

ZYGNEMATOPHYCEAE

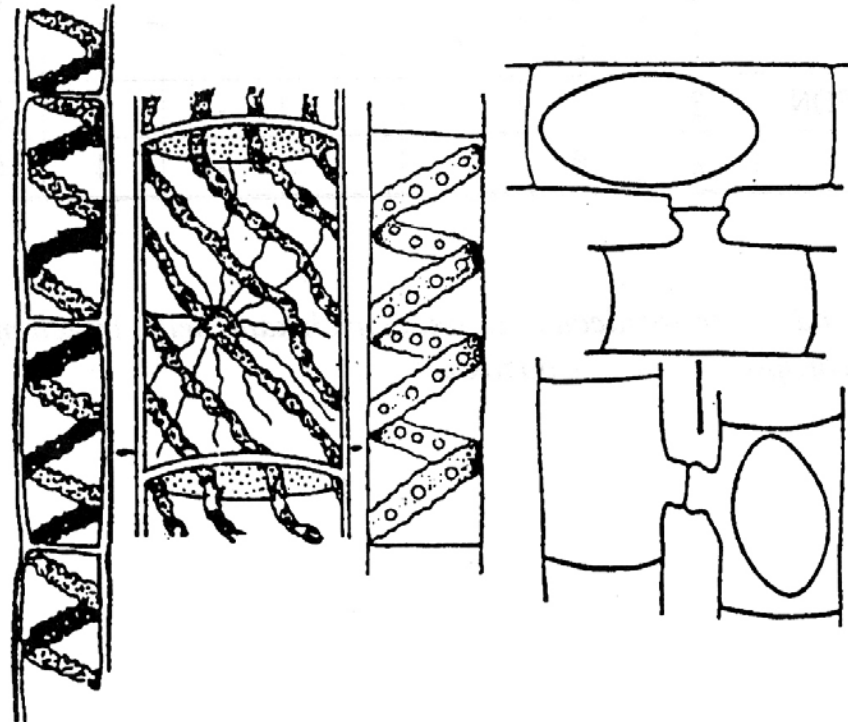
spájivky

TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájivé řasy, spájivky

- Zvláštní způsob pohlavního rozmnožování, **spájení** neboli **konjugace**, dal název této třídě oddělení *Chlorophyta*. Při spájení se mění celé protoplasty buněk v gamety a kopulují párovitě. **Zygota**, která takto vznikne, si vytvoří silnou buněčnou blánu, takže může přetrvát i nepříznivé podmínky.
- Velké chromatofory vyplňují obvykle značnou část buňky a jsou většinou osní. V menším počtu případů nacházíme též nástěnné chromatofory v podobě tenkých, spirálně vinutých pentlic. Buňky obsahují jen jedno jádro.
- Většina druhů třídy *Conjugatophyceae* je jednobuněčná, existuje zde ovšem také celá řada typů vláknitých. Zcela postrádáme bičíkaté formy a obrvené rozmnožovací útvary. Všechny spájivky mají svůj typický vzhled a při troše zkušenosti je můžeme od ostatních zelených řas lehce rozeznat. Svým výskytem jsou vázány pouze na sladké vody.

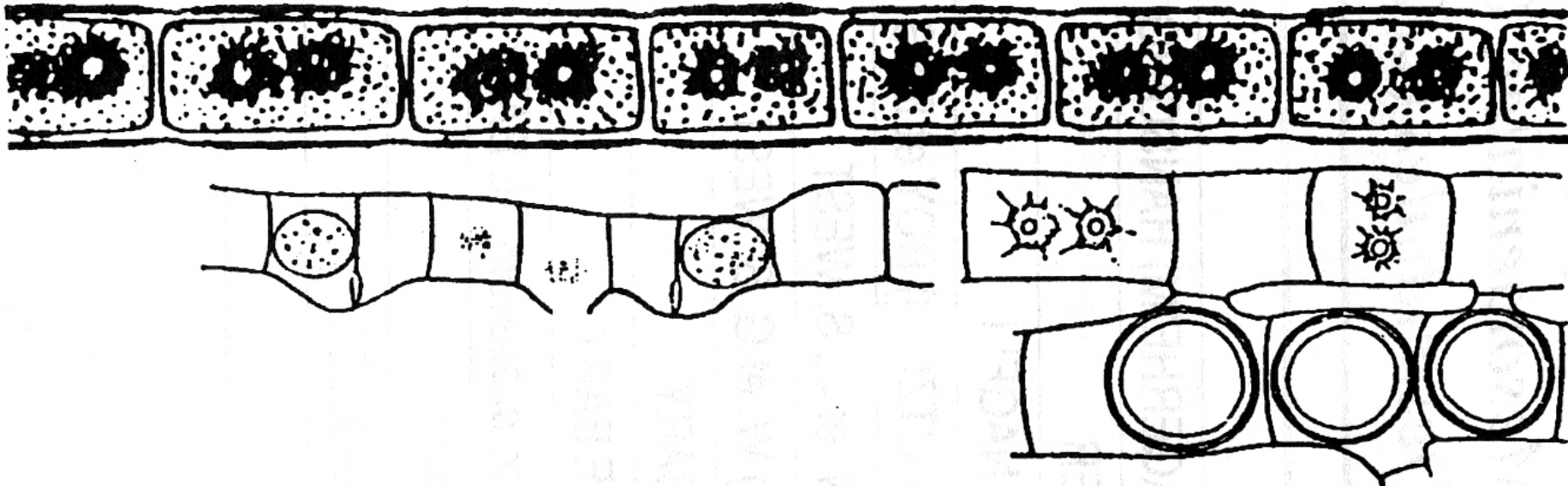
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- Rod *Spirogyra* - šroubatka
- Je nejznámější a nejrozšířenější jařmatkovitou řasou. Jméno dostala od šroubovitého, nástěnného chromatoforu, laločnatého na okraji a opatřeného četnými pyrenoidy. Buňky zpravidla obsahují více těchto šroubovitých chromatoforů.
- Buňky vytvářejí dlouhá, slizká (vylučují sliz) a nevětvená vlákna, která vytvářejí temnězelené chomáče na povrchu vod, s nádechem do modrozelená.
- Zástupce rodu rostou ve vodách všech druhů, častěji v čistších a chladnějších. Objevují se zpravidla brzy na jaře a koncem jara svou vegetací končí. Determinace je založena na způsobu kopulace a tvorbě zygot a jejich ornamentaci, proto není možno obvykle sterilní vlákna určit.



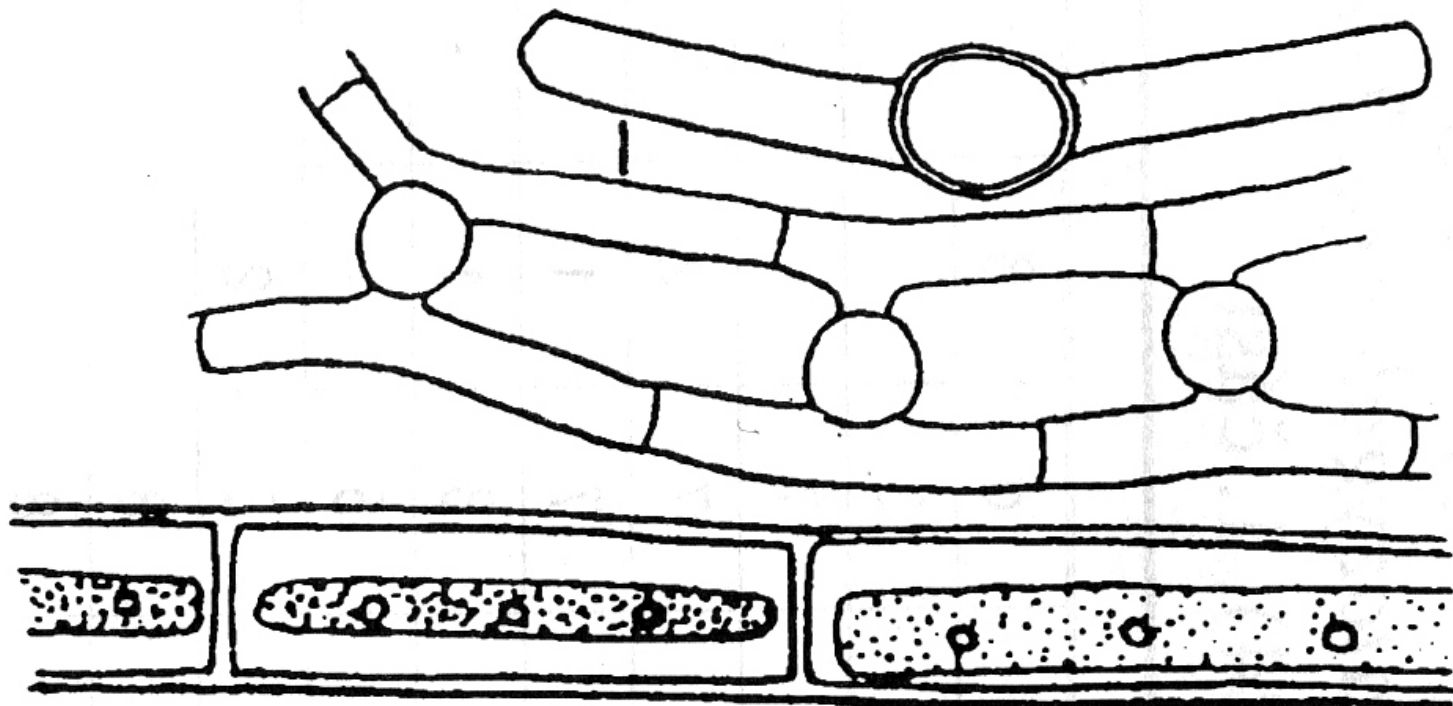
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- Rod *Zygnema*
- Vyznačuje se dvěma osními hvězdicovými chromatofory, z nichž každý obsahuje jeden pyrenoid. Vlákna jsou opět jednoduchá, nevětvená a vylučují sliz. Jádro leží mezi chromatofory.
- Ekologie druhů rodu *Zygnema*, je stejná jako u rodu *Spirogyra*.



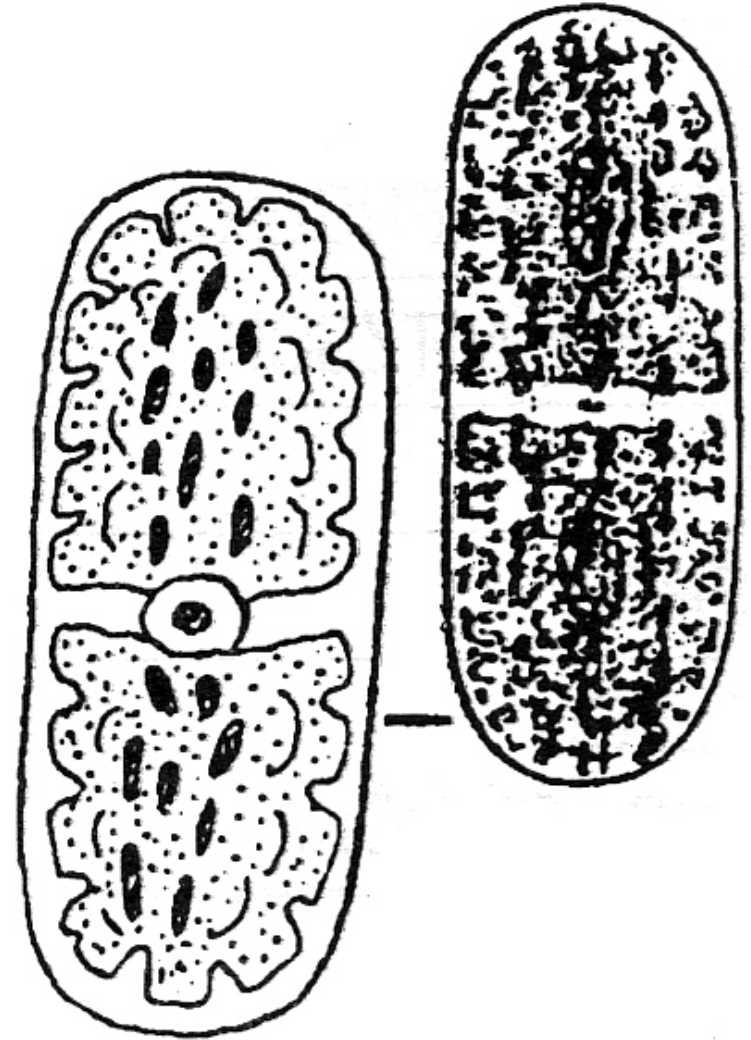
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- Rod *Mougeotia*
- Má dlouhé tenké buňky s jedním osním chromatoforem tvaru desky se 2 nebo častěji více pyrenoidy. Chromatofor se může při nadměrné intenzitě světla obrátit hranou k jeho zdroji.
- Ekologie zástupců rodu je stejná jako u předchozích rodů.



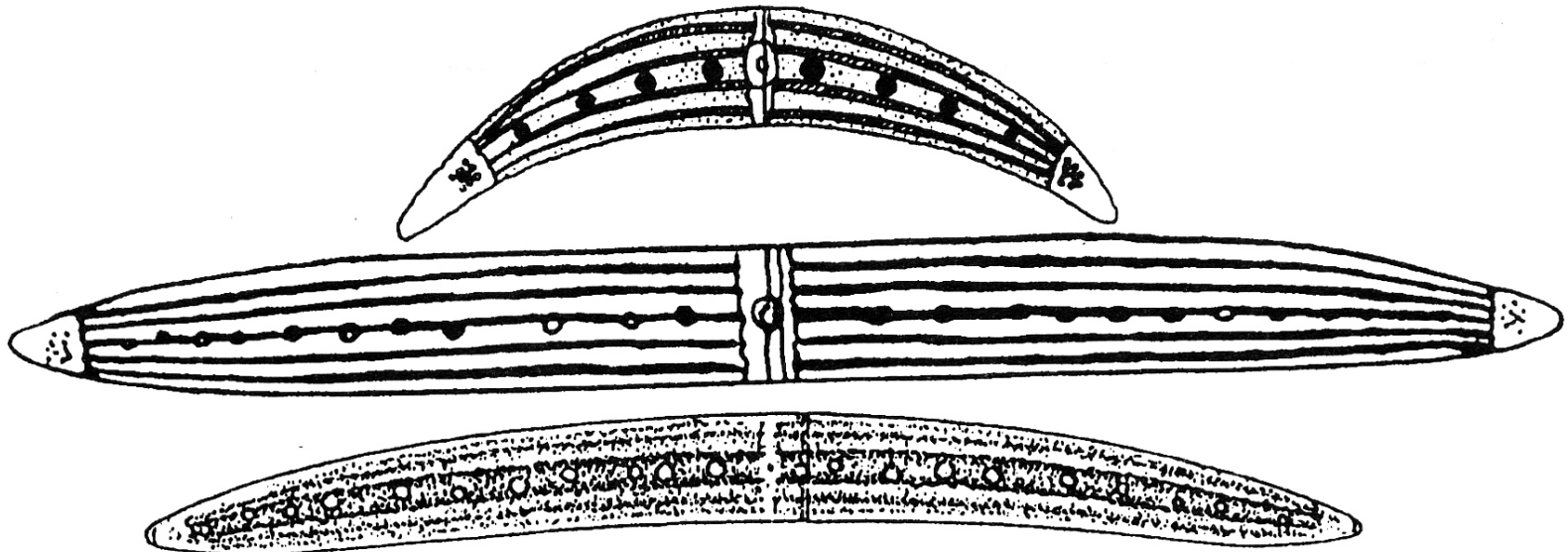
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájivé řasy, spájivky

- Rod *Cylindrocystis*
- První ze zástupců dvojčatkovitých řas - krásivek.
- Má válcovité nebo elipsoidní buňky, 2-3krát delší než jejich šířka, na koncích široce zaoblené, uprostřed nezúžené, na průřezu kruhové.
- V každé polovině buňky je hvězdicovitý chromatofor s tyčinkovitým nebo kulatým pyrenoidem. Buněčná blána vylučuje sliz.
- Zástupci rodu žijí nejraději v kyselých vodách horských rašelinišť a bažin.



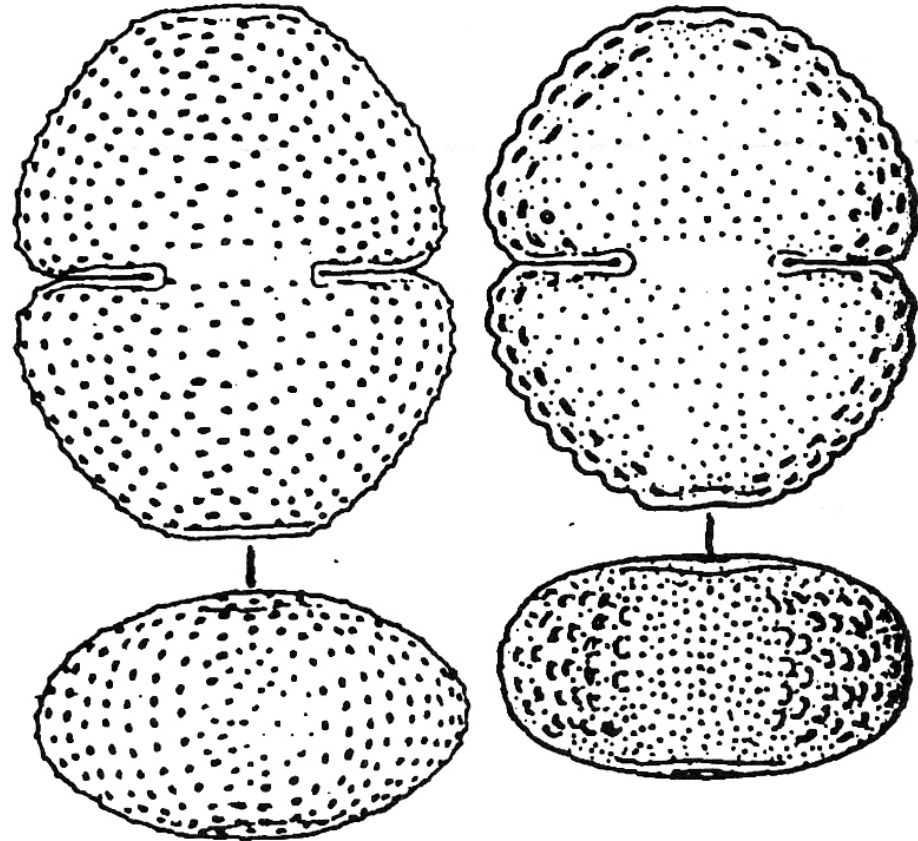
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- *Rod Closterium*
- Buňky zástupců rodu jsou zpravidla měsíčitě prohnuté a ke koncům se zužují. Na průřezu jsou vždy okrouhlé, nikdy nejsou smáčklé.
- Chromatofor je obvykle osní a hvězdicovitý s pyrenoidy uspořádanými v podélné ose. Na obou koncích buňky jsou umístěny kulovité vakuoly s živě se pohybujícími zrnky síranu vápenatého.
- Vytláčením slizu z pórů na konci buněk se mohou organismy pohybovat, reagující zpravidla na světlo a gravitaci.



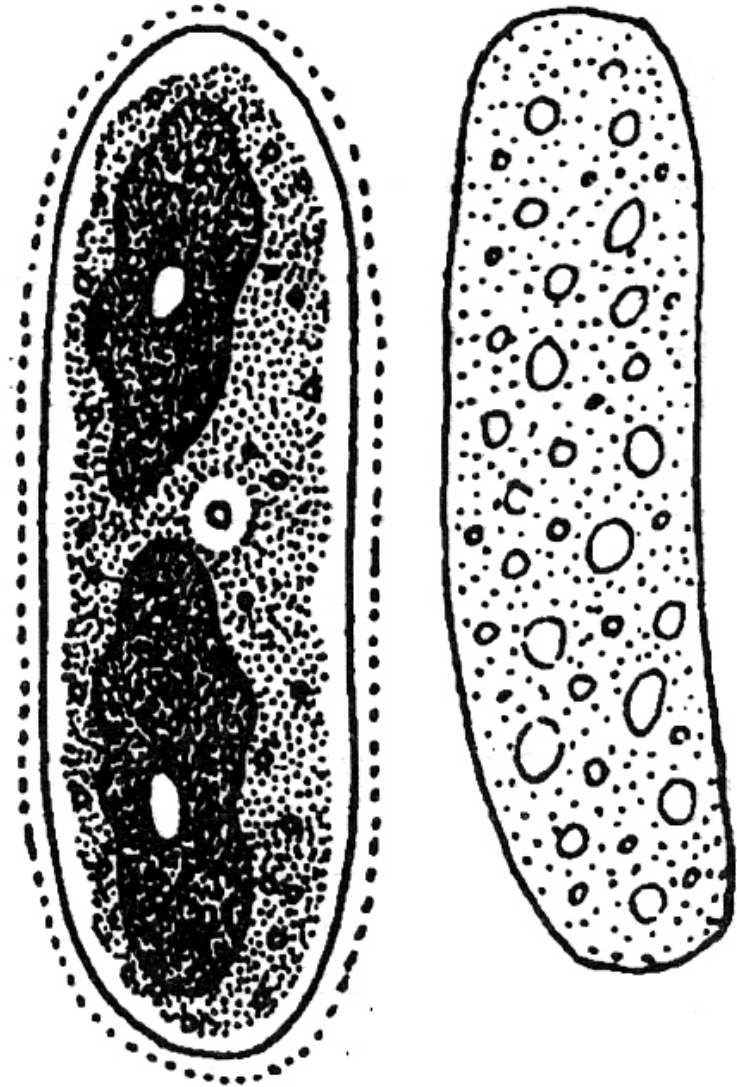
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- **Rod *Cosmarium***
- Vyznačuje se u většiny druhů plochými buňkami, zřetelně rozdělenými zářezem uprostřed na dvě poloviny.
- Chromatofory mají různý tvar: jsou buď hvězdicovité a axiální, nebo deskovité s jedním nebo dvěma pyrenoidy.
- *Cosmarium* je nejbohatší rod spájkivých řas vůbec, má kolem 1.000 druhů, jejichž determinace je dosti obtížná a vyžaduje značné zkušenosti.
- Roste hlavně v rašelinných tůňkách, v sedimentech a nárostech na vodních rostlinách a rašelinících.



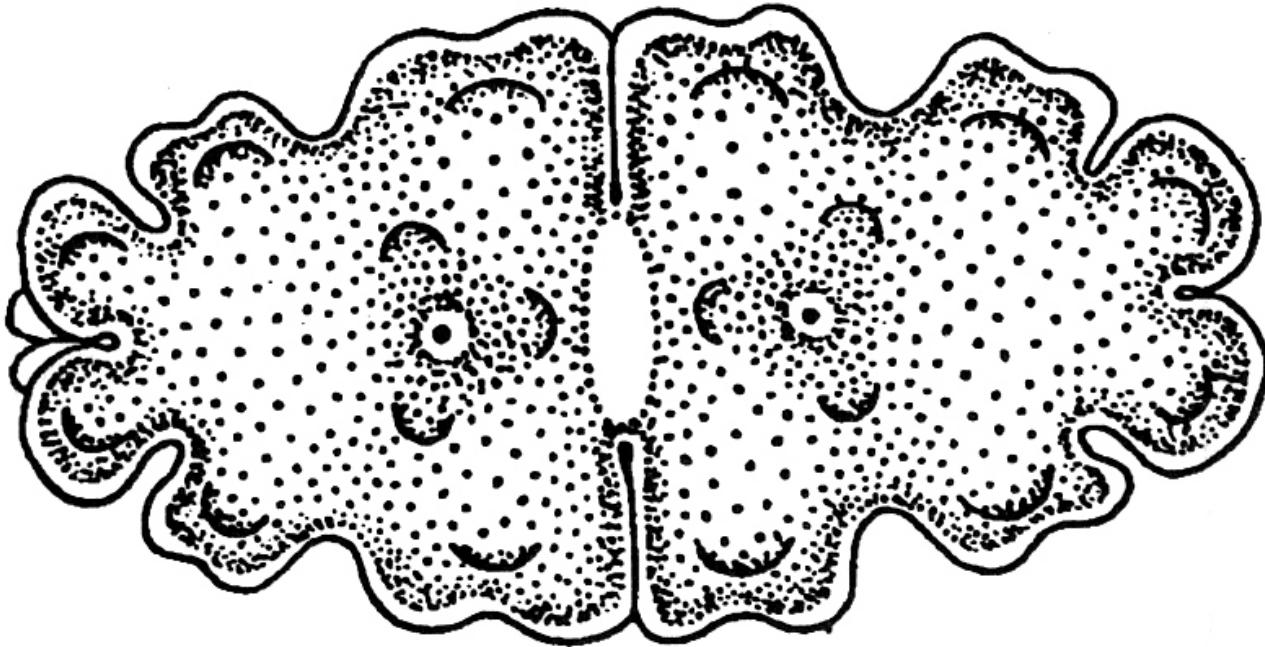
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- Rod *Mesotaenium*
- Rod má krátce cylindrické buňky s celistvou stěnou, uloženou v hojném slizu. V buňkách je páskovitý chloroplast.
- Na vlhké zemi nebo na skalách tvoří slizová ložiska *M. endlicherianum*.



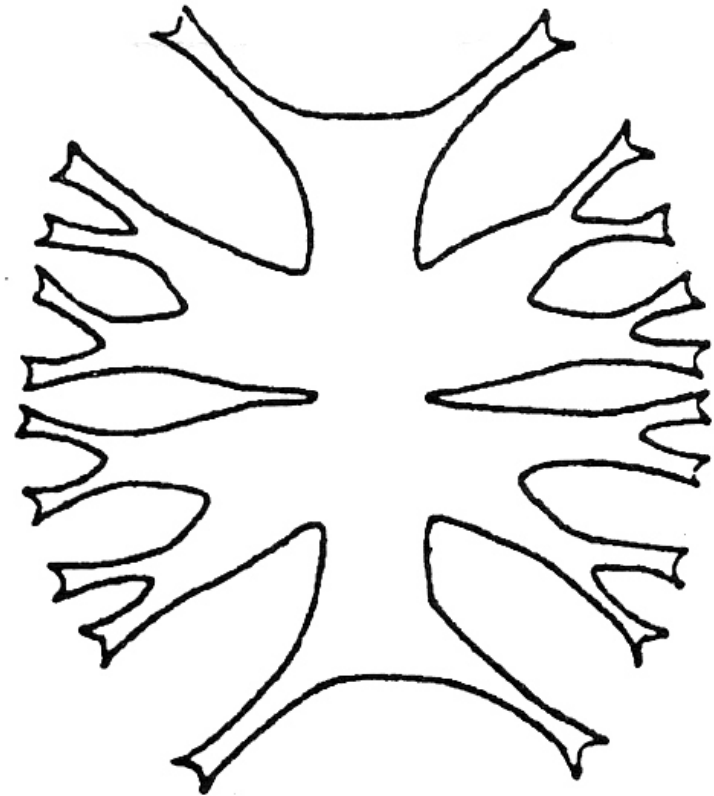
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájivé řasy, spájivky

- Rod *Euastrum*
- Rod má buňky s výrazným zářezem a zaobleně vykrajovanými polovinami. Při pohledu shora jsou buňky oválné.



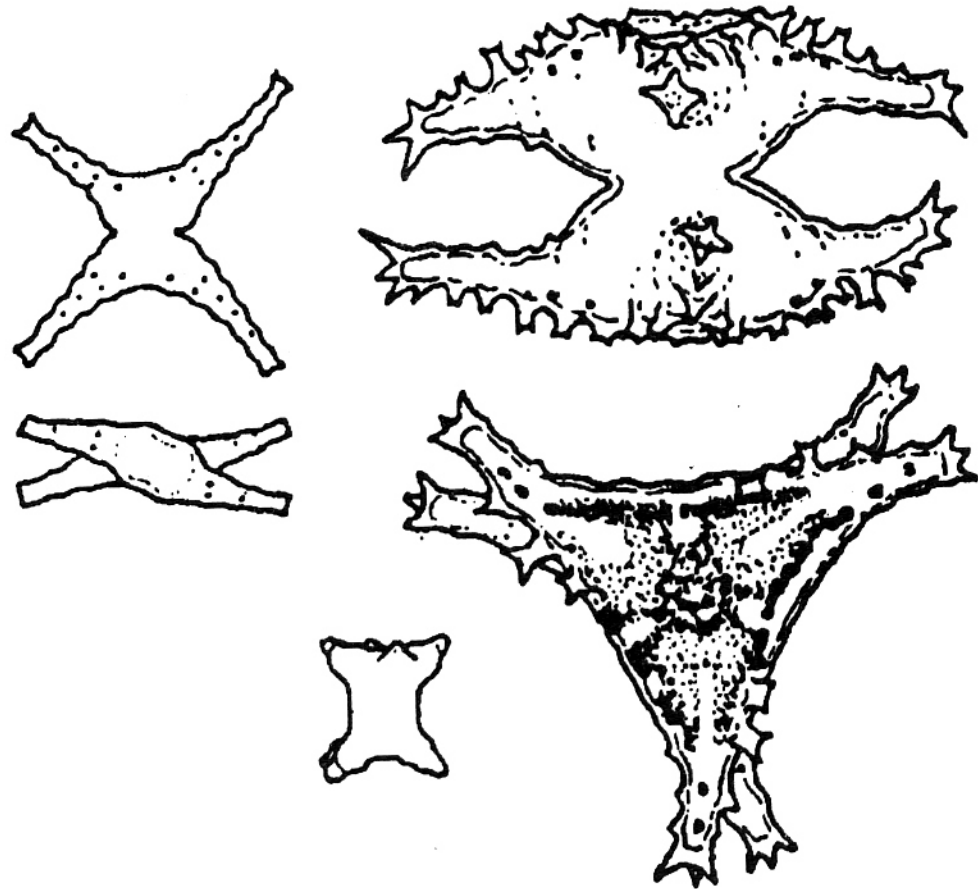
TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- Rod *Micrasterias*
- Rod má buňky široce oválné, s úzkým hlubokým zářezem mezi oběma polovinami. Okraje jsou rozděleny v několik souměrných laloků. Z boku je buňka silně zploštělá



TŘÍDA: ZYGNEMATOPHYCEAE - spájkivé řasy, spájkivky

- **ROD *Staurostrum***
- Rod má buňky shora trojúhelníkovité, polygonální nebo vybíhající v dlouhá úzká ramena.
- Běžný planktonní rod našich vodních nádrží a rybníků.



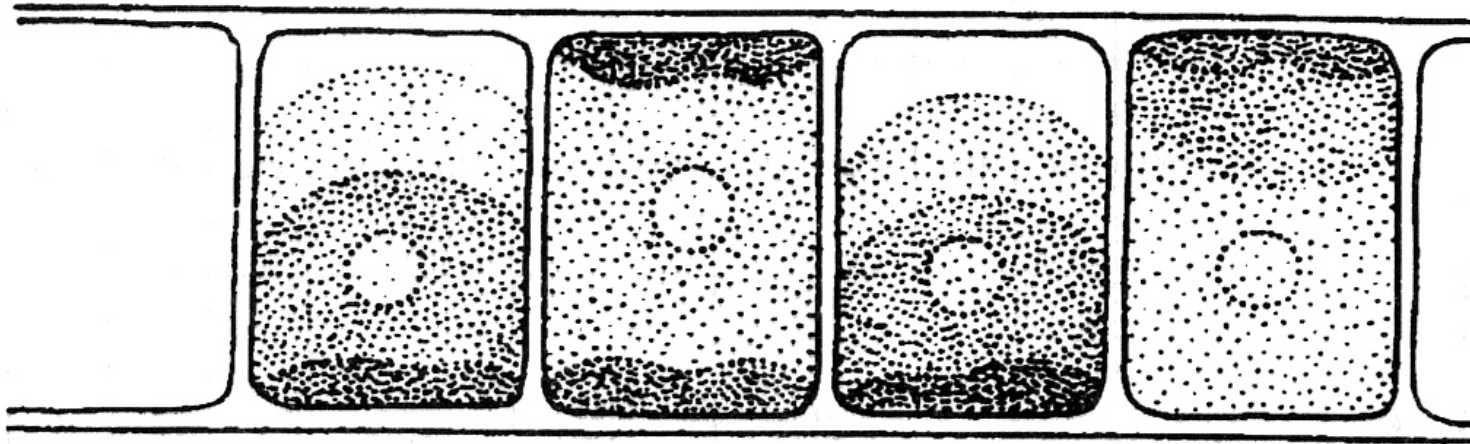
CHAROPHYCEAE

TŘÍDA: CHAROPHYCEAE

- Do této nově definované třídy řadíme kromě parožnatek (řád *Charales*) také vláknité, ojediněle i kokální zelené řasy. Příbuznost morfologicky rozdílných stélek vyplývá z průběhu mitózy u vegetativních buněk a submikroskopické stavby zoospor a spermatozoidů.
- Parožnatky mají vzpřímenou stélku, vzhledem i velikostí podobnou přesličkám, rozdělenou v pravidelně se střídající dlouhé články a přeslenité uzliny. Organizace jejich těla silně připomíná na organizaci těl vyšších rostlin, neboť zde můžeme nalézt orgány podobné kořenům, stonku a listům.
- Rozmnožují se pohlavně oogamií. Internodia jsou u menší skupiny druhů tvořena jedinou buňkou u většiny druhů bývá tato buňka obklopena ještě jednou vrstvou buněk, zvanou **cortex** - kůra. Z každé uzliny vyrůstá přeslen větví. Podkladu se stélka zachycuje rhizoidy.

TŘÍDA: CHAROPHYCEAE

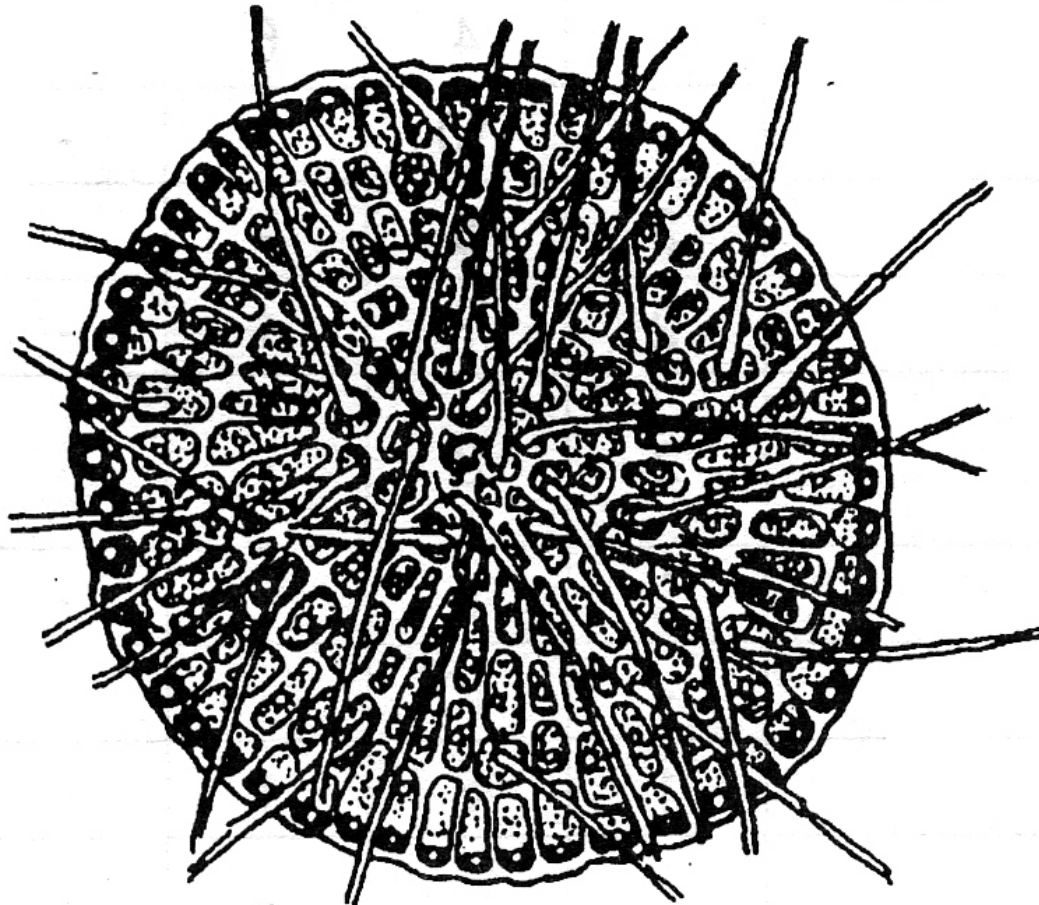
- Rod *Klebsormidium* (*Chlorhormidium*)
- Rod má krátká, lehce rozpadavá vlákna s jediným páskovitým chloroplastem, obsahujícím pyrenoid. Rozmnožuje se dělením buněk, zřídka tvoří dvoubičíkaté zoospory. Roste na vlhké zemi, mokvajících skalách aj.



TŘÍDA: CHAROPHYCEAE

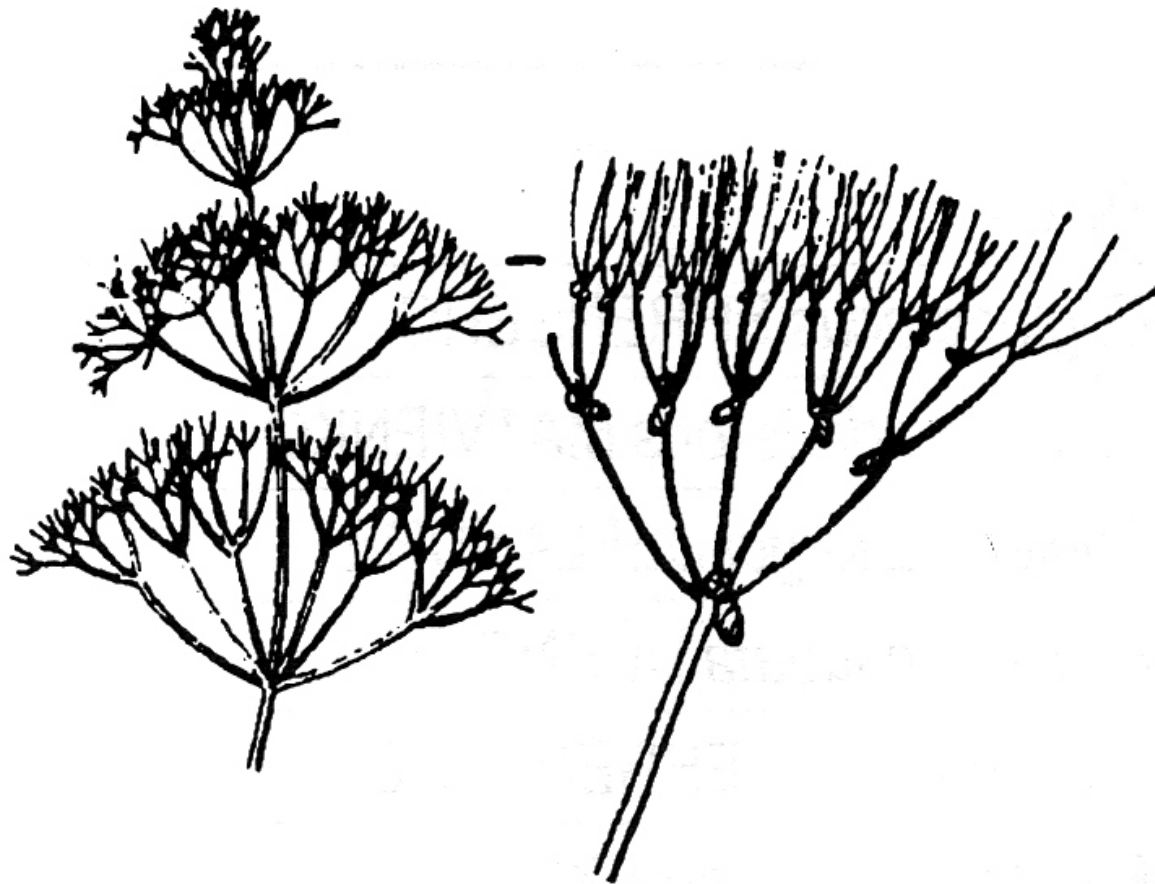
ROD *Coleochaete*

Tato řasa má plochou terčíkovitou stélku, přirůstající spodní plochou k vodním rostlinám. Vegetativní buňky nesou po jednom dlouhém chlupu, který obsahuje protoplast s chloroplastem a otáčí se kolem své osy.



TŘÍDA: CHAROPHYCEAE

- Rod *Nitella*
- Roste u nás v osmi druzích. Má měkké, ohebné osy bez kůry. V přeslenech bývá 4-8 fyloidů.



TŘÍDA: CHAROPHYCEAE

- Rod *Chara* - parožnatka
- Vyznačuje se statnějším vzrůstem, vždy dále nevětvenými fyloidy. Internodia mají téměř vždy korovou vrstvu. Celá rostlina bývá velmi často potažena jemnou kůrou vysráženého uhličitanu vápenatého.
- Oba uvedené rody rostou ve vodách stojatých nebo mírně tekoucích na bahnitém nebo písčitém podkladě. Dávají přednost zvláště vodám s vyšším obsahem vápníku.

