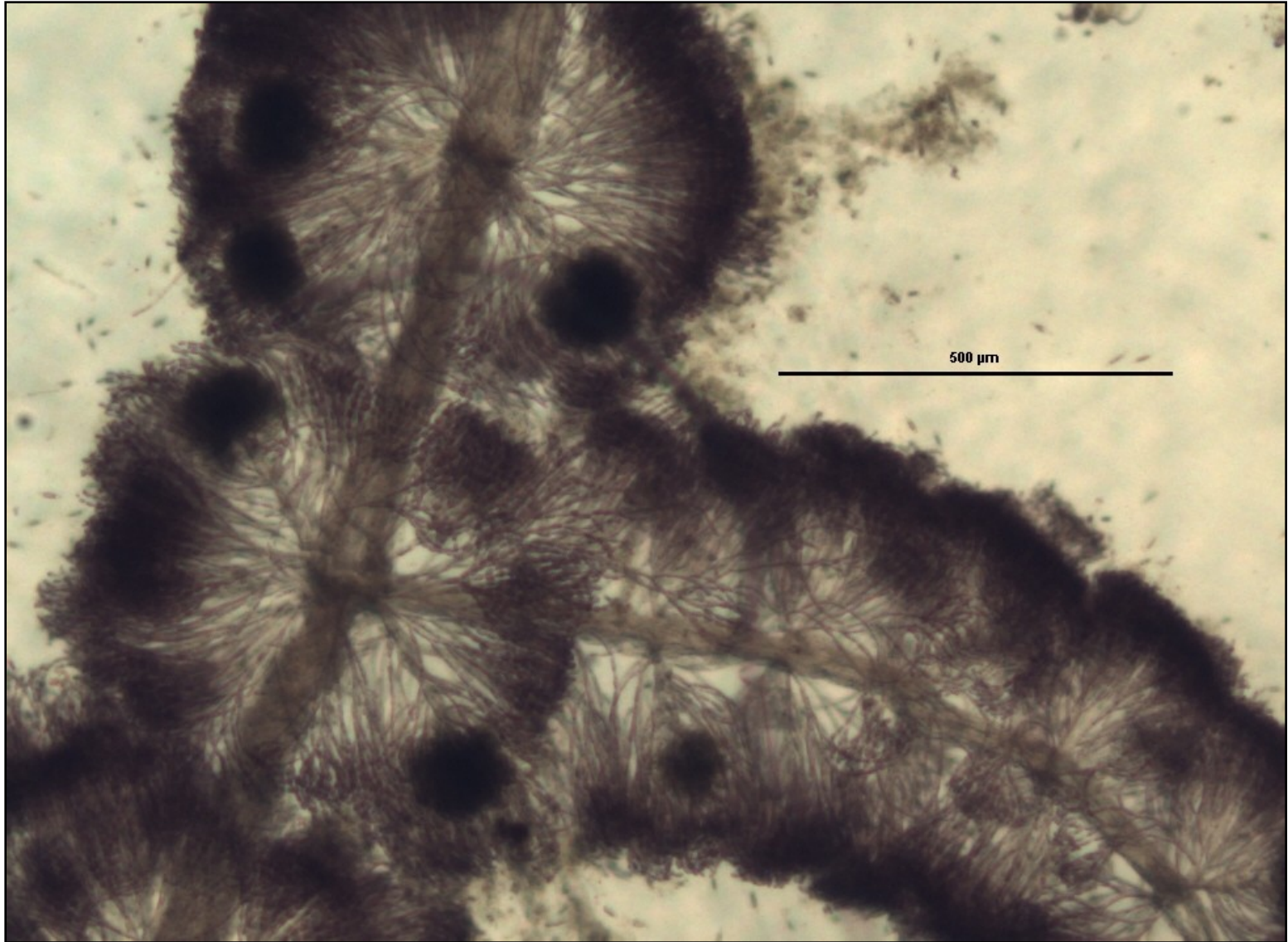
10 µm

© orig. Uher B.

Audouinella spp.



Batrachospermum moniliforme



Pinnularia spp.



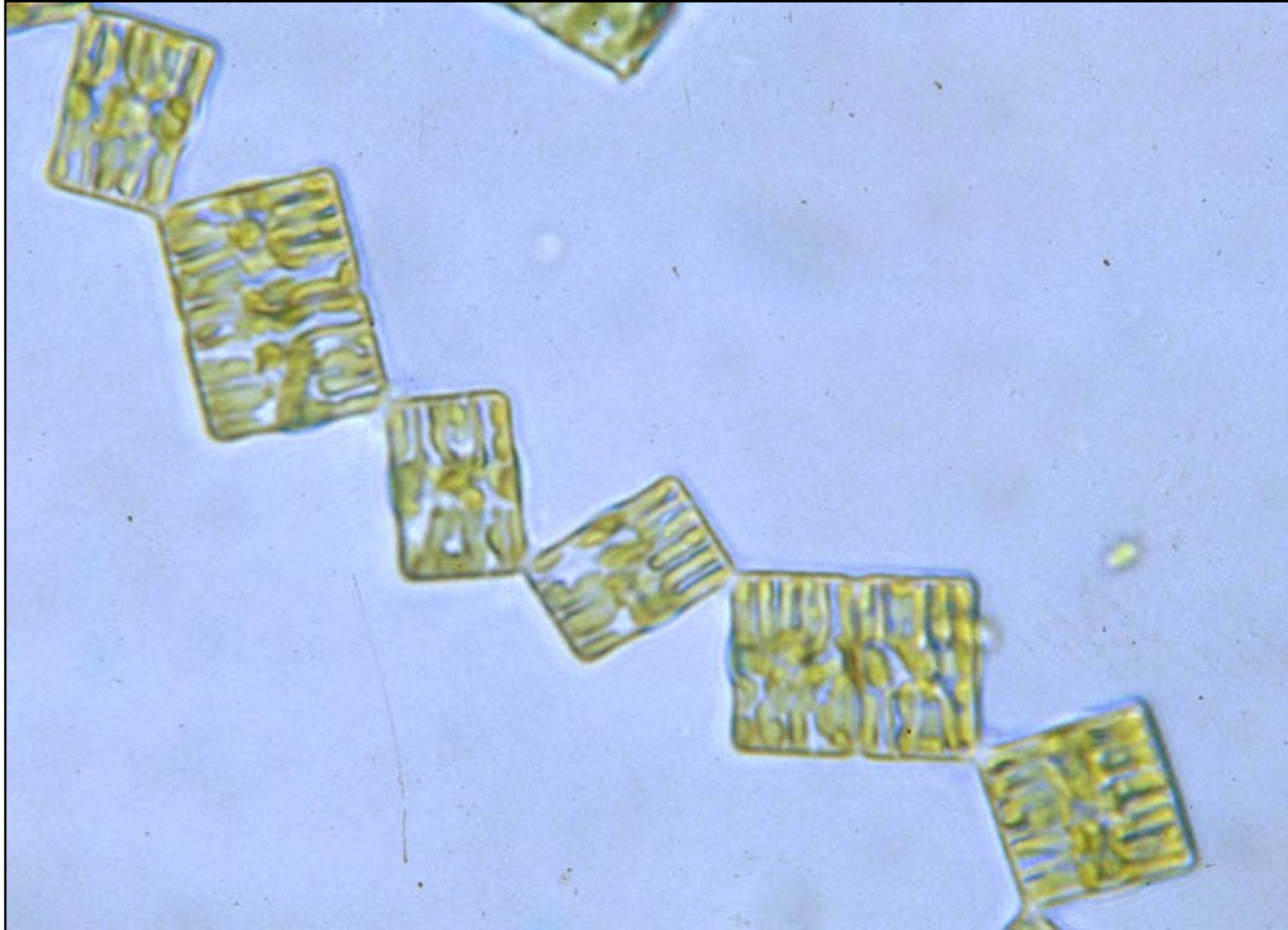
Diatoma hyemalis



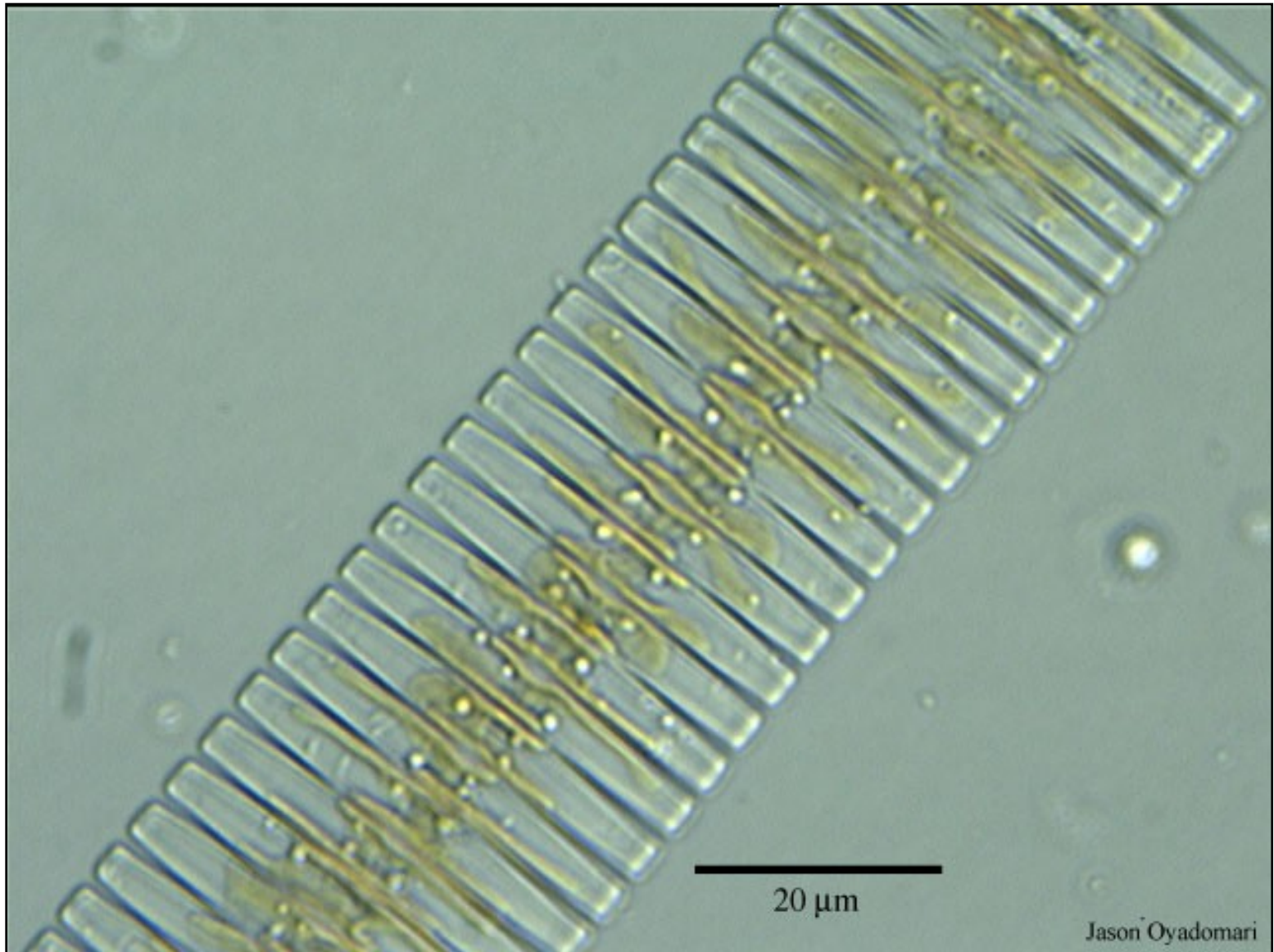
Diatoma hyemalis



Tabellaria flocculosa



Fragilaria spp.



Nitzschia spp.



Achnanthes spp.



Cymbella spp.



Ďakujem za pozornosť

