

## Oponentský posudek na bakalářskou práci:

**Antonín Melichar: Nepůvodní, invazivní a expanzivní druhy sinic a řas v okrese Jihlava.**  
Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity České Budějovice  
[Rok dokončení: 2008, 51 stran s přílohami]

Práce Antonína Melichara splňuje požadavky na bakalářské práce na PřF JU. Autor zvládl identifikaci řas, seznámil se se základní literaturou i s ekologickou funkcí řas ve vodních ekosystémech.

Sledování nepůvodních invazivních a expanzivních druhů sinic a řas bylo poněkud obtížným úkolem. Tento cíl, měl-li být splněn jen během jedné sezony na 30 rybnících na Jihlavsku a to na základě pouhých tří odběrů, mi připadá poněkud nereálný. Chápu, že jediné co autor mohl v té věci udělat bylo opírat se o všeobecnou známost takových druhů a zjistit, zda se nějaký takový druh v jeho vzorcích neobjeví. To se skutečně stalo, autor potvrdil výskyt pouze dvou druhů, o jejichž rozšíření však existuje u nás z poslední doby mnoho údajů. Poněkud mne zarazilo, že v závěrech na straně 36 uvedl pouze dva body týkající se právě jen invazních druhů. První bod se zmiňuje o dvou zjištěných druzích, což není zase tak velký objev, druhý bod se opírá pouze o literární rešerši. Protože prvním cílem práce (strana 3) bylo provést základní floristický průzkum, předpokládal bych, že tomuto výsledku bude v závěru alespoň jeden bod věnován.

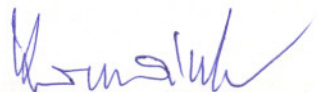
K práci mám následující vybrané poznámky (prosím o komentář autora v rámci obhajoby):

- 1) Na str. 1 autor píše o „obecně malých vědomostech o floristice řas a sinic na našem území“. Netvrdím, že je Česká republika v tomto směru dokonale prozkoumána, zbývá jistě ještě hodně práce, přesto patří naše území k jednomu z nejlépe prozkoumaných na světě a pánové Hansgirg, Pascher, Fott, Bílý a další by se nad touto formulací museli jistě alespoň jednou obrátit v hrobě.
- 2) Na základě čeho je do seznamu nepůvodních druhů na území ČR zařazeno *Gonyostomum semen*?
- 3) K metodice odběru vzorků (strana 8) autor píše, že byly zaznamenány všechny druhy sinic a řas. Přitom autor odebíral na každé lokalitě jen jeden síťový vzorek planktonní sítě o velikosti ok 20  $\mu\text{m}$  (jen 3x za sezónu) a ihned jej fixoval formalínem. To znamená, že mu unikl zcela případný pikoplankton i druhy, které se fixací ničí. Proto také takové organismy v seznamu nalezených druhů chybí (strana 45-48). Navíc ani v nadpisu ani jinde není zdůrazněno, že tím byl také zcela eliminován bentos a nárosty v litorálu. Není to vada, ale to, že se jedná jen o plankton, by mělo být zdůrazněno. A v tom případě nepůsobí dobře, když se v seznamech objeví i neplanktonní a nárostové typy, které se do vzorku dostaly v mělkých nádržích zřejmě sekundárně a náhodně, např. *Oscillatoria limosa*, *Geitlerinema splendidum*, *Spirulina* sp., *Meridion circulare*, *Surirella ovata* nebo vláknité spájkivé řasy. Mimo to si myslím, že vzorky měly být prohlíženy i za živa, je to pro dobré určení potřebné.
- 4) I když hlavní část práce se opírala podle zadání o zpracování vzorků z nádrží Jihlavska, výsledky jsou zahájeny velkou kapitolou o nepůvodních druzích rozsivek, která je pouze rešerší, navíc vybranou podle webových stránek „sinice a rasy“. Není to chyba, ale předpokládal bych, že vlastní výsledky budou zpracovány přednostně.
- 5) Při hodnocení nepůvodnosti druhů je u řas třeba být opravdu opatrný. Autor sám se zmiňuje o tom, že nově se šířící druh mohl být dříve jinak určován. Mimo to mohl být i přehlížen, o tom existuje množství dokladů. Jestliže byl nějaký druh popsán v roce



- 1985 v Rusku (např. *Stephonodiscus delicatus* Genkel) a již v roce 1990 je publikován z řady míst Evropy a severní Ameriky, lze těžko předpokládat, že ba se tak rychle šířil.
- 6) V práci jsou některé drobné nedostatky v psaní autorů i vědeckých jmen. Na straně 14 je neúplná citace autorů u *Discostella woltereckii*; často je jeden autor citován různě, zkratkou nebo plným jménem, se zkratkou křestního jména nebo bez ní (Lyngbye na straně 14; Imhof na straně 45; Stein na straně 46; epitheton „flos-aquae“ je nesprávně psán „flos-aguae“ na straně 45; není mi jasné, co znamená „*Spirulina* cf.“; druh *Staurastrum manfeldtii* se píše v literatuře různě, je opravdu správně „*manfeldii*“?; proč autor dělá za zkratkou „cf.“ ve většině případech dvě tečky?)
  - 7) Na straně 15 autor píše, že názor Gágyorové a Marvana o možnosti výskytu *Didymosphenia geminata* „není v souladu s dalšími pozorováními“. Následně citovaná pozorování však tuto domněnku nevyvrací.
  - 8) Vyskytuje-li se druh v Evropě, Asii a Africe a nyní se šíří i na Slovensku, kde nebyl dříve pozorován, lze ho nazvat „nepůvodní resp. invazní druh“? Neměl by být zařazen spíše do druhů expanzních? (Jedná se o *Fragilaria berolinense* – str. 17). Totéž se týká např. *Skeletonema potamos*, který je pokládán za kosmopolitní. Autor o něm konečně sám píše, že mohl „v minulosti ujít pozornosti“ (strana 20).
  - 9) Přílohy 6-11 (citované na straně 23, 25 a 26) jsou pouze na přiloženém disku, nikoliv v práci. Není to nijak komentováno, v práci by měl být alespoň odkaz.
  - 10) Grafy zobrazující druhovou diverzitu v jarním, letním a podzimním období jsou v různém měřítku. Pokud by se měly srovnat, chtělo by to lepší vyjádření.
  - 11) Komentáře k nalezeným zajímavým druhům jsou cenné, škoda že jich není víc. Jen by mne zajímalo, podle jakého systému jsou srovnány.
  - 12) Určení druhů je pečlivé, autor však mohl respektovat také jasné moderní taxonomické výsledky z posledních let. *Aphanizomenon elenkinii* byl přearažen do *Cuspidothrix* již v roce 2005, rovněž mi není jasné, proč není akceptováno rodové jméno *Desmodesmus*?

**Závěr:** Práce Antonína Melichara splňuje dobře požadavky na bakalářskou práci. Domnívám se však, že z výsledků mohlo být vytěženo víc a že sestavení vlastní práce mohlo být logičtější. Navrhuji hodnocení **velmi dobře** (druhý stupeň).

  
Prof. RNDr. Jiří Komárek