



Posudok na dizertačnú prácu Mgr. Martina Ševčíka „Príspevky k taxonómii, biogeografii, ekológii a patogénom parazitov (Diptera, Acari) netopierov Starého sveta“.

Dizertačná práca Mgr. M. Ševčíka predložená k obhajobe je dizajnovaná vo forme kratšieho, ale výstižného komentára k predloženému súboru 7 publikovaných prác, ako aj ďalších 3 manuskriptov, z ktorých dva sú už zaslané do redakcií časopisov. Príspevky sú tematicky zamerané na viaceré faunistické, biogeografické, taxonomické i fylogenetické problémy vybraných skupín parazitov netopierov (zamatkovcov, mezostigmátnych roztočov, argasových kliešťov, dvojkrídlorcov čeľade Nycteribiidae) Starého sveta. Súčasťou obhajovaných prác sú aj výsledky prieskumu niektorých druhov parazitických článkonožcov netopierov, ako potenciálnych vektorov vírusových a bakteriálnych patogénov.

Po obsahovej i formálnej stránke zodpovedá štruktúra práce kritériám požadovaných na dizertačné práce.

Zvolená téma dizertačnej práce je zaujímavá a aktuálna. Netopiere (Chiroptera) predstavujú zaujímavú formu cicavcov, z hľadiska viacerých aspektov ich ekológie a etológie. Mnohé poznatky z hľadiska poznania nie sú dostatočné, najmä z oblastí predkladaných v dizertačnej práci. Významným aspektom pri netopieroch je aj jav, že vo väčšine krajín ich existencia a prežívanie populácií je ohrozené, najmä z hľadiska likvidácie a vyrušovania ich úkrytov, zmien habitatov (najmä u druhov dutinových) a chemizácie prostredia, čo sa prejavuje cez potravné reťazce.

Treba objektívne konštatovať, že dĺžka doktorandského štúdia Mgr. Ševčíka bola väčšia, ako trvá obyčajne pri internom štúdiu. Tiež treba poznamenať, že výsledky, ktoré predkladá doktorand vo forme publikovaných výsledkov v období rokov 2013 – 2023 by nemohli vzniknúť bez spolupráce s viacerými kolegami a spolupracovníkmi z viacerých pracovísk, vrátane výraznej zahraničnej spolupráce. To sa pozitívne odrazilo v kvalite a počte predložených prác (publikovaných i manuskriptov v tlači), ktoré sú súčasťou obhajoby dizertačnej práce.

Predložené dizertačné práce predstavujú niekoľko tematických okruhov, ktoré sú dobre charakterizované v abstrakte dizertačnej práce. Veľmi významným okruhom 7 predložených prác sú práce taxonomické, morfometrické a morfologické zamerané na prostigmátne roztoče čeľade Trombiculidae, získané z netopierov v Eurázii a Afrike. Ich významnou súčasťou je opis piatich nových druhov roztočov patriacich do 4 rodov. Súčasťou tohto okruhu prác sú revízie druhov roztočov v rámci rodov, ako aj rozšírenie poznatkov o biometrických parametroch mezostigmátnych roztočov rodu *Spinturnix* v južnej a juhovýchodnej Európe.

Ďalším okruhom prác je biogeografia obligátnych parazitov netopierov – kliešťov čeľade Argasidae a dvojkrídlovcov čeľade Nycteribiidae na základe nálezov v niektorých regiónoch palearktiskej oblasti. Ďalším významným okruhom je spolupráci s kolegami z Virologického ústavu SAV v Bratislave a Univerzity Komenského v Bratislave zistenie prítomnosti MHV-68 vírusu a niektorých bakteriálnych mikroorganizmov v parazitoch získaných z netopierov vo vybraných oblastiach Blízkeho východu.

Väčšina prác predkladanej dizertácie bola už publikovaná (iba 3 sú vo forme manuskriptov), vyšli v kvalitných časopisoch, pričom absolvovali oponovanie mnohými špecialistami, takže o ich kvalite nie je potrebné diskutovať. V troch z predložených prác je doktorand na prvom mieste, takže jeho významný podiel na týchto prácach je tiež zrejmý.

Záverom možno konštatovať, že doktorand riešením svojej dizertačnej práce získal množstvo významných výsledkov, ktorými rozšírili súčasne poznatky o faunistike, biogeografii, taxonómii viacerých skupín ektoparazitov netopierov, ako aj ich možný epidemiologický význam. Boli načrtnuté aj ďalšie otázky, ktorým sa treba v tejto oblasti venovať a študovať.

Otázky na doktoranda

1. Boli robené, resp. sú známe nejaké genetické štúdie, ktoré by podporili (resp. vyvrátili) príbuzenské vzťahy zamatkovcov (Trombiculidae) netopierov v súčasnosti uznávaných a taxonomicky klasifikovaných rodov a podrodov na základe morfológických znakov, prípadne hostiteľských preferencií? Ak nie, perspektívne v budúcnosti by realizácia takýchto prác mohla vniesť „viac svetla“ pri niektorých druhoch zamatkovcov, či pri mnohých morfológických znakoch sa jedná o vnútrodrohovú variabilitu, resp. ide o samostatné druhy.
2. Väčšina opisov nových druhov zamatkovcov je realizovaná na základe opisu larválnych štádií, ktoré majú parazitický spôsob života a medzi jednotlivými druhmi sú rozdiely (podľa doterajších vedomostí) aj v šírke okruhu hostiteľov. Sú známe nejaké práce, kde by v taxonomických kľúčoch figurovali popri larválnych štádiách aj znaky dospelých roztočov?
3. Aký je názor doktoranda, na akých miestach (biotopoch) dochádza najčastejšie k napadnutiu netopierov parazitickými larválnymi štádiami? V jednej štúdií, v diskusii citujete názor jedného autora (Nadchatram, 1970), že asi k 60 % napadnutí netopierov zamatkovcami dochádza v dutinách stromov. Podobne smerujúca otázka na endemizmus zamatkovcov na viacerých ostrovoch Indonézie. Ak larvy prostigmátnych roztočov cicajú na hostiteľovi niekoľko dní, nemôžu byť roznášané netopiermi medzi susediacimi ostrovmi? Alebo jaskynné a stromové úkryty na určitej lokalite netopiere dôsledne dodržiavajú a vracajú sa opakovane?

Zhrnutie:

Prezentovaná doktorandská práca je na veľmi dobrej úrovni, ktorá spĺňa všetky požiadavky kladené na doktorandské dizertačné práce. Doktorand v spoluautorstve získal významné výsledky v oblasti výskumu viacerých aspektov taxonómie ektoparazitov netopierov, čo o. i. vyústilo do opisu 5 nových druhov. Významne vo svojich prácach prispel k revízii viacerých rodov zamatkovcov, rozšíril poznatky pri morfometrických štúdiách niektorých mezostigmátnych roztočov (Spinturnicidae) vo východnej a juhovýchodnej Európe. Veľmi významné sú výsledky získané pri epidemiologických štúdiách úlohy niektorých druhov parazitických článkonožcov netopierov ako potenciálnych vektorov niektorých vírusov a bakteriálnych patogénov. Takéto štúdie môžu mať perspektívne výstupy do humánnej praxe. Na základe toho prácu odporúčam prijať k obhajobe a ak ju doktorand úspešne obháji navrhujem, aby Mgr. Martinovi Ševčíkovi bol udelený akademický titul "**philosophiae doctor**" ("**PhD.**") v študijnom programe **Zoologia**.

V Košiciach, 31.1.2024

Doc. RNDr. Michal Stanko, DrSc.
Parazitologický ústav SAV, v.v.i., Košice