

Oponentský osudek bakalářské práce **Veroniky Morávkové**: Diversity and geographical distribution of tapeworms of the order Diphyllbothriidea in Pinnipedia.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, na literární rešerši poskytující přehled diphyllbothriidních tasemnic a jejich ploutvonožcích hostitelů a na praktickou část zabývající se koprologickým vyšetřením tuleňů ze Severního moře s cílem identifikace vajíček tasemnic řádu Diphyllbothriidea.

Práce je psána anglicky. Jazyková úroveň je velmi dobrá vzhledem ke stupni studia autorky, i když občasné překlepy a chyby v časování sloves nebo v jejich použití se vyskytly (např. have been resolves, samples were elaborated for). Autorka zpracovala poměrně velké množství literatury a podala detailní taxonomický přehled obou skupin, parazita i hostitele a přehled jejich rozšíření na globální úrovni.

Na druhou stranu se autorka bohužel v rámci rešerše nepustila do nějaké hlubší syntézy. Literární část (rešerše) je hodně zaměřená na faunistický popis systému, méně na ekologii prostředí a potravní sítě, které by poskytly ucelenější pohled na to, co se v daném ekosystému opravdu děje, zejména s ohledem na praktickou část, která se zabývala parazitací v Severním moři. Rešerše se tak většinou spokojuje se suchým popisem dostupných dat. Chtělo by to více údajů nebo diskuzních spekulací pro vysvětlení nalezených faktů, jako jsou třeba rozdíly mezi oblastmi v prevalenci tasemnic nebo dokonce existence oblastí a druhů zcela bez parazitace. Autorka by tak mohla diskutovat i jiná vysvětlení než obvykle zmiňovanou relativní prozkoumanost odlišných oblastí. Diskuze rešeršní části práce se pak z velké části zabývá výčtem hostitelsky specifických a generalistických druhů, schází ale nějaký pokus o analýzu proč tomu tak může být, nebo co to znamená v evoluci tasemnic Diphyllbothriidea.

Dalším problémem práce, souvisejícím s výše řečeným, jsou chybějící jasné definované cíle. Tyto nejsou v práci uvedeny, s výjimkou úvodu a anotace, kde je jako cíl velmi obecně uvedeno shromáždění a zpracování informací o tasemnicích Diphyllbothriidea a jejich mořských hostitelích - ploutvonožcích. Z rešerše samotné ale není jasné jaký konkrétní (biologický) problém se autorka snažila objasnit.

Laboratorní techniky praktické části, koprologického vyšetření, byly zřejmě dobře navrženy i provedeny. Je samozřejmě škoda, že snahu o nalezení diphyllbothriidních parazitů se nepodařilo naplnit, ale takový už je badatelský život. Spíš je možná škoda, že autorka lépe nevyužila data, která se jí podařila získat o ostatních skupinách helmintů a možná bylo na místě uvažovat o změně zaměření práce – respektive o jejím rozšíření o helminty ploutvonožců obecně a naopak o zaměření na užší geografickou oblast. Poslední část praktických výsledků na str. 51 (efektivita medikace antihelmintiky v čase) působí vytrženě z kontextu, jde jen o popis dat bez znázornění formou tabulky, grafu nebo statistiky a tento výsledek není dostatečně uveden v metodách nebo cílech. Zjištěné rozdíly v efektivitě dvou vyšetřovacích metod (flotace vs. sedimentace) nejsou samy o sobě nezajímavé, ale opět nejsou uvedeny v cílech práce ani v literární rešerši a tak působí jako *ad hoc* snaha o uplatnění vedlejšího produktu samotné práce, což je trochu na škodu.

V diskuzi výsledků praktické části pak autorka správně uvádí, že vzhledem ke známé rostoucí prevalenci tasemnic s věkem hostitele, mohou být její negativní výsledky způsobeny nízkým věkem vyšetřovaných zvířat. Zároveň ale v diskuzi uvádí literární údaj o poměrně nízké prevalenci u tuleňů obecně (8.5%). Schází tak úvaha

nad tím, zda je množství vyšetřené materiálu (20 jedinců) dostatečné k zachycení prevalence, nehledě na věk zvířat. Takovou úvahu by navíc nebyl problém podpořit statistickým odhadem.

Na autorku mám několik konkrétních dotazů:

Na str. 3 je uvedeno, že tasemnice jsou téměř výluční hermafrodité, mohla by autorka uvést příklad odděleného pohlaví?

V obr.1 jsou uvedeny ploutvenky (Chaetognatha) jako druhý mezihostitel. Jedná se pro daný stupeň vývojového cyklu parazita o jediného neobratlovce a navíc o evolučně velmi odlišnou skupinu (byť hojně zastoupenou v mořském planktonu). Je známo, které druhy Diphyllbothriidea parazitují ploutvenky?

Na str. 14 autorka uvádí, že ploutvonožci mají ve srovnání s ostatními masožravci velmi dlouhé tenké střeva. Není ale uvedeno, proč tomu tak třeba může být?

Na str. 18 je uvedeno, že měření a fotografování vajíček nebylo provedeno autorkou, ale blíže neuvedenými „specialisty“. Byl pro to nějaký specifický důvod?

Autorka pracovala s tuleni ze záchranné stanice, tedy se zvířaty, která pravděpodobně byla zraněná nebo ne v optimální kondici. Je možné, že tímto bylo oproti přirozené populaci také vychýleno spektrum nebo prevalence nalezených parazitů? V práci k tomuto chybí nějaká úvaha v diskuzi.

Mnou nalezené nedostatky určitě nebrání obhájení předložené práce, nicméně kvůli některým koncepčním pochybením navrhuji hodnocení práce stupněm velmi dobře.

V Č. Budějovicích, 2016-05-20

Jan Štefka.

