

Oponentský posudek na bakalářskou diplomovou práci Kateřiny Voráčové „Evoluce vybraných enzymů šikimátové dráhy a dráhy pro syntézu hemu u červených řas skupiny Florideophyceae.“

Bakalářská práce je zadaná na velmi šikovné a obecně zajímavé téma. Nejrozsáhlejší součástí práce je literární úvod, který svědčí o solidním rozhledu autorky o problematice, většinou radost to číst. Práce je rovněž psána velmi dobrou češtinou a má logické členění.

Gen pro ferrochelátazu amplifikovat a osekvenovat nepodařil, u DAHPs je situace o něco málo veselejší, ale to mě nijak nepohoršuje. Bakalářská práce je startem k dalším metám, jak ostatně autorčin závěr naznačuje. V tomto slibovaném „rozhodném chtění k pokračování v úsilí“ bych navrhoval také poněkud rozšířit spektrum zájmových druhů. Jak se ukazuje, tak se z pěti použitých druhů povedlo osekvenovat geny u dvou z nich. Možná, že kdyby jich bylo na začátku víc, tak i výsledky budou robustnější.

Následující poznámky nesnižují kvalitu práce, jen pokládám za důležité, aby se nad nimi autorka při tvorbě dalších textů zamyslela.

1. Pasáže, které se týkají přímo charakteristiky vlastních ruduch – strana 3. a 4. jsou poměrně slabší. Zde se autorka s jednou ne příliš podstatnou výjimkou spokojila s čerpáním znalostí z českých souhrnných učebnic a skript. Nebylo by záhodno si přečíst o zájmových organizmech něco víc ?

2. Autorka v tomto úvodu také občas bez zábran cituje sekundární prameny: to že ruduchy mohou žít díky svému pigmentovému složení ve velkých hloubkách jistě neobjevil Kalina v roce 1994, ten kdo našel první zachovalou ruduchu nebyl Yoon v roce 2006 (Přesněji řečeno celý ten paleontologický Box 1 neobsahuje jedinou paleontologickou práci, vždy jsou to sekundární zdroje), když už se autorka zmiňuje o tom, že první studie o dráze syntézy hemu je ze 40. let a pak by třeba nemusela citovat Dailey et al. 2000 (str.13), totéž...“poprvé byl identifikován v ptačích erytrocytech roku 1956 (Dailey 2000)“. Panuje skutečně v prostorách Laboratoře molekulární taxonomie takový odpor k citacím které nejsou na WOS ? V takovém případě mě obzvlášť těší, že autorka ví, že původním autorem endosymbiotické teorie nebyla Lynn Margulisová, ale Mereškovskij v roce 1905.

3. O úrovni taxonomických jednotek u ruduch se sice neustále vedou diskuze, ale použijeme-li název Florideophyceae s koncovkou *-phyceae*, pak se jednoznačně zmiňujeme o třídě, čili termín „skupina“ v názvu je celkem zbytečně obecný.

4. Rovněž autorkou notoricky používaný termín červené řasy je doslovný překlad z angličtiny, od dob národního obrození máme pro tuto skupinu český název ruduchy. Používaný český název rozsivky taky nepřekládá jako diatomy, tak proč nepoužít ty ruduchy. Podobně termín cyanobaktérie (str. 31) je laboratorním slangem, česky jsou to sinice. Školitele jistě (?) rozhoří název jeho oblíbené rozsivky ve formě *Thalassiosira pseudonata*. (str.18).

5. Bootstrapy jsou opravdu spočítané jen ze 100 opakování ? (str. 24)

6. Velmi drobný font plus ne zcela kvalitní tisk způsobil, že stromeček na obr. 8 se dá jen obtížně luštit.

7. Jestli dobře rozumím stromečku na obr. 7, pak mi přijde, že pozice *Leishmania* a *Euglena* na různých větvích jsou sice překvapivé, ale podpořené jsou dobře, navzdory tomu, co autorka tvrdí. Luštím to drobnopísmo dobře ?

8. Citace literatury není zrovna vzorná. Jednak v textu citovaná učebnice je citována s českým „a“ mezi autory, kdežto ostatní zdroje jsou citovány s „and“, str. 3. a 4. – to je záměr ? Kolektiv kolem Hwan Su Yoon v roce 2006 napsal dvě práce o ruduchách – a je jedno, že ten kolektiv není stejný: v textu při citování práce Yoon et al. 2006 se nedá poznat, o kterou z těch dvou prací jde. To se řešíva stylem 2006a a 2006b. Bhattacharya se píše vždy s tvrdým

Y (viz str. , jedenáctý řádek odspoda). Párkrát taky cituje autory bez „et al.“: Yoon 2006 (str. 6), Dailey 2000 (str.15).

Vážnější chybou, která vždy redaktory časopisů rozzuří do běla je to, že autorka sem tam uvádí časopisy v seznamu literatury ve zkratce a sem tam v plném znění (zajímavým hybridem je pak polozkratka Mol. Biology and Evolution), sem tam jsou za zkratkou tečky, sem tam ne.

Přesto však hodnotím tuto bakalářskou práci jako zdařilo a s jistými výhradami navrhuji hodnotit známkou výborně.

Jan H. Kaštovský

