

Oponentský posudek na bakalářskou práci – doplňující komentář

Název práce: **Taxonomická a funkční diverzita vířníků tůní CHKO Kokořínsko**
Autor: **Michaela Novotná**
Oponent: **Mgr. Daniel Vondrák**

Bakalářská práce Michaely Novotné má celkový rozsah 41 stran. Je čtivá, přehledně členěná, stručná. Pracuje s 54 klasickými literárními a 3 internetovými zdroji. Považuji ji za zdařilou a nadprůměrnou. Pokud na ni bude dále navázáno, jistě by mohla vzniknout i zajímavá práce magisterská.

Obecné hodnocení ve vlastním posudku na bakalářskou práci, které je ve většině položek velmi pozitivní, bych rád níže doplnil i o některé konkrétní postřehy, včetně těch kritických.

Cílem rešeršní části práce bylo představit problematiku taxonomické diverzity vířníků, funkční diverzity vířníků a rozkladu beta diverzity na jednotlivé složky. Kapitoly pojednávající o alfa a beta diverzitě by dle mého soudu mohly být pojaty trochu jinak, jelikož představují jen některé základní způsoby hodnocení biodiverzity, z nichž jen část byla později uplatněna při hodnocení vlastních dat z kokořínských tůní. Důvodem byl fakt, že šlo využít pouze přístupy hodnotící kvalitativní údaje o výskytu druhů. Elegantnější možností by tedy bylo představit v rešerši buď o něco širší spektrum běžně používaných možností hodnocení biodiverzity, nebo naopak jen takové, které lze aplikovat na kvalitativní data.

Z textu je zjevné, že autorka ví, že bývalá CHKO Kokořínsko byla v roce 2014 výrazně zvětšena a přejmenována na CHKO Kokořínsko – Máchův kraj. Název v této nové podobě by bylo dobré uvádět prakticky při všech zmínkách o tomto chráněném území, a to i v názvu práce.

V kapitole 1 je uvedena definice tůně. Ač je odborná literatura v pojetí tohoto termínu nejednotná a nějaké arbitrární vymezení je zde tedy na místě, soudím, že považovat za tůň i vodu zachycenou v dutinách stromů či v úžlabí listů rostlin je přinejmenším neobvyklé, i když ne vyloučené. Pro tyto velmi specifické případy se i v českých textech běžně používá označení dendrotelma a fytotelma.

Podobně s tvrzením, že „vířníci jsou indikátory čistoty vod“ (kap. 2.1), se lze nelze ztotožnit úplně snadno. Krátké podpoření argumenty by bylo na místě.

U indexů alfa diverzity by bylo lépe poznamenat, že vzorec pro výpočet Simpsonova indexu je uveden v jeho komplementární podobě, nikoliv v základní. U Shannonova indexu je lépe odkazovat se na opravdu původní práci (Shannon 1948), nikoliv na její o rok mladší doplněné vydání (Shannon et Weaver 1949).

Kapitolu 2.3.2.1 o lorikách by bylo pěkné doplnit o vyobrazení příkladů v ní zmíněných typů lorik podobným způsobem, jako je tomu v následujících kapitolách o typech vířivého aparátu a mastaxu.

V kapitole 2.3.2.3, ale i jinde, jsou používány termíny žvýkadlo, vlastní žvýkací orgán, mastax a kousací ústrojí, jako by šlo ve všech případech o synonyma, čemuž tak není.

Specifikem virgátního kousacího ústrojí není hypofarynx (str. 17), ale hypofaryngeální sval.

Žádná z těchto výtek však nepoukazuje na nějaký fatální nedostatek. Pochválit lze i dobrou jazykovou úroveň, kterou kalí jen nepočetné překlepy a nedůslednosti vzniklé snad při časově napjaté finalizaci druhé půle celého textu.

Autorčiným hlavním cílem v praktické části bakalářské práce bylo popsat a porovnat taxonomickou a funkční diverzitu vířníků u 42 tůní situovaných na Kokořínsku. K dispozici studentka měla data ze

sběrů provedených v roce 2005, 2006 a 2007. V případě vzorků z posledního z roků se podílela i na determinaci nalezených vířníků. Úkolu se zhostila úspěšně a nezbývá než litovat, že nebylo možné analýzám podrobit kvantitativní data o výskytu vířníků na jednotlivých lokalitách získaná na souboru se stejným počtem tůní u všech 3 jejich typů a se znalostí více parametrů, než jsou hloubka a stáří tůně. To je však jen komentář, nikoliv kritika.

Na výsledcích se nápadně projevila nemožnost druhového určení u skupiny Bdelloidea. Vířidlo typu bdelloidea tak bylo díky tomu logicky zaznamenáno jen u jediného taxonu. Dále je zřejmé, že myšlenka srovnání funkční diversity založené na přítomnosti loriky, typu vířivého aparátu a typu kousacího ústrojí s taxonomickou diversitou má své limity, jelikož uvnitř jednotlivých čeledí vířníků se tyto charakteristiky prakticky nemění. Funkční diverzita zastoupení typů v rámci různých funkčních znaků je proto podobná, jelikož má vždy tendenci kopírovat zastoupení nalezených čeledí. Autorka si je však této skutečnosti vědoma.

Posuzovanou práci Michaely Novotné doporučuji k obhajobě.

Dotazy na autorku bakalářské práce:

- 1) V předložené práci se hojně staví na informacích z monografie E. Bartoše (1959). Bartoš (1959) uvádí, že „hlavní tvary vířivého ústroje jsou mezi sebou spojeny řadou přechodů, a proto je počet jednotlivých tvarů vířivého ústroje u různých badatelů nestejný“. Dále u čeledí Lecanidae a Proalidae popisuje přechodný typ kousacího ústrojí mezi malleátním a virgátním. Jak bylo s uvedenými skutečnostmi při analýze diversity funkčních znaků naloženo?
- 2) Jaký je rozdíl ve významu termínů žvýkadlo, žvýkáci orgán, kousací ústrojí, mastax a trophi?
- 3) Na str. 31 se píše, že mečovka *Polyarthra dolichoptera* žije v eutrofních vodách. Přesto je známa i jako dominantní druh některých oligotrofních jezer (namátkou např. Wærvågen et Nilssen 2003, Obertegger et al. 2008). Čím je dán tento rozpor?
- 4) Bylo při odběrech využito stejného „lovného úsilí“? Není vyšší počet druhů na některých lokalitách dán pouze tím, že byly zkoumány usilovněji?
- 5) Dramatický vývoj tůně č. 34 byl připsán vývratu stromu, ke kterému došlo mezi roky 2006 a 2007 a který zvětšil plochu tůně. Mohl vývrat způsobit i změnu jiných významných parametrů než je plocha lokality? A jsou známy možné příčiny „úplného turnoveru“ v téže tůni mezi lety 2005 a 2006?

Citovaná literatura:

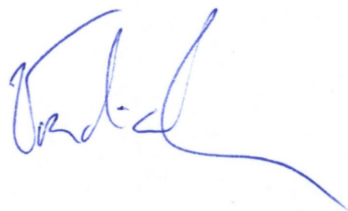
Wærvågen S. B., Nilssen J. P. (2003): Major changes in pelagic rotifers during natural and forced recovery from acidification. *Hydrobiologia* 499: 63–82.

Obertegger U., Flaim G., Sommaruga R. (2008): Multifactorial nature of rotifer water layer preferences in an oligotrophic lake. *Journal of plankton research* 30(6): 633–643.

Shannon C.E. (1948) A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal* 27: 379–423.

Datum: 11.1.2018, Praha

Podpis oponenta:



JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH, PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA,
KATEDRA BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Taxonomická a funkční diverzita vírníků tůní CHKO Kokořínsko

Autor: Michaela Novotná

Oponent: Mgr. Daniel Vondrák

FORMA PRÁCE:

☐ rešeršní (R)

☒ experimentální (E) hodnocení kvality literárního přehledu by mělo tvořit základ hodnocení (75%)

☐ projekt (P)

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název (R;E;P)

☒ dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný

☐ vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně

☐ nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy (R;E;P)

☒ jasně formulované

☐ nejasně formulované

☐ chybí

úvod a literární přehled (R;E;P)

☒ jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace

☐ nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací

☐ příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevýstižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na (R;E;P)

☒ původní zahraniční a domácí literatura

☒ učebnice, slovníky a monografie

☐ „šedá literatura“

použitá literatura (R;E;P)

☒ v odpovídajícím rozsahu

☐ v nedostatečném rozsahu

materiál a metody (E)

- (x) jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle
- () jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující
- () nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsáné () nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

výsledky (E)

- (x) vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
- () zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
- () k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
- () prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse) (E)

- (x) odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
- () diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)
- () data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

návrh experimentu (P)

- () jasný a přehledný, realizovatelný
- () jasný a přehledný, obtížně realizovatelný
- () nesrozumitelný, nerealizovatelný

shrnutí projektu (P)

- () dostatečné, srozumitelné a výstižné
- () nedostatečné

aplikace do praxe (P)

- () je uvedena
- () není uvedena

závěry (R;E;P)

- (x) práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
- () závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
- () závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA (R;E;P)

obrázky a tabulky

- (x) přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- () nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- () nejsou součástí textu
- () nevyhovující

text

- (x) formálně dokonalý
- () bez větších formálních nedostatků
- () po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- () odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- (x) částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- () neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- (x) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
- () citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je povinné v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.

Doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()

Práce splňuje - ~~nesplňuje~~ požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PŘF JU, a proto ji doporučuji – ~~nedoporučuji~~ k obhajobě.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm

VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ DOBŘE NEDOSTATEČNĚ

Datum: 11.1.2018, Praha

Podpis oponenta: