



Přírodovědecká  
fakulta  
Faculty  
of Science

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Oponentský posudek na bakalářskou práci

**Terezy Vyhlídalové:**

**Složení společenstev larválních stádií motolic (Digenea) u vybraných zástupců plicnatých plžů čeledi Planorbidae.**

Bakalářská práce se zabývá larválními stádii motolic dvořz parazitologického hlediska dosud opomíjených druhů malých okružáků: *Gyraulus albus* a *Segmentina nitida*. Zároveň je součástí práce týmu, který se snaží charakterizovat společenstva motolic u jednotlivých meziphostitelů a na jednotlivých lokalitách.

Na prvních 6 stranách je stručný, ale výstižný literární úvod do problematiky. Následuje rozsáhlá část Materiál a metodika, kde jsou charakterizovány lokality, způsob předběžného výběru, metody vlastního výzkumu i statistického zpracování. Domnívám se, že celá část 3.2. o biologii a ekologii hostitelských plžů by patřila spíše do literárního přehledu.

V obecné části studentka uvádí: "Cerkárie pak penetrují dalšího meziphostitele buď přímo, nebo jsou pozřeny, kdy se mění na klidové stádium metacerkárie." To je pravda; druhý z případů je mnohem vzácnější. **Mohla by studentka uvést některé příklady, kdy jsou cercárie druhým meziphostitelem pozřeny?**

Po předběžném průzkumu na 5 lokalitách byly pro další sledování vybrány 2 s nejvyšším počtem infikovaných okružáků a na každí z nich jiný hostitelský druh. To je skutečnost, se kterou se dost těžko vyrovnávám. **Proč nebyl do vlastního studia společenstev motolic vybrán rybník Lásenický, kde byly též pozitivní lištovky (*Segmentina*)? Opravdu je nález 2 infikovaných jedinců ze 138 tak zanedbatelný, aby byla lokalita označena "nevhodná pro další výzkum"?**

Jsem přesvědčený, že srovnání společenstev téhož druhu z lokalit odlišného typu by přineslo cennější výsledky, ze kterých by bylo možno pravděpodobně vyvodit konkrétnější závěry. Aníž bych chtěl snižovat hodnotu dosažených výsledků, připadá mi, že "první nulová hypotéza" (která byla po vyhodnocení výsledku pochopitelně zamítnuta), že rozdíly ve složení společenstev mezi rybníky nejsou, mohla být zamítnuta rovnou: je opravdu těžké si vůbec představit, že by společenstvo z různých druhů okružáků z odlišných lokalit (byť pouhých 13 km vzdálených) mohlo být stejné. I když šlo o druhy na lokalitách „dominantní“. Navíc, lze se jen dohadovat, do jaké míry byly zjištěné rozdíly způsobeny odlišným druhem (domnívám se, že převážně, i když u nás mohou 9 druhů motolic sdílet) a do jaké míry dalšími sledovanými faktory. Uvědomuji si, že to asi není vina studentky, že výběr byl podřízen strategii výzkumu celého týmu, ale přesto...

Trochu pochybnosti mám i k formulaci druhé testované hypotézy:

„Složení společenstev motolic se neliší mezi jednotlivými sezónami a mezi sezónami v rámci jedné lokality/rybníku.“. Myslím, že 2 sezóny je málo.

Čtvrtá kapitola, výsledky, je zpracována velmi pěkně, včetně dokukumentace. Oceňuji pečlivou determinaci cerkárií a jejich mikrofotografie, které nebývá lehké v dobré kvalitě zhotovit.

Domnívám se, že tabulky 5, 6 a 7 a k nim se vztahující text nepatří do kapitoly výsledky: buď mohly být opět v úvodu, nebo naopak v diskusi, kde se s údaji z nich pracuje.

Oceňuji velmi kvalitní a pečlivé statistické zpracování výsledků a pokus o charakterizaci společenstev (s výhradou uvedenou výše).

Několik poznámek (nejde ani tak o kritiku, jako spíš podněty k další práci):

„Délka plžů“ (tab. 8). V malakologii velmi nezvyklé. U „plochých ulit“, které mají oba měřené druhy, se hovoří o „velkém průměru – šířce“ a k němu kolmém „malém průměru“ (Ložek 1954).

Závažnější je však skutečnost, že z naměřených hodnot byl spočítán prostý aritmetický průměr a pak už operováno s touto hodnotou. Přitom, jak vyplývá z textu, studentka si je dobře vědoma, že jde o „rodičovskou generaci“ plžů, kteří přezimovali a další generace vylíhla a dorůstající během sezóny. Nebylo možné naměřené hodnoty pomocí statistiky rozdělit do skupin a pokusit se odhadnout, ke které generaci patří? Pokud ano, výsledky by opět získaly na kvalitě, včetně obr.22. **Nebylo by možné z protokolu toto třídění provést dodatečně?** Pro příště: ještě lepší je při třídění zohlednit i počet závitů, ale nepředpokládám, že je to zaznamenáno.

Data o teplotě byla získávána z meteorologických stanic a to „bodově“ (12:00 středoevropského času). Domnívám se, že pro daný účel by se mnohem lépe hodila průběžně získaná data z datalogerů umístěných přímo na vybraných lokalitách (je to už běžně používané, čím dál levnější, dají se i vypůjčit....).

Diskuse je napsána také kvalitně, výsledky jsou srovnávány s výsledky školitelky a další literaturou. Správně je vyvozen závěr, že společenstva motolic determinuje především výskyt definitivních hostitelů, který je určen habitatem lokality a v konkrétním případě rybníků charakterem hospodaření na nich-

Obligátní otázka:

**Míni studentka ve výzkumu pokračovat? V jakých směrech?**

Jak to u bakalářských prací bývá, ani pečlivá studentka se nevyhla překlepům a nepřesným formulacím: plavátka místo plovátka, etologické místo ekologické (nebo to byl na str. 4 záměr?), Planorbidae v kurzívě atd.



Proč je v češtině používán termín okružákovití, ale lymneidní? Logické by bylo planorbidní/lymneidní nebo okružákovití/plovatkovití.

Za chybu považuji uvedení: *Echinostoma nasincovae* n. sp. Faltýnková, Georgieva, Soldánová, Kostadinova, 2015a.

**Pozná studentka proč?** (na seminářích katedry se o tom opakovaně diskutovalo).

Nerozumím příliš větě: „To naznačuje, že role obou hostitelských plžů v přenosu motolic je v oblasti výzkumu jasně oddělené, i přes to, že obě lokality jsou od sebe vzdálené pouhých 13 km.“ **Prosím o přeformulování.**

Jak už jsem uvedl, mé připomínky mají spíš napomoci budoucím publikacím; předloženou práci považuji za kvalitní a splňující kritéria na bakalářské práce kladené fakultou. Doporučuji ji k obhajobě.

V Českých Budějovicích 12.1 2017

  
Doc. RNDr. Oleg Ditrich, CSc