

Oponentní posudek habilitační práce Mgr. Petra Manka, PhD.

„Potrava a potravná ekologie ryb čeledi Cobitidae (Cypriniformes: Teleostei)“

Předložená habilitační práce je pojata na úvod formou krátkého avšak výstižného přehledu dostupných informací o potravní ekologii a složení potravy zástupců čeledi Cobitidae. Vzhledem k jejich nevelkému hospodářskému významu, nepočetnému, spíše mozaikovitému, výskytu, malé velikosti a především složité problematice taxonomických aspektů této čeledi, není potřebných vědeckých informací o potravě sekavců mnoho. Tabulka 1 je toho ostatně dokladem – z existující přibližně dvacítky prací je velká část obtížně uchopitelných nebo použitelných pro potřebu příslušného přehledu. O to cennější je autorova snaha o syntézu dosavadních znalostí, jejímž výsledkem je ucelený pohled na potravní ekologii ryb čeledi Cobitidae. Celá problematika se navíc v posledních dekáдах zkomplikovala novým náhledem na taxonomické souvislosti zvláště v rámci rodu *Cobitis* a s tím spojeným udávaným výskytem různých hybridních, diploidních i polyploidních forem celého komplexu biotypů tohoto rodu a mnohdy i ne zcela ujasněným náhledem na tuto problematiku. O to víc oceňuji snahu autora o podchycení potravních aspektů v rámci tohoto komplexu, vedenou úsilím o pochopení případných rozdílů v potravním chování mezi jednotlivými fenotypy. Tento úkol představuje v kombinaci s malou velikostí a obtížnou dostupností vyšetřovaných ryb velkou výzvu, kterou autor pojal excelentním způsobem. Skutečnost, že v čistých i smíšených diploidních a polyploidních hybridních komplexech se vyskytují různé biotypy, celou problematiku ještě více komplikuje. Aby toho nebylo málo, autor si k tomu přidal ještě úkol diferenciovat odlišnosti mezi samci a samicemi, neboť aspekty pohlaví se do otázek ploidie rovněž promítají. Úkolu se zhostil nadměrně úspěšně a předložil celou řadu poznatků, z nichž většina je zcela nových, jiné zase doplňují mozaiku znalostí o potravní biologii rodu *Cobitis* a konečně velká část z nich, ať už těch nových nebo doplňujících, představuje inspirativní náměty pro další výzkum v této oblasti. Předložená práce, která je základem habilitačního spisu, je natolik kvalitním vědeckým a odborným spisem, že není třeba se jeho úrovní dále zabývat a spíše bych se zaměřil na některé odborné záležitosti a dotazy k autorovi.

str. 28 – proč hodnotíte vztah mezi GSI a kvantitou a kvalitou potravy jako indikátor potravní nabídky? Proč ne raději třeba některý z koeficientů kondice?

str. 30 – jak si vysvětlujete tak významnou variabilitu v poměru pohlaví a ploidie na studovaných lokalitách v rámci jedné sezóny?

- co bylo důvodem pro vyloučení analýz z Ondavy v březnu 2014 – nízkou frekvenci výskytu lze přece chápat jako indikátor omezeného příjmu potravy

V celé kapitole výsledků a diskusi mě zaujal početný výskyt a nemalý význam perlooček v potravě sekavců, kteří jsou považováni za bentofágy. Existují sice bentické druhy perlooček, ale ani ty se zpravidla nevyskytují v lotickém prostředí a už vůbec ne tak početně, aby byly registrovány v 100%-ní frekvenci výskytu. Předpokládám tedy správně, že se jednalo o lenitické habitaty na studovaných řekách? Pokud ne, jak se tam tedy perloočky dostaly a které taxony to byly? V publikačním výstupu habilitační práce, za který se velmi přimlouvám a doporučuji, by měl být charakter prostředí (habitaty) studovaných lokalitách alespoň zhruba zmíněn (průtok, rychlost proudu, vegetační pokryv aj.). Podobně se domnívám, že v hodnocení velikostního složení potravy bude vhodné zohlednit i velikost vyšetřovaných ryb, nejen jejich pohlaví a biotyp (i když i toto začlenění již indikuje velikost ryby).

Početný výskyt améb v trávicím traktu sekavců (při minimu literárních údajů o jejich potravním významu pro ryby obecně) ukazuje na to, že se autor ujal svého úkolu velice pečlivě. Jinak řečeno, pochopil jsem, že my ostatní, kdo se potravní biologii ryb zabýváme, asi některé složky (např. uvedené améby) přehlížíme. V této souvislosti mám na autora dotaz – jaká je podle Vašeho názoru zachytitelnost améb v obsahu trávicího traktu s ohledem na to, že jsou působením trávicích enzymů nepochybně velmi rychle destruovány. Nebo se uvedená zjištění týkají pouze zástupců améb se schránkami (Arcellinida)?

Zdůrazňuji, že výše uvedené poznámky nikterak nesnižují odbornou úroveň a kvalitu předložené práce, spíše je třeba je chápat jako podněty pro diskusi či další zaměření výzkumu v této oblasti.

Doporučené drobné formální opravy:

str. 9 – řád (rad) Cypriniformes

str. 18 – konstatování, že „Náhlé změny teplot zaznamenával v obdobích s náhlými změnami v potravní aktivitě....“ by mělo pravděpodobně být formulováno naopak v tom smyslu, že náhlé změny v potravní aktivitě byly zaznamenávány v obdobích s náhlými změnami teplot.

str. 20 – dolní odstavec – nemělo by být „diploidno-polyploidný hybridný komplex *C. elongatoides* x *C. tanaitica*“?

str. 26 – co má být správně „pošvatiek (Plecoptera)“ nebo „podenok (Ephemeroptera)“?

str. 92 (3.ř.) – pravděpodobně chybná formulace – „u polyploidných diploidov“.

Závěr

Habilitační práce Mgr. Petra Manka, PhD. je ojedinělým dílem, studujícím detailně a s velkou pečlivostí potravní biologii celého komplexu biotypů rodu *Cobitis*, vyskytujících se na východním Slovensku a jižním Polsku. Pro své závěry vhodně použil celou řadu potřebných metod hodnocení (indexů a grafických vyjádření) a logicky je spojuje, hodnotí a diskutuje. Kvalita předložené práce a její přínos pro další vědecké poznání mě s vědomím osobní znalosti vědecko-pedagogické a publikační aktivity Mgr. Petra Manka, PhD opravňuje k tomu, abych podle svého upřímného přesvědčení doporučil předloženou habilitační práci k přijetí jako jeden z podkladů pro zahájení habilitačního řízení.

V Brně dne 21.3.2018

Doc. RNDr. Zdeněk Adámek, CSc.

Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i.
Brno



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
(pracovisko)

Mlynská dolina, Ilkovičova 6, B1 - 309,
842 15 Bratislava 4



Vážený pán
Prof. RNDr. René Matlovič, PhD.
Prešovská univerzita v Prešove
Fakulta humanitných a prírodných vied
Ul. 17. novembra 1
Prešov
08116

Bratislava
18. marca 2018

**Oponentský posudok habilitačnej práce Mgr. Petra Manka na tému
„Potrava a potravná ekológia rýb čeľade Cobitidae (Cypriniformes: Teleostei)“**

Oponent: Prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc., Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta,
Katedra ekológie, Mlynská dolina B2, 842 15 Bratislava

Témou predloženej habilitačnej práce Petra Manka je detailná revízia potravnnej ekológie pľzovitých rýb (čeľaď Cobitidae), ktoré svojou diverzitou, rozšírením a najmä molekulárno-taxonomickými osobitosťami prinášajú výzvy pre súčasnú ichtyológiu, ale aj ekológiu a biológiu vôbec. Téma je teda aktuálna a zaujímavá, hoci hneď na úvod musím konštatovať, že forma predloženej habilitačnej práce ma zaskočila, pretože som očakával skôr výber z doteraz publikovaných prác habilitanta doplnený o najnovší výskum, a predovšetkým, zamyslenie sa nad svojimi doterajšími výsledkami, čiže všeobecnú diskusiu, ktorá by posunula jeho doterajšie dielo na ucelenejšiu, komplexnejšiu úroveň.

Inak je habilitačná práca napísaná – s výnimkou niekoľkých drobných nedostatkov, ktoré tu nebudem menovať – veľmi precízne a poskytuje detailný pohľad na riešenie problematiky, vrátane širších súvislostí. Celkový rozsah habilitačnej práce Petra Manka, ktorá je členená do šiestich hlavných kapitol, dosahuje 109 strán. V úvode sa autor venuje vyčerpávajúcemu a precízne spracovanému literárnemu prehľadu súčasného stavu poznania potravnnej ekológie pľzovitých, polyploidii, rodu *Cobitis* ako modelovému taxónu pre štúdium významu polyploidie a významu analýzy potravy pri štúdiu hybridného diploidno-polyploidného komplexu *Cobitis*. Potom nasledujú štandardné povinné súčasti každej pôvodnej vedeckej práce, z ktorých najrozsiahlejšia je kapitola výsledky. Tu autor prezentuje výsledky vlastného bádania uskutočneného v prítokoch Odry, Ondave a Okne.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
(pracovisko)

Mlynská dolina, Ilkovičova 6, B1 - 309,
842 15 Bratislava 4



K predloženej habilitačnej práci mám niekoľko otázok, najskôr však venujem zopár riadkov doterajším výsledkom habilitanta v oblasti vedeckého výskumu a pedagogickej práce. Čo sa týka vedeckého zamerania Mgr. Petra Manka, PhD., vyznačuje sa pomerne širokým záberom – od faunistických a ekologických štúdií suchozemských aj vodných bezstavovcov až po potravnú ekológiu rýb. Medzi jeho najvýznamnejšie výsledky patrí analýza potravnnej ekológie inváznej populácie býčkovca amurského na Slovensku, teda oblasť, ktorej je venovaná aj jeho habilitačná práca. V databáze Web of Science sa v čase písania posudku nachádzalo spolu 15 publikácií, ktorých autorom alebo spoluautorom bol habilitant, čo svedčí o jeho solídnej publikačnej aktivite. Uvedené publikácie zaznamenali spolu 48 citácií. Okrem toho je aj autorom monografie zameranej na analýzu potravy v ekológii sladkovodných rýb, ktorá bola publikovaná v anglickom jazyku.

Podobne široký záber majú aj pedagogické aktivity habilitanta. Medzi jeho prednášky patria predmety ako Zoológia 1, Hydrobiológia, Limnoekológia, Monitoring životného prostredia, Didaktika ekológie a environmentálna výchova, Mikrobiológia, Základy mikrobiológie pre ekológov či Ekologická metodológia. Okrem toho viedol alebo sa podieľal na množstve cvičení a seminárov, bol školiteľom 22 bakalárskych, 13 diplomových a jednej rigorózneho práce.

Bol vedúcim riešiteľom jedného vedeckého projektu financovaného agentúrou VEGA, koordinátorom viacerých aktivít projektov podporených zo štrukturálnych fondov EÚ a riešiteľom množstva projektov VEGA, APVV a ďalších, pričom podobne ako v prípade výskumných a pedagogických aktivít, aj tu je odborný záber Mgr. Petra Manka, PhD. veľmi široký. Všetky tieto skutočnosti svedčia o tom, že habilitant je úspešným vedecko-výskumným a pedagogickým pracovníkom Prešovskej univerzity, ktorý dokáže byť efektívnym členom riešiteľských tímov, vrátane medzinárodnej spolupráce.

Na základe týchto skutočností odporúčam predloženú habilitačnú prácu Mgr. Petra Manka, PhD. v odbore 4.3.4. Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií prijať k obhajobe.

Vrátim sa však ešte k predloženej habilitačnej práci, ku ktorej mám – najmä vzhľadom na to, že ide o nové, dosiaľ nepublikované štúdie – niekoľko otázok:

1. Objasnite prosím vznik triploidných foriem komplexu *Cobitis* (v práci sa na s. 20 uvádza formulácia „triploidné formy vznikajúce začlenením spermií oboch rodičovských druhov do genotypu jedinca“...)
2. V časti 1.4. Význam analýzy potravy pri štúdiu hybridného diploidno-polyploidného komplexu *Cobitis* som našiel niekoľko nejasností týkajúcich sa koexistencie a kompetície medzi polyploidmi a pohlavne sa rozmnožujúcich diploidov. Kde je podľa Vás hranica medzi týmito dvoma vzťahmi a prečo by vôbec mala existovať medzi polyploidmi a diploidmi kompetícia (mám na mysli kompetíciu, ktorá by bolo odlišná od bežnej a všadeprítomnej inter-individuálnej kompetície v rámci ktorejkoľvek populácie)?



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
(pracovisko)

Mlynská dolina, Ilkovičova 6, B1 - 309,
842 15 Bratislava 4



3. V tej istej časti tiež uvádzate, že „ekológia jednotlivých foriem v rámci jedného hybridného komplexu ukrýva rozdiely, ktoré môžu byť výsledkom samotnej polyploidie, alebo expresie génov prítomných iba u polyploidov“... Aký by bol medzi týmito dvoma prípadmi rozdiel, a aké gény môžu byť prítomné iba u polyploidov?
4. Na vyhodnotenie vzťahu medzi kvantitou a kvalitou potravý ste použili GSI. Akú výpovednú hodnotu (z biologického hľadiska) očakávate od takto nadizajnovanej analýzy?
5. Z práce som nadobudol pocit, že s pojmom potravná nika (šírka, prekrývanie) narábate občas dosť voľne. Pri hodnotení šírky niky totiž používate iné parametre, ako pri hodnotení prekryvu ník. Čo všetko tento pojem podľa Vás zahŕňa?
6. Pri interpretácii výsledkov v Diskusii najskôr uvádzate, že rozdiely v potravnnej aktivite medzi biotypmi nemožno vysvetliť ani teplotou ani GSI, že ju nemožno porovnávať medzi sezónami a lokalitami, ale napokon túto časť uzatvárate myšlienkou, že rozdiely medzi biotypmi toho istého pohlavia môžu byť spôsobené sezónnymi rozdielmi v potravnnej aktivite (s. 81). Môžete objasniť, ako ste to mysleli – aký je Váš záver k tejto analýze?
7. Podobne vyznieva posledný odstavec časti venovanej zloženiu potravý (s. 89), kde síce vymenúvate viacero rozdielov medzi biotypmi, chýba mi tam však Váš čiastkový záver – čo by malo z toho vyplývať, najmä, ak na iných miestach práce spomínate aj rozdiely v potravnnej ponuke?
8. Akosi protirečivo na mňa pôsobia konštatovania o rozdieloch poukazujúcich na odlišné vzorce potravného správania rôznych biotypov a súčasne o signifikantnom prekrývaní potravnnej niky a popretí jej rozdelenia (s. 93). Ak mám byť úprimný, z Vašich výsledkov sa mi vôbec nezdá, že sa Vám podarilo identifikovať medzi biotypmi rozdiely s preukázaným biologickým významom. Skôr to vyzerá tak, že všetky biotypy využívajú tie potravné zdroje zodpovedajúce ich fundamentálnej potravnnej nike, ktoré sú práve k dispozícii. Aký je Váš názor na takéto konštatovanie?
9. Aký je osud štúdií uvedených v habilitačnej práci? Boli podané ako rukopisy do niektorého vedeckého časopisu?

Prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc.



Katedra biológie a všeobecnej ekológie

Fakulta ekológie a environmentalistiky

Technická univerzita vo Zvolene

T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, tel.: + 421 45 5206591

Oponentský posudok k habilitačnému konaniu Mgr. Petra Manka, PhD.

Zhodnotenie habilitačnej práce

Predložená habilitačná práca je v zmysle § 1 ods. 3 vyhlášky Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor monotematickou prácou, ktorá prináša nové vedecké poznatky. Tematicky je zameraná na potravnú ekológiu rýb čeľade Cobitidae.

Celkový rozsah práce je 110 strán. Práca je vhodne členená do 6 základných kapitol, z ktorých je prvá a druhá členená do podkapitol. Text práce je stručný a vecný, napriek tomu však obsažný a komprehenzívny.

Autorovým zámerom bolo analyzovať vo svojej habilitačnej práci dostupné informácie o potrave a potravnej ekológii diploidno-polyploidných hybridných komplexov vybraných zástupcov čeľade Cobitidae. V rámci tejto témy vyhodnotil rozdiely medzi koexistujúcimi biotypmi v ich potravnej aktivite, kvantite, kvalite a pestrosti prijatej potravy a zhodnotil tiež prekrývanie ich potravných ník.

Výber témy bol aktuálny a vychádzal z potreby rozšíriť doterajšie poznatky o potravnej ekológii zástupcov rýb čeľade Cobitidae, ktoré boli doposiaľ pomerne skromné a niektoré aj protichodné. Absentovalo v nich napríklad porovnanie potravnej ekológie medzi pohlaviami a tiež medzi rôznymi úrovňami plodíe. Význam práce spočíva v prezentácii prvých poznatkov v tejto oblasti, ktoré je možné prakticky aplikovať v ochrane pľzov, z ktorých veľká časť patrí medzi ohrozené a chránené druhy.

Napriek nesporným prednostiam má habilitačná práca aj niekoľko nedostatkov:

1. Autorovi neprislúcha hodnotiť význam práce (v Predhovore).
2. V Zozname bibliografických odkazov chýbajú citácie viacerých prác, na ktoré sú odkazy v predchádzajúcom texte (Boroň 2003, Juchno a kol. 2017, Norris 2015, Robotham 1978).
3. V Zozname bibliografických odkazov sú naopak uvedené citácie dvoch prác, na ktoré chýbajú odkazy v predchádzajúcom texte (Janko a kol. 2017, Leszczński 1963).
4. V texte práce alebo v Zozname bibliografických odkazov je nesprávna citácia práce Maciak 2001, resp. 2011.
5. V citácii práce Janko a kol. (2007b) (na 20. str.) a v citácii Janko a kol. (2007a) (na 21. str.) sú buď zbytočné indexy alebo v Zozname bibliografických odkazov chýba citácia druhej práce Janka a kol. publikovaná v roku 2007.
6. Cypriniformes (kaprotvaré) (na 9. str.) nie je rodom, ale radom rýb.
7. Slovné spojenie „areál rozšírenia“ (na 12. str.) je pleonazmom.

8. Pri prvom spomenutí vedeckého názvu druhu sa má v odborných prácach uvádzať aj autor a rok jeho opisu (napr. na 24. str.). V práci je naopak zbytočne opakovane uvádzaný za slovenskými názvami niektorých taxónov aj ich vedecký názov (napr. u perloočiek (Cladocera)).
9. Text v 3. vete posledného odseku na 21. str. a tiež v dvoch posledných vetách na 22. str. je napísaný nevhodne v prvej osobe množného čísla, keďže autorom práce je jedna osoba.
10. V slovenčine sa značky „%“ a „°C“ oddeľujú od predchádzajúceho čísla medzerou. Medzi spojovníkom a číslami sa naopak medzera nedáva (napr. na 25. str.).

K habilitačnej práci mám nasledovné otázky:

1. Ovplyvňuje expresia génov rodičovských druhov a samotná ploidia ekológiu polyploidov a diploidov?
2. Ovplyvňuje habitatové preferencie biotypov dostupnosť preferovanej potravy?
3. Autor poukázal na možný vplyv odlišného reprodukčného cyklu a plodnosti biotypov rovnakého pohlavia na rozdiely v ich potravnnej ekológii (napr. potravnnej aktivity, množstva a zloženia prijatej potravy, jej pestrosti, šírky potravnnej niky a potravnnej stratégie). Boli rozdiely v reprodukčnom cykle a plodnosti biotypov rovnakého pohlavia potvrdené nejakým výskumom? Ak áno, bolo možné tieto poznatky využiť pri analýze dát získaných habilitantom?

Na záver konštatujem, že posudzovaná habilitačná práca podľa môjho názoru spĺňa všetky požiadavky kladené na prácu takéhoto charakteru. Prezentované poznatky, ktoré boli získané vlastným výskumom habilitanta, resp. jeho spoluprácou s inými autormi, sú na vysokej odbornej úrovni a sú prínosom pre ďalší rozvoj ichtyologického výskumu, a to nielen na Slovensku. Práca môže byť podnetom a vzorom pre ďalšie štúdie zamerané na odhaľovanie skrytých stránok života plžov, ako aj iných skupín rýb.

Zhodnotenie pedagogickej činnosti

Profesionálna dráha uchádzača je od roku 2000 spätá s Fakultou humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove, kde pôsobí od nástupu do zamestnania až doteraz na Katedre ekológie ako odborný asistent.

Doposiaľ sa podieľal na výučbe 18 predmetov (v 10 z nich viedol aj prednášky), z ktorých 13 vyučuje doteraz (z nich v 5 aj prednáša). Doteraz bol vedúcim 22 bakalárskym, 13 diplomovým a 1 rigorózne práce. Bol tiež odborným konzultantom – špecialistom 2 dizertačných prác.

Za zmienku stojí skutočnosť, že sa spolupodieľal na tvorbe koncepcie a zavedení nového študijného programu v odbore Učiteľstvo akademických predmetov v rámci študijného programu Ekológia pre I. a II. stupeň a v odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia, ekológia jedinca a populácií v rámci študijného programu Ekológia pre I., II., a III. stupeň na Prešovskej univerzite v Prešove.

O pozornosti, ktorú habilitant venuje skvalitňovaniu výučby svedčí skutočnosť, že zaviedol do výučby 6 nových predmetov a organizoval viacero vzdelávacích aktivít. Svoj odborný rozhľad využil pri publikovaní 3 vysokoškolských učebníc a 1 skrípt.

Mgr. Petra Manka, PhD. hodnotím ako skúseného a zaniateného pedagóga, ktorý vo vyučovacom procese naplno využíva nielen svoje odborné kvality, ale aj rétorické schopnosti. Vďaka svojmu entuziazmu dokáže okolo seba zhromaždiť skupinu študentov a „nakaziť“ ich záujmom o predmet svojho výskumu.

Podľa podkladov o jeho pedagogickej činnosti, ktoré mi boli poskytnuté konštatujem, že spĺňa všetky stanovené kritéria.

Zhodnotenie vedecko-výskumnej činnosti

Odborný rast Mgr. Petra Manka, PhD. som mal možnosť sledovať už od začiatku jeho profesionálnej kariéry. Stretávali sme sa na rôznych vedeckých podujatiach, či už ako ich účastníci alebo ako ich spoluorganizátori (napr. vedeckého kongresu „Zoológia 2012“, 18. Feriencové dni.). Pri odborných prezentáciách výsledkov svojho výskumu na týchto podujatiach, ale aj pri neformálnych diskusiách sa mi javil ako veľmi nadaný a zaniatený mladý vedec.

Spočiatku boli vedecké aktivity habilitanta zamerané predovšetkým na výskum podeniek, ako aj niektorých ďalších skupín vodných aj suchozemských bezstavovcov. K najvýznamnejším výsledkom jeho výskumu týchto organizmov patria analýzy diverzity pôdnej makrofauny v špecifických antropogénnych habitatoch a porovnanie spoločenstiev epigeických chrobákov v prirodzených habitatoch a v habitatoch s inváznou zlatobyľou (*Solydago* sp.). Najvýznamnejšími výsledkami jeho faunistického výskumu bezstavovcov sú prvé nálezy viacerých zástupcov vodného a na vodu viazaného hmyzu nielen na Slovensku, ale aj v zahraničí. Neskôr uchádzača zaujala tiež problematika potravnej ekológie rýb a ďalších aspektov ekológie jednotlivých zástupcov tejto skupiny živočíchov (vrátane ich hostiteľsko-parazitických vzťahov) a postupne sa vyprofiloval na erudovaného a v domácich i zahraničných odborných kruhoch rešpektovaného odborníka na túto živočíšnu skupinu. Dokumentuje to aj plodná spolupráca uchádzača s mnohými odborníkmi u nás aj v zahraničí, ktorá sa pretavila do jeho účasti na viacerých zahraničných prednáškových a pracovných pobytoch (napr. v Českej republike, Arménsku, Rumunsku, Španielsku a na Ukrajine), ako aj do členstva v 3 domácich a 1 zahraničnej vedeckej spoločnosti a tiež do členstva v redakčných radách 4 domácich a 1 zahraničného vedeckého časopisu.

Charakteristickou črtou zamerania uchádzača je tiež problematika inovácie vzdelávacieho a výskumného procesu oblasti ekológie a environmentalistiky, vrátane implementácie nových foriem vzdelávania. Odborné zameranie habilitanta sa odrazilo na koordinácii, či riešení 14 výskumných projektov. Výsledky jeho vedeckej práce smerovali tiež k praktickým aplikáciám, o čom svedčí aj vypracovanie 17 expertíz, posudkov či výskumných úloh.

Niekoľkoročná usilovná a systematická vedecko-výskumná práca uchádzača vyústila do publikovania 127 prác, vrátane 10 prác publikovaných v časopisoch registrovaných v databáze CCC a 3 v časopisoch registrovaných v databázach WoS alebo SCOPUS. Na svoje publikácie zaznamenal doposiaľ takmer 96 citácií, z ktorých 41 bolo v časopisoch databázy WoS a 44 v časopisoch databázy SCOPUS. K jeho najvýznamnejším prácam patrí monografia „Stomach content analysis in the freshwater fish ecology“ a pôvodná vedecká publikácia „Feeding ecology of invasive *Percottus glenii* (Perciformes, Odontobutidae)“ publikovaná v zahraničnom „karentovom“ časopise, na ktorú zaznamenal doposiaľ 20 citačných

ohlasov, z nich 14 bolo v prácach publikovaných v časopisoch registrovaných v databázach WoS alebo SCOPUS.

K odborným aktivitám habilitanta, ktoré treba osobitne vyzdvihnúť patrí organizovanie viacerých vedeckých podujatí, či už vo funkcii predsedu organizačného výboru (6) alebo jeho člena (8).

Na základe poskytnutých podkladov o vedecko-výskumnej činnosti habilitanta, ako aj na základe osobných skúsenosti ho hodnotím, ako cieľavedomého, pracovitého a vysoko erudovaného odborníka, a to nie len na živočíchy, ktorých výskumu sa venuje, ale na ekológiu v širokom diapazóne jej záujmu. Konštatujem, že spĺňa, ba vo väčšine kritérií, vysoko prekračuje požiadavky na vedecko-výskumnú činnosť uchádzača o habilitačné konanie stanovené na Prešovskej univerzite v Prešove.

Celkové zhodnotenie

Habilitačný spis Mgr. Petra Manka, PhD. pôsobí konzistentným dojmom a presvedčivo dokumentuje autorove schopnosti dlhodobej a koncepcnej pedagogickej aj vedecko-výskumnej práce. Taktiež jeho habilitačná práca svojou vysokou vedeckou úrovňou a prínosom pre ďalší rozvoj disciplíny svedčí o jeho vysokých odborných kvalitách.

Na základe vyššie uvedených skutočností konštatujem, že uchádzač spĺňa všetky kritériá, pričom väčšinu z nich aj výrazne prekračuje, pre habilitačné konanie v súlade s § 76 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj v súlade s kvantitatívnym plnením minimálnych podmienok získania vedecko-pedagogického titulu docent podľa Kritérií na vyhodnotenie splnenia podmienok schválených Vedeckou radou Prešovskej univerzity v Prešove 19. mája 2014. Z tohto dôvodu navrhujem habilitačnej komisii prijať jeho habilitačnú prácu k obhajobe a v prípade jej úspešného obhájenia odporučiť predsedovi Vedeckej rady Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove udeliť Mgr. Petrovi Mankovi, PhD. vedecko-akademický titul „docent“ v študijnom odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

Zvolen 27. február 2017



prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD.