

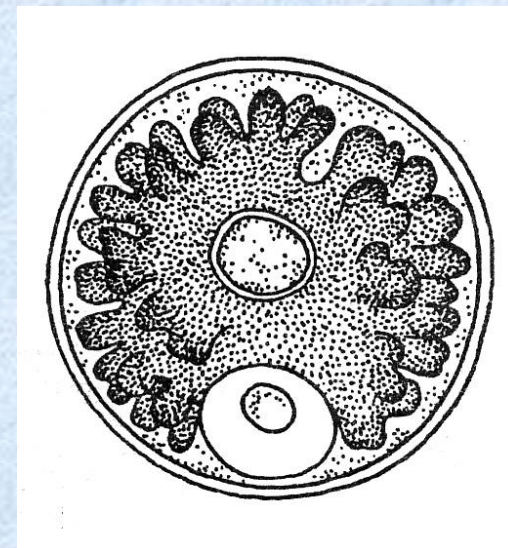
TŘÍDA: TREBOUXIOPHYCEAE



- Tato třída začala být uznávána teprve nedávno (původně pod názvem *Pleurastrorphyceae*) a neustále se ukazuje, že do ní spadají nové a nové rody.
- Stavbou stélek a rozmnožováním i ekologií jsou od sebe jednotliví zástupci značně odlišní. Znány jsou sladkovodní, mořské, terestrické taxony, ale i řasy žijící v symbióze s lišejníky (*Trebouxia*).
- Tato třída je primárně založena na molekulárních analýzách bez společných morfologických znaků jedinečných pro tuto třídu.

- **ROD *Trebouxia***

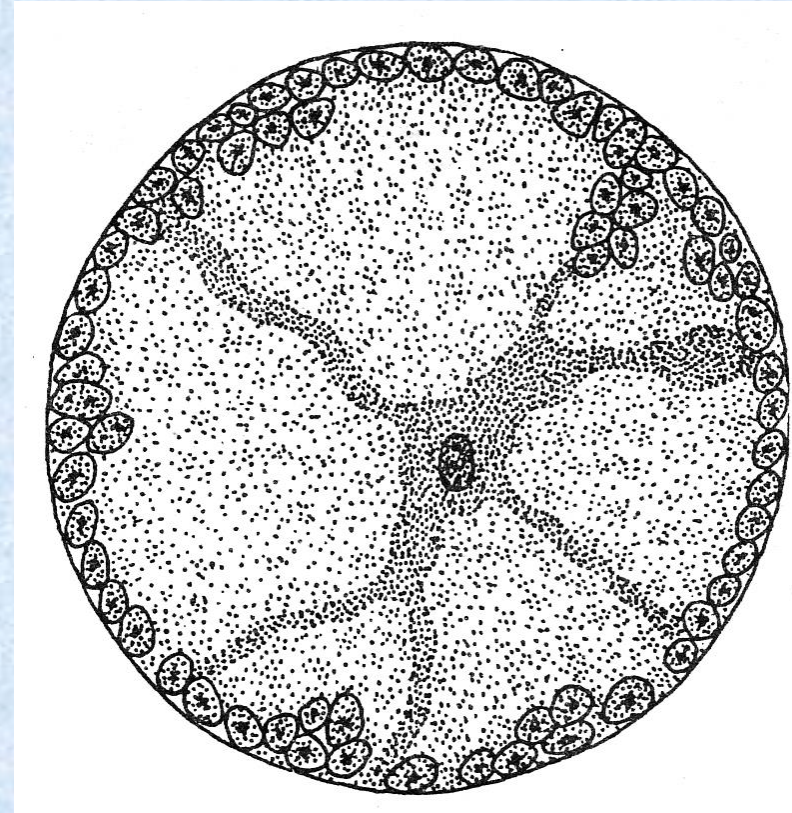
- Četné druhy rodu žijí ve stélkách lišejníků, kde tvoří řasovou složku stélky (fykobionty). Jsou to jednobuněčné kokální řasy, které se rozmnožují autosporami nebo, méně často, dvoubičíkatými zoosporami.



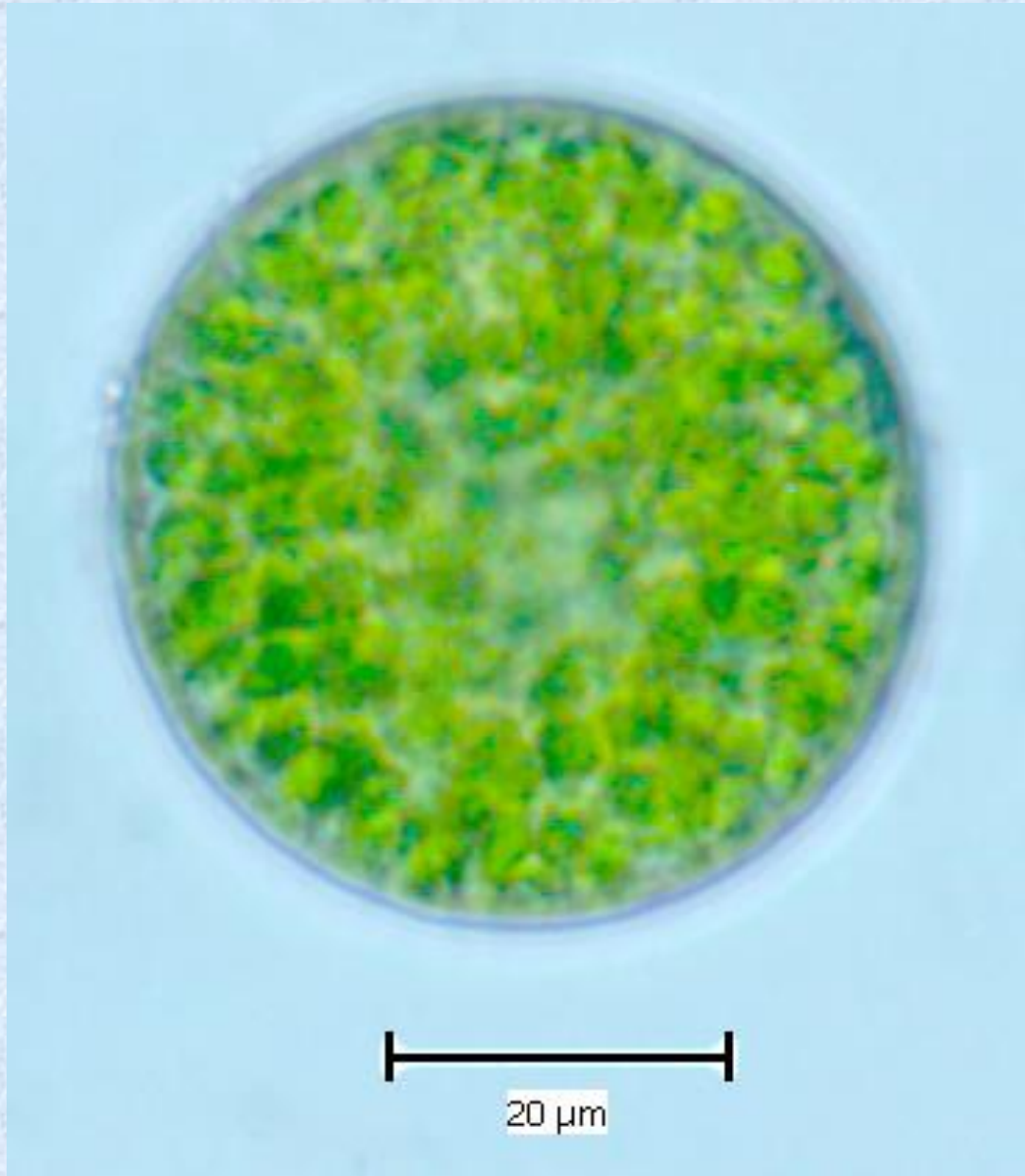
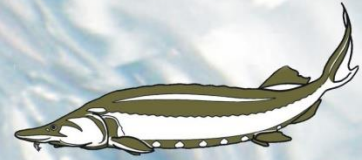
Eremosphaera sp.



- Patří k největším kokálním řasám. Buňky druhu *E. viridis* dosahují průměru 0,2 mm.
- Četné chloroplasty sídlí v tenké plazmatické vrstvě pod buněčnou stěnou a v provazcích vedoucích k plazmatickému vaku s jádrem. Prostor mezi provazci vyplňuje vakuola. Buněčná stěna je vícevrstevná, s rovnoběžnými svazky celulózních mikrofibril.



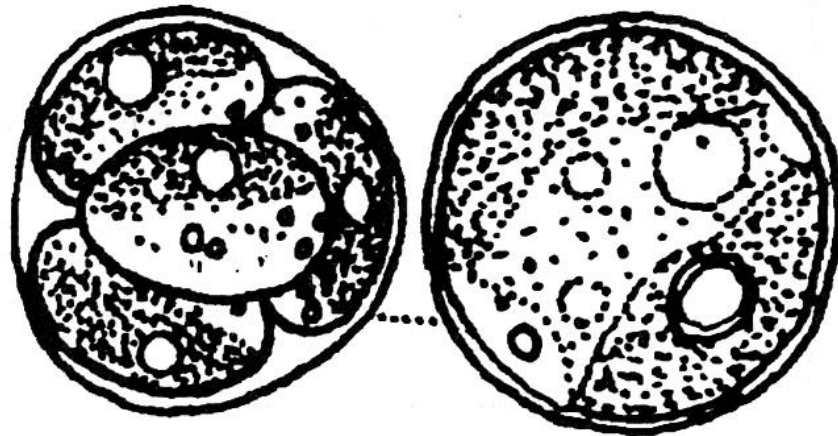
Eremosphaera sp.



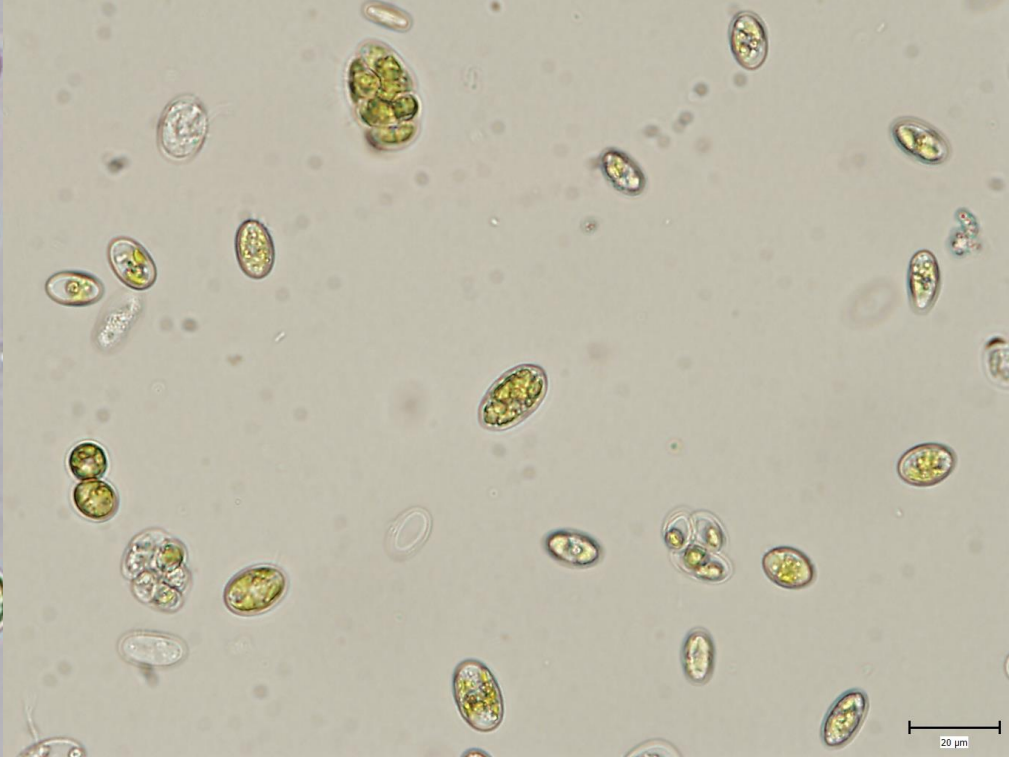
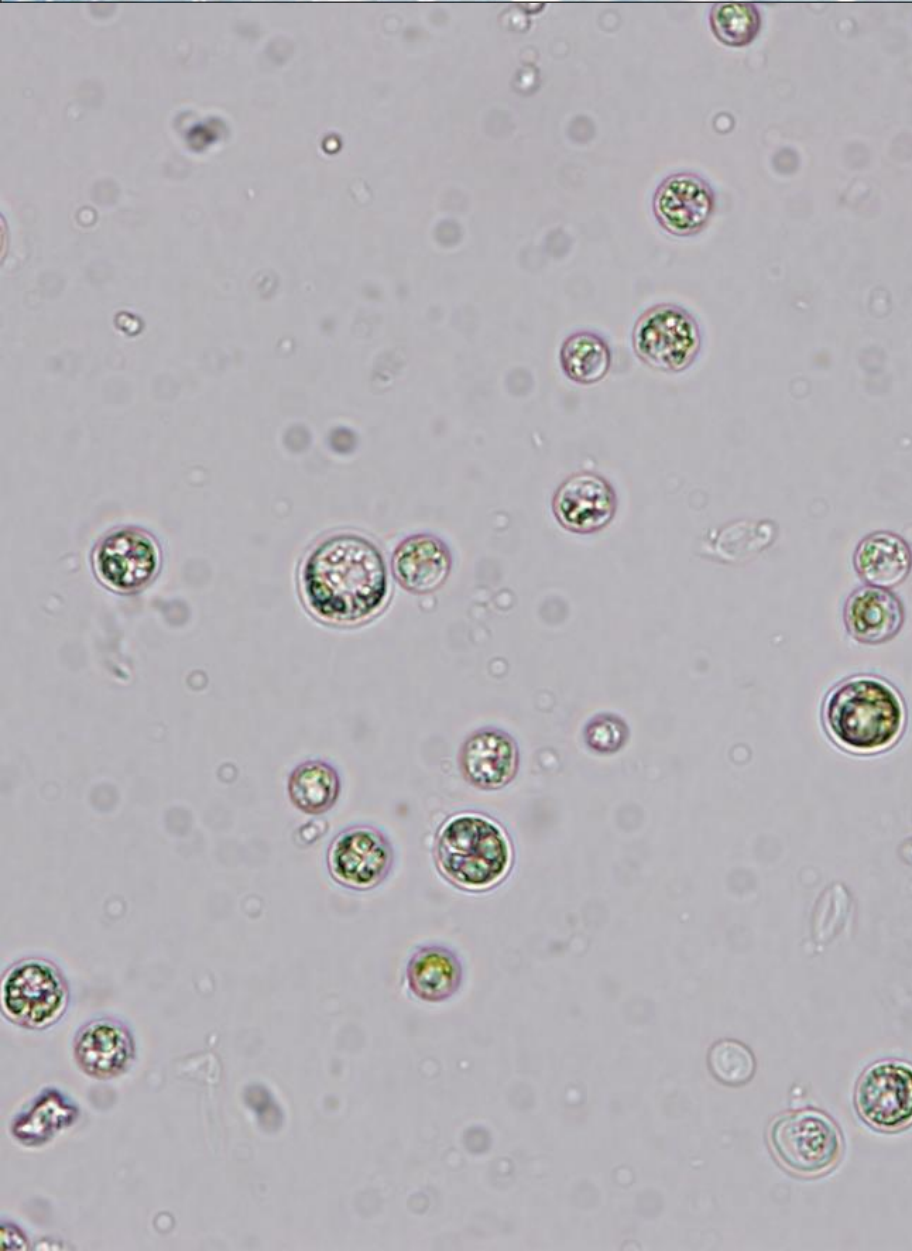
Chlorella sp.



- Patří sem malé, kulovité nebo široce elipsoidní řasy nepatrných rozměrů (kolem 5 μm), obvykle s miskovitým chromatoforem.
- Několik druhů rodu *Chlorella* je všeobecně rozšířeno ve vodách, ve vlhku a v půdě. Žijí i v tělech různých živočichů jako tzv. **zoochlorelly** a v lišejnících jako tzv. **gonidie**.
- Vylučují též některé **bakteriostatické látky** (chlorelin) a množí se tak rychle, že se pěstují v poloprovozech i provozech ve velkém k získání bílkovin pro krmiva domácích zvířat a pro farmaceutický a potravinářský průmysl.



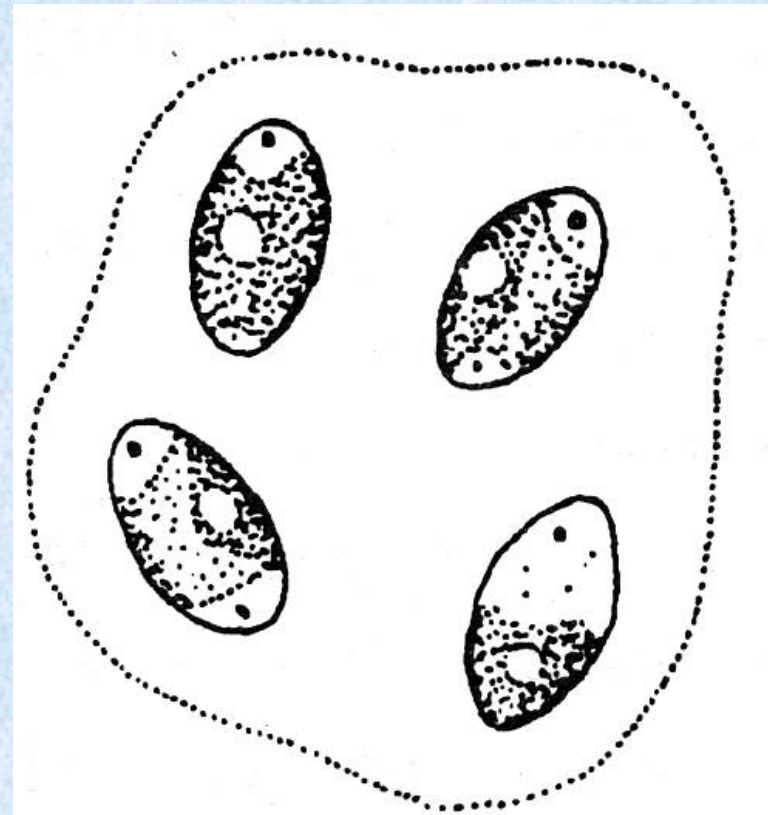
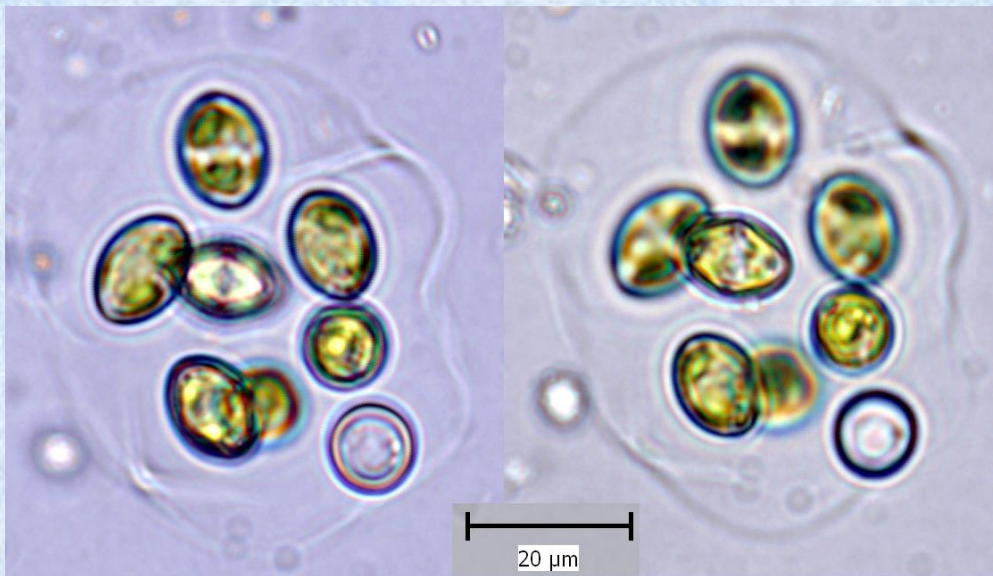
Chlorella sp.



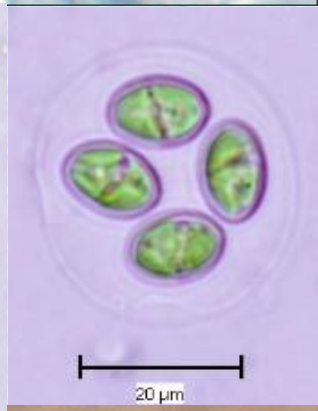
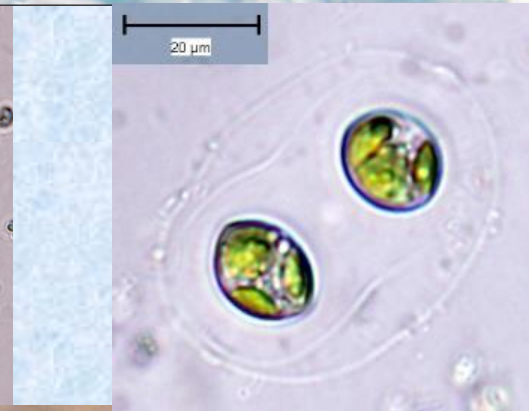
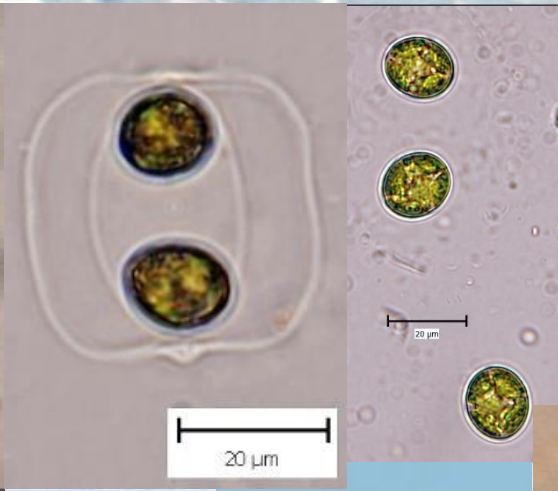
Oocystis sp.



- Kolonie rodu obsahují čtyři až osm oválných buněk uložené ve slizu s miskovitým chloroplastem.
- Druhy *O. lacustris*, *O. marsonii* a *O. parva* jsou běžnými zástupci fytoplanktonu rybníka.



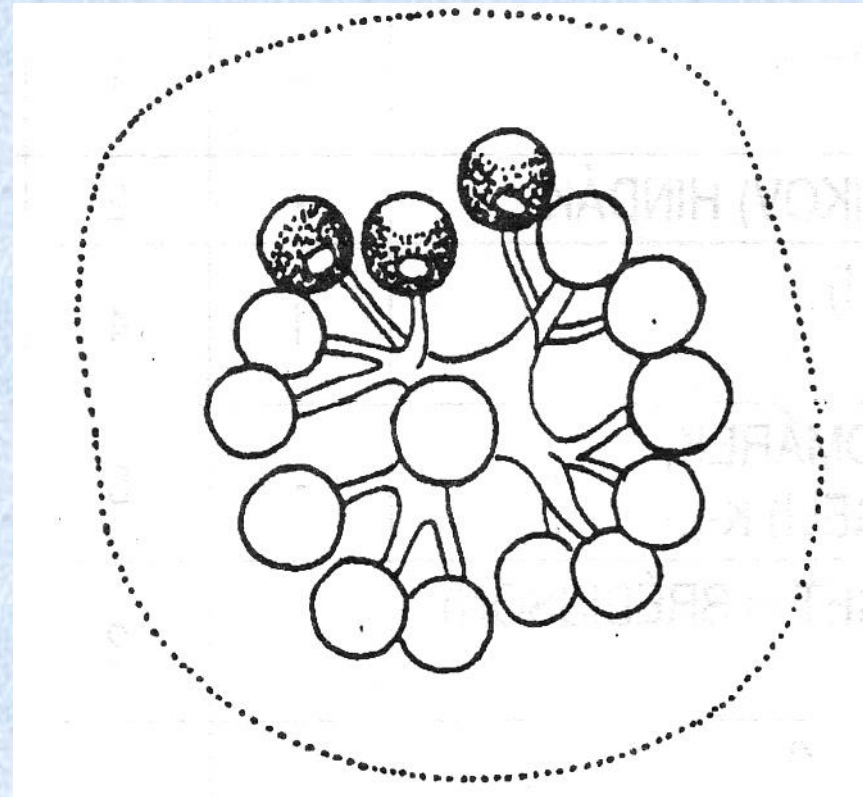
Oocystis sp.



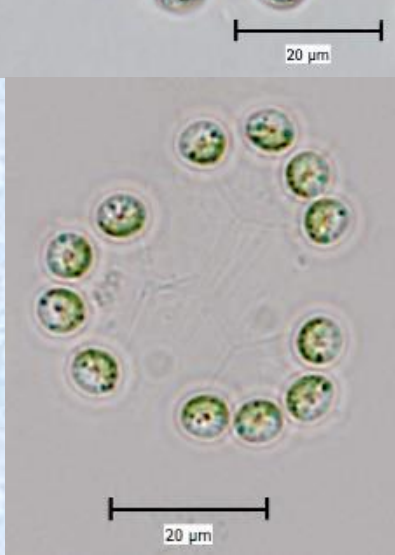
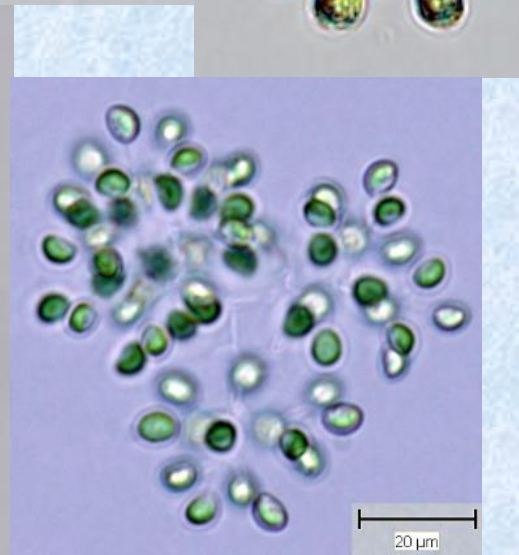
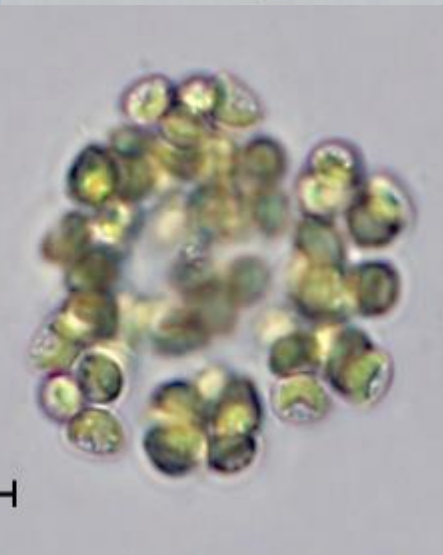
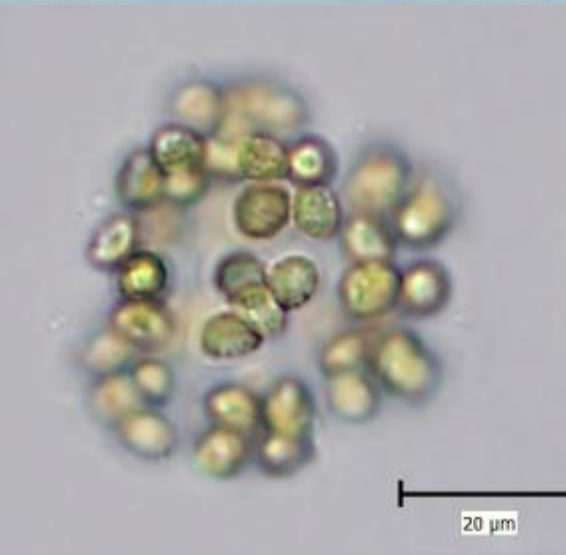
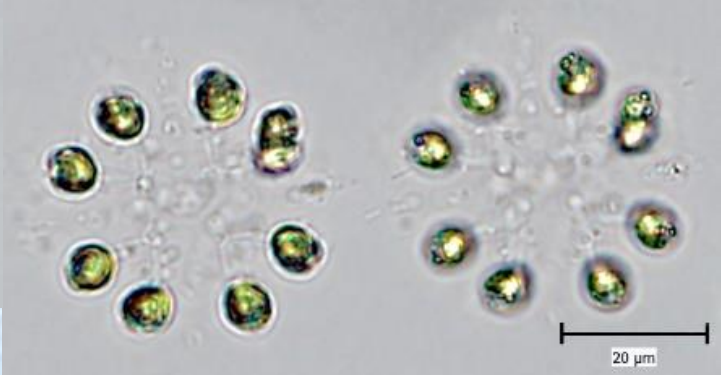
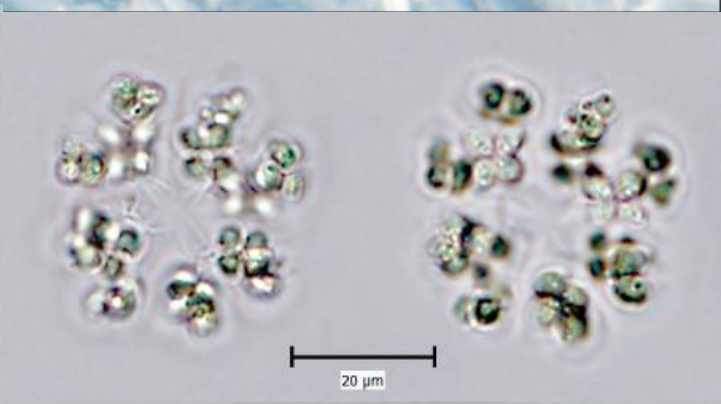
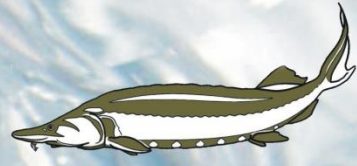
Dictyosphaerium sp.



- Estetický koloniální druh, jehož jednotlivé buňky jsou spojeny slizovými stopkami. Kolonie má pak radiální symetrii a je obalena značným množstvím slizu.
- Žije v rašelinných nebo mezotrofních vodách.
- V rybničním planktonu žije nejčastěji druh *D. ehrenbergianum*.



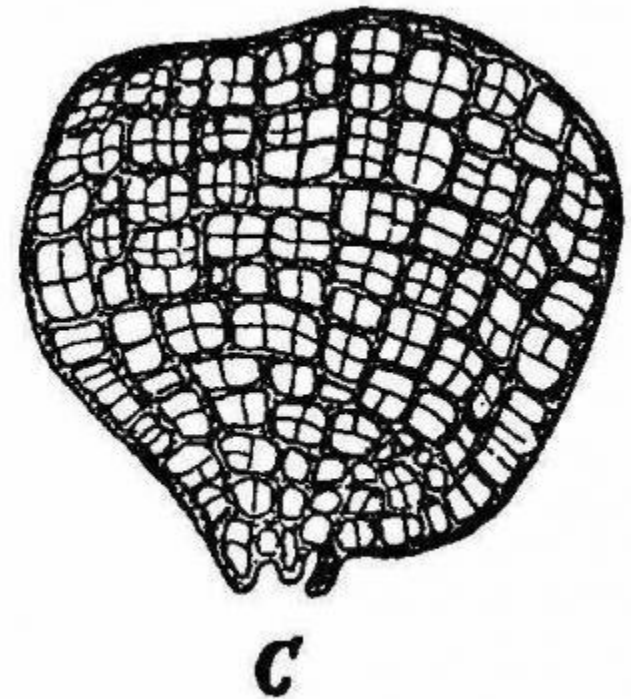
Dictyosphaerium sp.



Prasiola sp.



- Vytváří rozměrné jednovrstevné povlaky na vlhké půdě. Velký ekologický význam má hlavně v polárních oblastech (*P. crispa*), kde je jedním z výrazných producentů biomasy.
- Obsahuje značné množství kryoprotektantů (např. aminokyselina prolin), které jí umožňují přežití v těchto extrémních podmínkách.



TŘÍDA: ULVOPHYCEAE

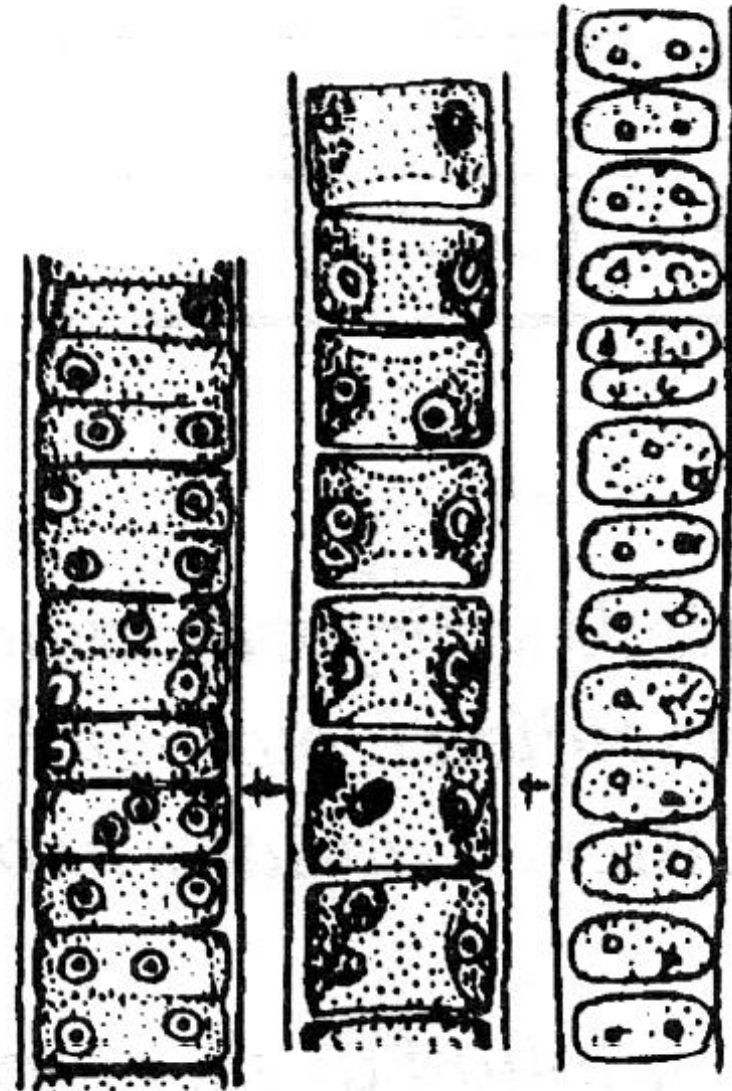


- Rozsáhlá a mnohotvárná třída Ulvophyceae obsahuje především řasy s vláknitou, parenchymatickou, sifonokladální a sifonální stélkou.
- V buňkách druhů s vláknitou a parenchymatickou stélkou nacházíme jediný chloroplast s pyrenoidem. Sifonální a sifonokladální řasy mají četné drobné chloroplasty, uložené v nástěnné vrstvě plazmy.
- Kromě fotosyntetických pigmentů, obvyklých u ostatních zelených řas, obsahují chloroplasty také specifické xantofyly: sifonein a sifonoxanthin.
- Zástupci třídy jsou rozšířeni převážně v moři a v brakických vodách. Preferují teplá moře. Poněkud méně je sladkovodních druhů, i když mnohé z nich jsou velmi rozšířené (např. *Cladophora glomerata*). Některé jsou dobře adaptovány na terestrické životní podmínky.
- Povrch stélek některých mořských zástupců může být výrazně kalcifikován, což umožňuje jejich významný podíl v sedimentačních procesech.

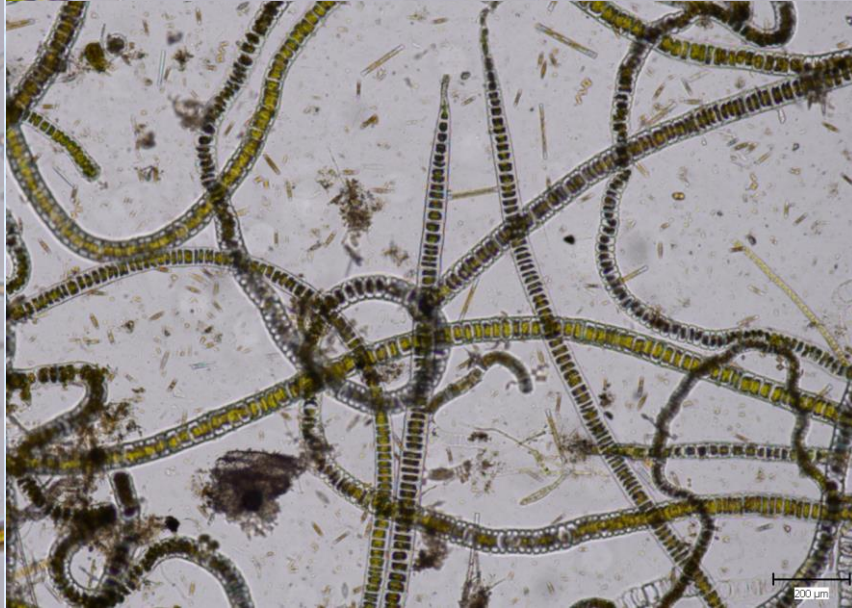
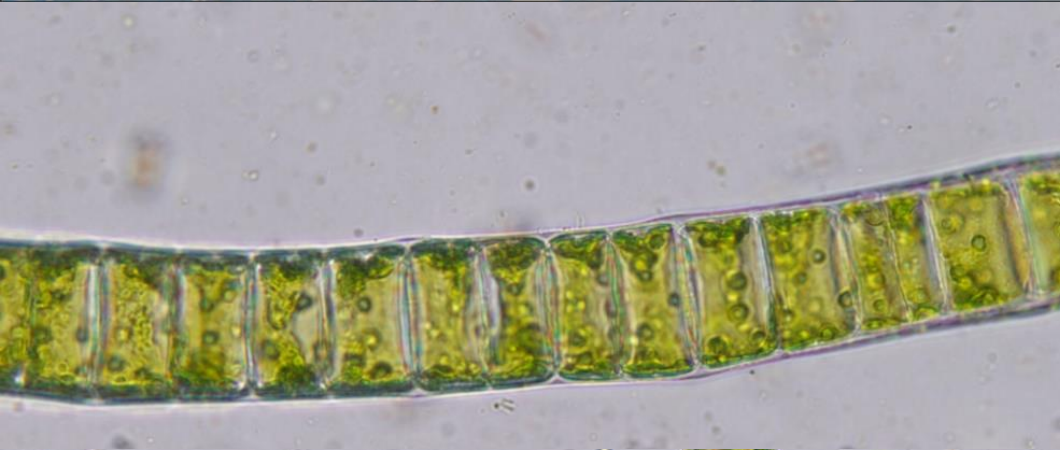
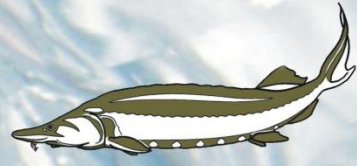
Ulothrix sp.



- Buňky zástupců rodu *Ulothrix* jsou lineárně uspořádány ve válcovitá vlákna, jejichž šířka silně kolísá mezi 10 až 40 μm . Rovněž délka jednotlivých buněk silně kolísá, takže tu zastihneme buňky téměř kvadratické, většinou však kratší než jejich šířka (u jednoho a téhož vlákna).
- Chomáčky nejčastějšího zástupce *Ulothrix zonata* jsou jasně zelené a objevují se nejčastěji na jaře v proudící studené vodě potoků a řek či v příbojové zóně nádrží. Je to i mořský rod, který žije přisedle v litorálu.



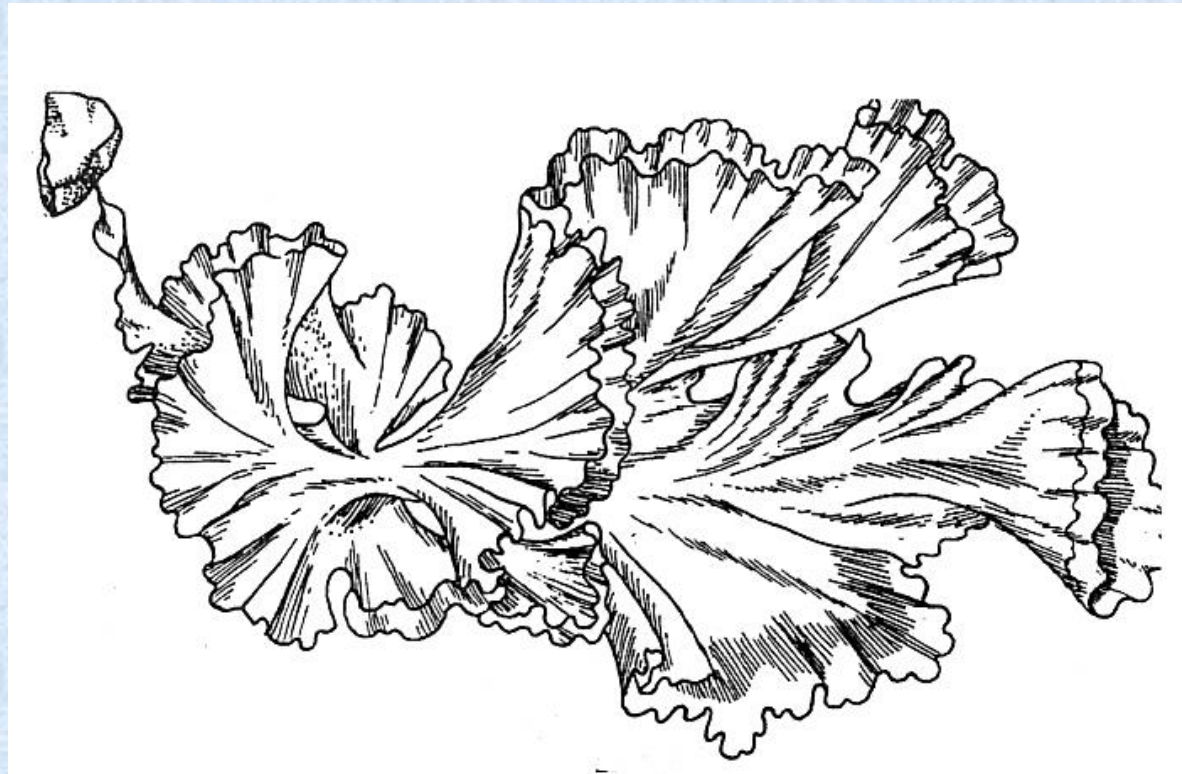
Ulothrix sp.



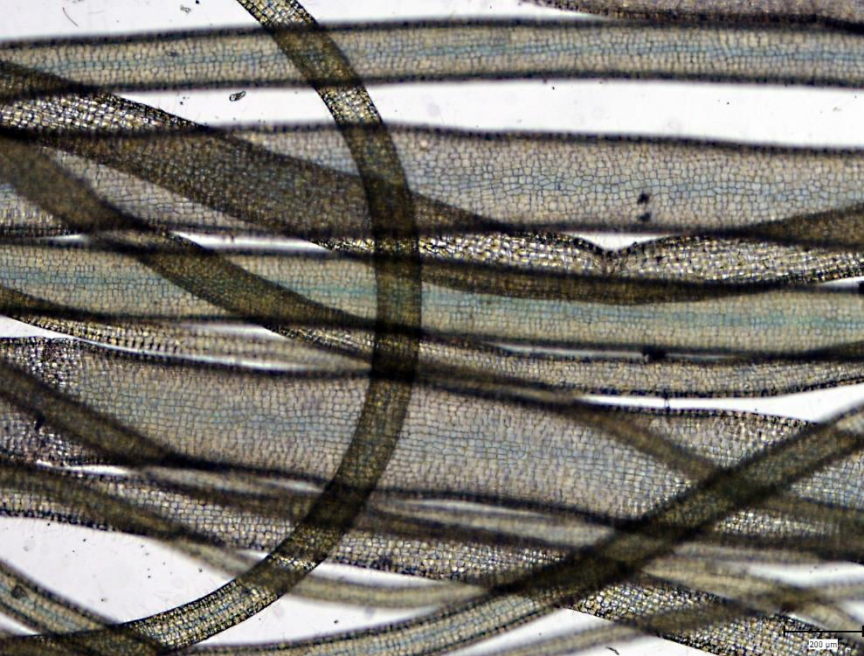
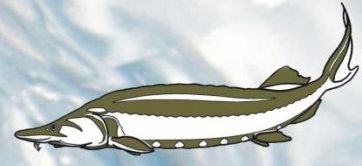
Ulva sp.



- mořský rod (“mořský salát”), který žije v pobřežním litorálním pásu. Nejvíce ze všeho připomíná kus zeleného igelitu – její stélka je plochá (dvouvrstevná), listovitá, průsvitná a víceméně nepravidelného tvaru.
- Nejhojnějšími druhy Středozemního moře jsou *U. lactuca* (s rovným okrajem fyloidu) a *U. rigida* (se zubatým okrajem).



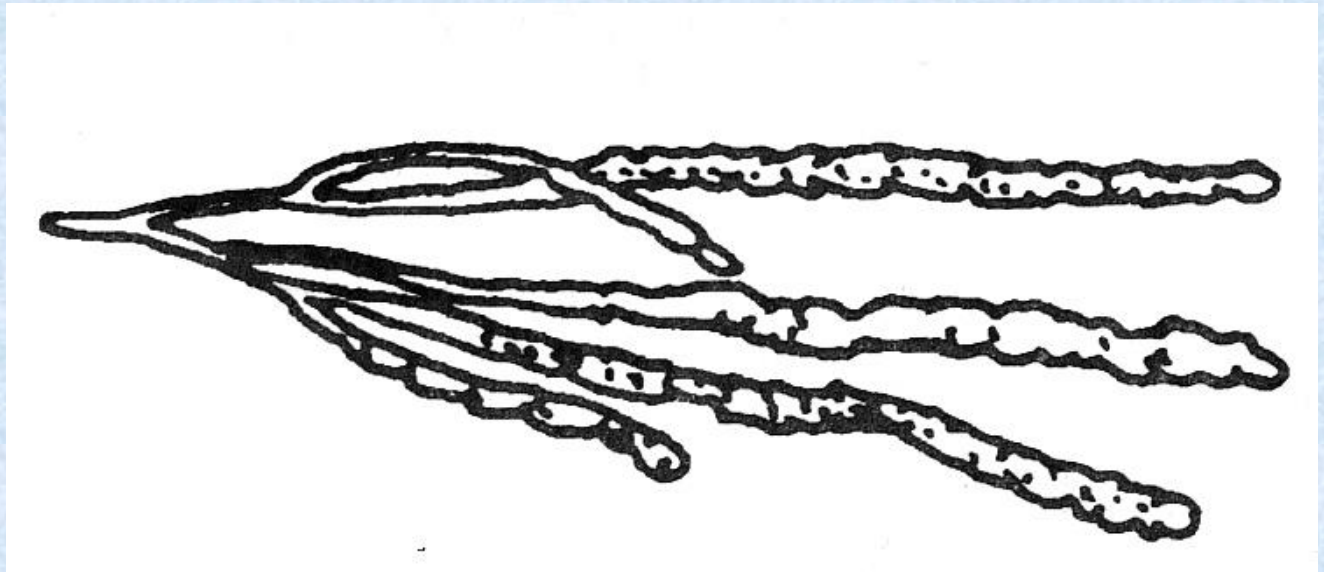
Ulva sp.



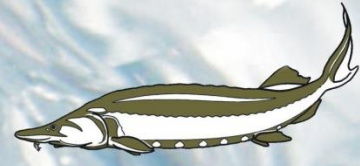
Enteromorpha sp.



- "*Enteromorpha*" – (enteron = řecky střevo). Jedná se o dlouhé, zelené, průsvitné trubice. Rostou v mořském litorálu, ale i ve vnitrozemí. Zde pak osidlují vody s větší salinitou – např. rybník Nesyt u Lednice, rezervace Soos nebo příkopy u solených silnic. Nejčastěji je druh nalézáný na našem území označován jako *E. intestinalis* (čili “střevotvarka střevovitá”).
- Fylogenetické analýzy ukázaly, že *Enteromorpha* a *Ulva* nejsou dva odlišné rody a proto *Enteromorpha* byla označena jako synonymum rodu *Ulva*.



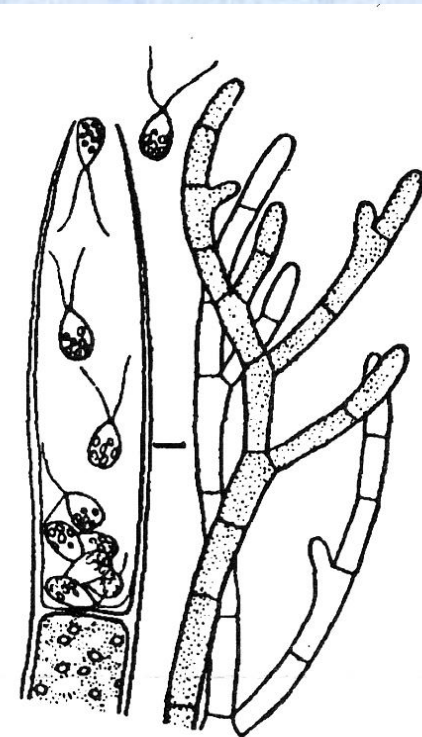
Enteromorpha sp.



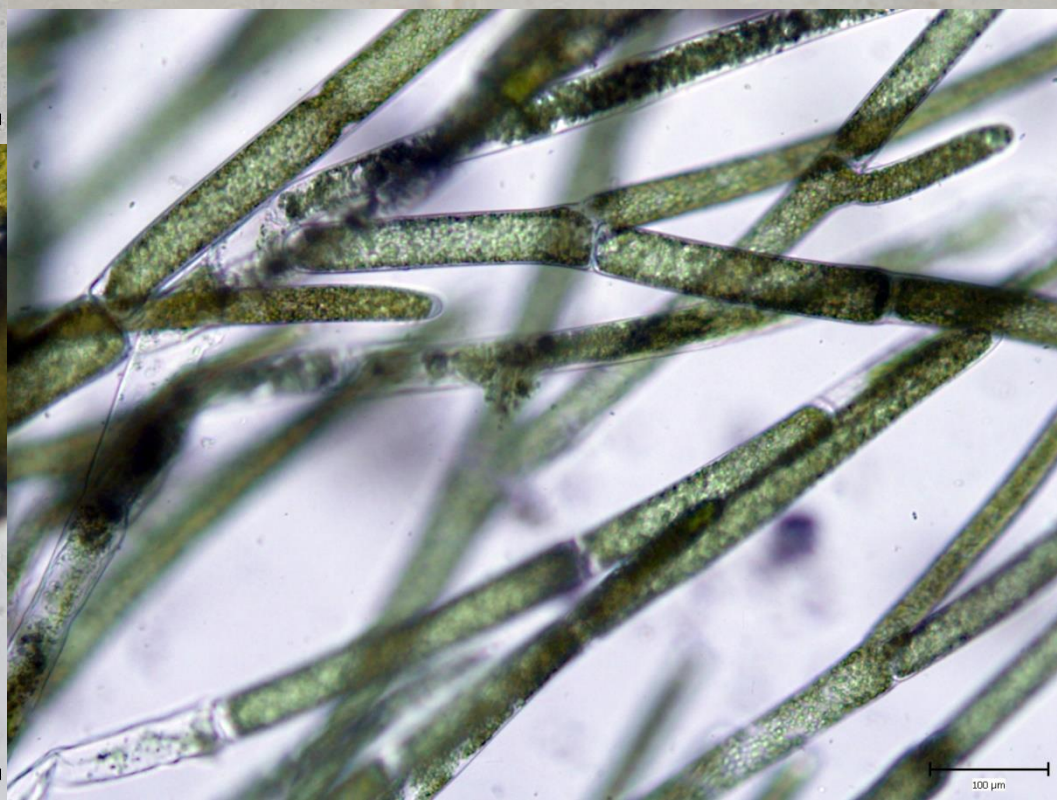
Cladophora sp.



- Tato řasa se jeví pouhému oku jako svazečky zelených vláken, které jsou proti jiným zeleným řasám dosti pevná. Vlákná jsou bohatě větvená, zvláště v horní třetině a dole jsou připevněna k substrátu rizoidální buňkou.
- Buňky jsou několikanásobně delší než jejich šířka a mají velmi silnou, často několikanásobně vrstvenou buněč. blánu. Chromatofor je hrubý, síťovitý, často velmi masivní, s četnými pyrenoidy.
- *C.glomerata* je jedním z nejčastějších zástupců zelených řas v tekoucích vodách. Jako nárostová, k substrátu pevně uchycená forma se vyskytuje hlavně v místech vystavených silnějšímu proudění. Její vlákna jsou výborným podkladem pro různé epifyty z říše rostlinné i živočišné, hlavně pak pro rozsivky.



Cladophora sp.



Caulerpa sp.



- Jsou to řasy, jejichž tělo sestává z jedné mnohoaderné buňky bez buněčných přehrádek, často však značně velké a rozmanitě větvené.
- obsahuje terpenoid kaulerpin – je proto nepoživatelná pro herbivory.
- Existuje mnoho druhů, tvar fyloidů je dost rozmanitý. Ve Středozemním moři se přirozeně vyskytuje *C. prolifera*, obrovským ekologickým problémem se ale v posledních 20 letech stala invazní tropická *C. taxifolia*.

