Doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.
Katedra zoológie
Ústav biologických a ekologických vied
Prírodovedecká fakulta
Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

POSUDOK OPONENTA

na habilitačnú prácu

„PŮDNÍ FAUNA“

RNDr. Mgr. Ivana Hadriána Tufa, Ph.D.
Katedra ekologie a životního prostředí
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Formálna úprava habilitačnej práce

Habilitačná práca má spolu 172 strán a pozostáva z úvodnej časti v rozsahu 38 strán, a ďalej z príloh, ktoré predstavujú výber 11 pôvodných vedeckých publikácií autora. Prvou témou, ktorá zastrešuje okruh jeho piatich publikácií sú "Metódy vzorkovania pôdnych bezstavovcov". Autor v tejto časti detailnejšie analyzuje výhody a nevýhody jednotlivých metód zberu fauny obývajúcej pôdu a povrchové subteránne habitaty, a do analýzy zahŕňa vlastné pozorovania a výsledky. K tejto téme sa viaže päť publikácií uvedených vo výbere v habilitačnej práci. Nasleduje časť "Evolučné aspekty života v pôde", ktorá je špecificky zameraná na terestrické Isopoda. Autor tu poukazuje na ich evolúciu, a na morfologické, fyziologické a behaviorálne adaptácie na život na súši. Behaviorálne adaptácie sú rozpracované viac do hĺbky najmä v kontexte vlastných pozorovaní a experimentov, s detailnejším zameraním na význam agregačného správania, antipredačné stratégie a kognitívne schopnosti suchozemských rovnakonôžok, čo je nesporne veľmi zaujímavá a originálna téma. K nej sa viaže šesť publikácií autora zahrnutých do výberu. Úvodnú časť habilitačnej práce dopĺňa kompletný prehľad literárnych zdrojov, z ktorých autor čerpal pri jej zostavovaní.

Obsahová náplň a vedecká úroveň habilitačnej práce

Habilitant je špecialistom na viaceré dominantné skupiny epigeických článkonožcov, konkrétne Isopoda Oniscidea, Chilopoda, Diplopoda a Opiliones. Patrí medzi pomerne nepočetnú skupinu odborníkov v ekológii pôdnej fauny, ktorí využívajú morfologickú taxonómiu ako základný prístup pri detailnom ekologickom štúdiu populácií a spoločenstiev. Súčasné štúdie zamerané na biológiu pôdy prinášajú dôkazy o tom, že medzi diverzitou pôdnych organizmov a ekosystémovými funkciami pôdy je priamy pozitívny vzťah. Odhaľovanie biodiverzity pôdneho prostredia je podmienkou komplexného poznania pôdy

ako živého substrátu, od ktorého závisí existencia ľudskej populácie. Odborné zameranie habilitanta je tak veľmi dôležité a tematické zameranie jeho publikácií je preto veľmi aktuálne.

Hodnotiť jednotlivé publikácie uvedené ako výber v prílohe habilitačnej práce by bolo kontraproduktívne, keďže prešli oponentským konaním počas recenzného procesu v jednotlivých časopisoch. Impakt faktor jednotlivých časopisov sa pohybuje vzhľadom na odbory zoológia a ekológia zväčša na priemernej úrovni. Je však treba podotknúť, že do habilitačnej práce neboli zahrnuté štyri významné publikácie habilitanta, ktoré publikoval ako spoluautor. Sú to práce s vysokým impaktom a vysokým počtom ohlasov, konkrétne:

Spitzer, L., Konvička, M., Beneš, J., Tropek, R., Tuf, I.H., Tufová, J. (2008): Does closure of traditionally managed open woodlands threaten epigeic invertebrates? Effects of coppicing and high deer densities. Biological Conservation, 141: 827-837
IF 2008=3.566; 73 ohlasov v SCOPUS

Tropek, R., Kadlec, T., Karešová, P., Spitzer, L., Kočárek, P., Malenovský, I., Baňař, P., Tuf, I.H., Hejda, M., Konvička, M. (2010): Spontaneous succession in limestone quarries as an effective restoration tool for endangered arthropods and plants. Journal of Applied Ecology, 47: 139–147
IF 2010=4.970; 126 ohlasov v SCOPUS

Purchart, L., Tuf, I.H., Hula, V., Suchomel, J. (2013): Arthropod assemblages in Norway spruce monocultures during a forest cycle – a multi-taxa approach. Forest Ecology and Management, 306: 42-51.
IF 2013=2.667; 14 ohlasov v SCOPUS

Schlaghamerský, J., Devetter, M., Háněl, L., Tajovský, K., Starý, J., Tuf, I.H., Pižl, V. (2014): Soil fauna across Central European sandstone ravines with temperature inversion: from cool and shady to dry and hot places. Applied Soil Ecology, 83: 30-38.
IF2014=2.644; 5 ohlasov v SCOPUS

Podstatnou súčasťou doterajšieho vedeckého pôsobenia habilitanta je jeho 26 vedeckých prác publikovaných v impaktovaných časopisoch, pričom u deviatich z nich je prvým autorom. Na tieto impaktované práce má spolu 407 ohlasov, z ktorých 216 je evidovaných v databáze Scopus s vylúčením autocitácií. Z podkladov pre habilitačné pokračovanie vyplýva viacero ďalších faktov, ktoré potvrdzujú vysokú vedeckú erudovanosť uchádzača. Realizoval napríklad množstvo študijných pobytov na európskych odborných inštitúciách, ale tiež v Brunei, v Mongolsku a na Novej Guinei. Formou prednášok sa tiež zúčastnil viacerých medzinárodných konferencií a workshopov. Významné sú tiež jeho populárno-vedecké aktivity, najmä množstvo doterajších popularizačných článkov uverejnených v časopise Vesmír.

RNDr. Mgr. Ivan H. Tuf., Ph.D. je nesporne medzinárodne uznávaným odborníkom v oblasti ekológie pôdnych článkonožcov, s prevažným zameraním na epigeické formy. V svojich prácach dokázal, že je výborným taxonómom, čo mu umožnilo realizovať viaceré významné populačno-ekologické štúdie a štúdie zamerané na ekológiu spoločenstiev epigeických článkonožcov. V dnešnej ére molekulárno-biologických prístupov pri odhaľovaní biodiverzity pôdy patrí k dnes už nepočetnej skupine taxonómov, ktorí sú schopní identifikovať pôdnu faunu na základe morfologických znakov. Je preto cenné, že habilitant buduje na svojej *Alma Mater* tím odborníkov v tejto oblasti výskumu, ktorý veľmi dobre zapadá do celkového zamerania pracoviska. Odborne viedol značný počet študentov bakalárov a diplomantov a séria vedeckých článkov vznikla publikovaním výsledkov z ich záverečných prác.

Otázky

1) Do akej miery je epigeická makrofauna vhodným objektom štúdia pri sledovaní dlhodobých zmien klímy na zmeny v biologických spoločenstvách? Je možno očakávať podstatné rozdiely v reakcii jednotlivých skupín, t.j. Isopoda Oniscidea, Chilopoda, Diplopoda a Opiliones na takéto zmeny?

2) Ktoré regióny sú ešte stále málo preskúmané z hľadiska diverzity Isopoda Oniscidea? Kde sú lokalizované "hot spots" ich diverzity a v ktoré regióny sveta sú z tohto hľadiska najmenej preskúmané?

3) Podľa súčasných poznatkov predstavuje počet druhov suchozemských Isopoda (Oniscidea) jednu tretinu celkovému počtu druhov tejto skupiny, pričom prevažujú morskí zástupcovia. Naznačujú súčasné výskumy výraznejšiu zmenu tohto pomeru?

Záver

Habilitačná práca RNDr. Mgr. Ivana Tufa, Ph.D. **spĺňa** všetky požiadavky štandardne kladené na habilitačné práce v odbore Ekológia.
Doporučujem prijať predloženú prácu k habilitačnému konaniu podľa platných predpisov.

Košice, 26. 1. 2018

doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.