

POSUDOK NA MAGISTERSKÚ PRÁCU

**Bc. Lenky Č a p k o v e j, Jihočeská univerzita v Českých Budejovicích,
Prírodovedecká fakulta, Katedra parazitológie**

Magisterská práca nazvaná „Monozoické tasemnice rodu *Monobothrium* (Cestoda: Caryophyllidea) z Palearktické a Nearktické oblasti“ má spolu so zoznamom literatúry 44 strán a je doplnená Prílohou pozostávajúcou z 8 tabuliek. Práca sa opiera o 57 citácií prác väčšinou zahraničných autorov, medzi ktorými nechýbajú kľúčové publikácie týkajúce sa riešenej problematiky. Je členená štandardným spôsobom, hlavná výsledková časť je proporcionálne rozdelená do troch logicky na seba naväzujúcich podkapitol. Po formálnej stránke je rukopis spracovaný veľmi starostlivo, bez štylistických a gramatických nedostatkov a svojim obsahom i rozsahom spĺňa požiadavky stanovené na tento typ študentských prác.

Aktuálnosť témy. Práca sa zaoberá problémami taxonómie biologicky zaujímavej a evolučne významnej skupiny nečlánkovaných pásomníc radu Caryophyllidea. Vďaka viacerým unikátnym vlastnostiam, akými sú bazálne postavenie v evolúcii pásomníc, ontogenetický vývin prostredníctvom máloštetinavcov (Oligochaeta), absencia proglotizácie a strobilácie, pomerne častý výskyt polyploidie a ďalšie, sa táto skupina v súčasnosti intenzívne skúma. Problematickou predovšetkým je taxonómia a súčasná systematická klasifikácia týchto pásomníc. Ambíciou tejto magisterskej práce bolo priniesť nové poznatky práve v tejto oblasti, čo sa aj podarilo.

Dosiahnuté výsledky a kvalita spracovania práce. Na základe štúdia obsiahleho materiálu, múzejných exponátov a novo získaného materiálu skúmaných druhov a s podporou doteraz nepublikovaných molekulárnych údajov sa v práci navrhujú zásadné zmeny v systematickom zaradení druhov *Monobothrium*. Na základe tvaru skolexu, absencie postovariálnych vitelínových folikulov a prítomnosti *vesicula seminalis externa* sa všetky doteraz platné druhy rodu z Nearktckej oblasti (5) sa presúvajú ako nové systematické kombinácie do rodu *Promonobothrium*. Navrhuje sa preradenie druhu *M. auriculatum* do iného rodu ako *Caryophyllaeus auriculatus* nov. comb. Po týchto preskupeniach sa rod *Monobothrium* stáva monotypickým rovnako, ako väčšina ostatných rodov tohto radu (ostáva v ňom jediný druh, *M. wagneri*). Výsledková časť práce je už členená podľa novej terminológie, každý druh je stručne charakterizovaný morfológicky a biometricky (väčšinou na základe vlastného materiálu), znázornený je pomocou, predpokladám, vlastných mikrofotografií zo svetelného a SEM mikroskopu. Systematické závery práce sú pomerne významné, preto, i keď sa nejedná o redeskripcie druhov, by som viac ocenila, keby boli jednotlivé druhy znázornené perokresbami.

Pripomienky

- 1) Podkapitol a 5.1 je kombináciu literárneho prehľadu a diskusie a nepredstavuje tradične ponímané vlastné výsledky práce. Avšak vzhľadom na to ako boli

formulované ciele práce, hlavne cieľ 1 „Kritické zhodnocení literárních údajů“ je táto forma akceptovateľná:

- 2) V celej práci nie je nikde uvedené zaradenie rodu *Monobothrium* do čeľade Caryophyllaeidae. Obr. 11 je upravený podľa Mackiewicz, 1994 a Protasova a kol. 1990; poslední autori nie sú uvedení v popise obrázka. Na str. 20 je nepresne uvedený údaj prevzatý od Dr. Waeschenbach: fylogenetická analýza bola pravdepodobne urobená na základe sekvencií 1 mitochondriálneho a 3 ribozomálnych génov (16S je časťou malej podjednotky ribozomálneho génu); pôsobisko tejto autorky analýzy je potrebné spresniť (London, UK).
- 3) Názov Tab. 1 je nepresný, pretože do nej boli zaradené aj staršie zbierkové preparáty (*M. wagneri* z ČR a Talianska z rokov 1966, 1985, 1991; *M. auriculatum* z Ukrajiny, 1952); Tab. 2 sa v texte práce nikde neuvádza; v názvoch Tab. 3- 8 nie je potrebné zmieňovať jednotky meraní v mm. Tento údaj je v metodike na str. 16 a platí pre celý text. V tejto súvislosti by bolo správnejšie aj vo všetkých charakteristikách druhov pri metrických údajoch vynechať „mm“.
- 4) U charakteristík Palearktických druhov chýbajú čísla skúmaných múzejných preparátov. Morfológická charakteristika bola urobená na základe jedincov, nie preparátov (na jednom preparáte môže byť viac jedincov; str. 22, 24, 32). Na str. 26 merania pochádzajú z 1 jedinca z *M. poecilurum*, nie je však jasné, či sa jedná o merania zo zbierkového preparátu, alebo nového materiálu, i keď s najväčšou pravdepodobnosťou ide o nový zber. Ak bol dispozícii početnejší zbierkový materiál, ale biometricky bola analyzovaná iba jeho časť, je potrebné uviesť aj čísla preparátov ktoré boli merané (str. 28).
- 5) V charakteristikách druhov chýbajú údaje o všetkých znakoch. Pravdepodobne neboli na preparátoch viditeľné, alebo merateľné. I v takých prípadoch sa však žiada tento fakt uviesť (napr. postovariálny vitelínový kanálik u *P. hunteri* a *P. ulmeri*, externý semenný vačok u *P. ingens* a *P. mackiewiczzi*)

Uvedené pripomienky k textu sú skôr formálneho charakteru, ale nakoľko sa jedná o záslužnú taxonomicko-systematickú prácu, považovala som za potrebné upozorniť na tieto nepresnosti. Pripomienky neznižujú význam práce.

Otázky

Viete vysvetliť termíny hologenophore, paragenophore, syngenophore a ich jeho význam v taxonómii?

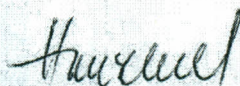
Boli výsledky tejto práce, alebo ich časť už publikované?

Celkové hodnotenie

Bc. Lenka Čapková v predloženej magisterskej práci „Monozoické tasemnice rodu *Monobothrium* (Cestoda: Caryophyllidea) z Palearktické a Nearktické oblasti“ preukázala schopnosť pracovať s vedeckou literatúrou a kriticky ju vyhodnotiť, pracovať s taxonomicky

pomerne komplikovanou skupinou a vyriešiť nastolený problém. Výsledky práce sú originálne, významné a zaslúžia si byť v budúcnosti publikované. Práca je spracovaná pedantne, na dobrej úrovni a spĺňa požiadavky stanovené pre magisterské práce. Preto ju **doporučujem** k obhajobe.

V Košiciach 17. 5. 2014



RNDr. Vladimíra Hanzelová, DrSc.
Parazitologický ústav SAV Košice

Oponentský posudek na magisterskou práci

Bc. Lenka Čapková:

Monozoické tasemnice rodu *Monobothrium* (Cestoda: Caryophyllidea) z Palearktické a Nearktické zoogeografické oblasti

Posuzovaná práce je napsaná na 43 stranách (z toho 5 stran literatury) a 8 tabulkách v příloze. Po krátkém úvodu, který je velmi obecný (začíná definicí parazitismu a parazitologie) jsou vytyčeny cíle:

1. Kritické zhodnocení literárních údajů o tasemnicích rodu *Monobothrium*.
2. Morfologicko-taxonomické zpracování nově získaného materiálu těchto tasemnic.
3. Návrh nového taxonomického konceptu rodu *Monobothrium*.

Ke splnění druhého cíle dostala studentka od školitele a konzultanta rozsáhlý a unikátní materiál: helmintologické sbírky PaÚ AV ČR, zapůjčené muzejní materiály z Ukrajiny a USA a čerstvé sběry (2009 -2013) z USA a Itálie. Vlastní práce spočívala ve fotodokumentaci a proměření trvalých preparátů ze sbírek; z čerstvého materiálu zhotovovala po obarvení trvalé preparáty a dokumentovala je též pomocí SEM. Spolu s kritickou literární rešerší (cíl 1) to pak umožnilo splnit i cíl 3 a navrhnout nový taxonomický koncept skupiny (V rodu *Monobothrium* tak zbyl jediný druh, další palearktický druh přeřadila do rodu *Caryophyllaeus* a 5 nearktických druhů přeřadila do rodu *Promonobothrium*). Všechny cíle tedy byly beze zbytku splněny.

Je jisté, že výsledky jsou publikovatelné. Na tomto místě bych se chtěl zeptat, zda se už publikace připravuje. Pokud ano, zajímal by mne kolektiv autorů (včetně pořadí), zejména, zda bude spoluautorem A. Waeschenbach, jehož molekulární analýzy nové dělení na základě morfologie silně podporuje.

Souvisí s tím má připomínka: Domnívám se, že v diplomové práci mělo být přeřazení do jiných rodů slovně popsáno, ale neměly by být použity latinské zkratky pro novou kombinaci (např. *Caryophyllaeus auriculatus* (Kulakovskaya, 1961) **nov. comb.**). To by se mělo objevit až v samotné publikaci. Podobně, jako nové druhové jméno *Rod druh n.sp.* se má použít až v publikaci, kde je druh nově popsán. Důvod je jednoduchý: priorita. Práce už je dosažitelná na internetu, takže nelze vyloučit, že si ji někdo přečte a bude v publikacích používat nadále *Caryophyllaeus auriculatus* (Kulakovskaya, 1961) Čapková, 2014. (Pokud však připravená publikace vyjde ještě letos a Lenka Čapková bude jedinou autorkou, tak se tolik nestalo – ale to nepředpokládám.)

Další připomínky mám k rozsahu (i obsahu) jednotlivých kapitol. Domnívám se, že literární přehled je hypertrofovaný (uměle) a naopak diskuse je zbytečně stručná (2 strany). Je dobře, že v literárním přehledu je obecně pojednáno o všech tasemnicích obecně – nemohu se však ubránit pocitu, že v některých částech přehled zachází zbytečně do podrobností, na které se pak už nenavazuje. Například, když jsem v něm viděl obrázek 3 ukazující různé typy mikrotrichů tasemnic (velmi pěkný, převzatý z Chervy, 2009), očekával jsem, že ve výsledcích najdu mikrofotografie mikrotrichů studovaných druhů. Fotografie ze skenu tam sice jsou, ale v takovém zvětšení, že je mikrotrichy nelze rozeznat.

Otázka: mají karyofilidní tasemnice, zejména studované druhy, taky mikrotrichy? Jakého typu? Nemají u nich význam pro rozlišování rodů a druhů?

Také v kapitole Materiál a metody jsou nadbytečné obrázky (lovení ryb, krabice s preparáty, mikroskop s počítačem). Připomnělo mi to bakalářské práce ze zdravotně-sociální fakulty, kde jsou studenti předpisem nuceni uvádět obrázky přístrojů, se kterými pracovali: pak lze vidět desítky fotografií mikroskopu, elektroforézy nebo amplifikátoru. Podle mého názoru by byly mnohem vhodnější např. fotografie hostitelských druhů, ze kterých byly tasemnice získány (zvláště těch nearktických). Také některé popisy metod, které studentka prováděla sama, by mohly být popsány detailněji. Chybí např. informace o tom, jakým karmínem barvila, popřípadě informace o barvení preparátů z muzejních sbírek.

V kapitole Výsledky jsou podkapitoly, které podle mého názoru patří do literárního přehledu (5.1 a 5.2). Je přinejmenším neobvyklé do výsledků kopírovat fotografie z cizích publikací. Výsledky ve smyslu, jak jsou běžně chápány, začínají až podkapitolou 5.3.

Měření jsou zdokumentována pečlivě, podobně i fotografie. Jsou všechny barevné fotografie pořízeny z preparátů barvených stejným karmínem? Nebylo by užitečné doplnit fotografie ještě kresbami, částečně schematizovanými, což by ještě lépe zdůraznilo rozdíly?

Formální úprava, jazyková stránka a citace literatury jsou perfektní.

Závěrem konstatuji, že posuzovaná práce splňuje požadavky kladené na magisterské práce a doporučuji ji k obhajobě.

České Budějovice 14. 5. 2014

Doc. RNDr. Oleg Ditrich, CSc.

