



UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO
W BYDGOSZCZY

WYDZIAŁ NAUK PRZYRODNICZYCH

Katedra Biologii Ewolucyjnej
Al. Ossolińskich 12, 85-093 Bydgoszcz, tel. (52) 32 23 330
e-mail: kbe@ukw.edu.pl



Bydgoszcz, 16 luty 2015

Prof. dr hab. Sławomir Kaczmarek
slawkacz@ukw.edu.pl

OCENA

Osiągnięć naukowych, dydaktycznych oraz współpracy międzynarodowej i popularyzacji nauki dr Julii Shrubovych w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia

Niniejsza ocena została przygotowana na prośbę Prof. dr hab. Zbigniewa M. Bocheńskiego Dyrektora Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie (DA, 521-03/15) z dnia 26. 01.2015 roku występującego na podstawie postanowienia Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułu Naukowego (BCK –III – 7347/2014) o powołaniu do przeprowadzenia oceny osiągnięć Dr Julii Shrubovych.

1. Podstawowe dane o Kandydatce

Pani Dr Julia Shrubovych ukończyła studia wyższe magisterskie w zakresie biologii w Państwowym Uniwersytecie im. I. Franko we Lwowie, na Wydziale Biologii. Stopień naukowy doktora nauk biologicznych ze specjalnością ekologia został Jej nadany w 2002 roku przez Specjalistyczną Radę Naukową Czerniowieckiego Uniwersytetu Narodowego im. Fedkowicza, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Forming of soil springtail populations (Collembola) of urban ecosystems in Lviv”. Stopień ten został prawnie uznany w RP na podstawie umowy o równoważności stopni i tytułu naukowego (Dz. U. 1975r. Nr 4, poz. 14 i 15). Od 1997 roku Kandydatka była zatrudniona w Państwowym Muzeum Przyrodniczym Narodowej Akademii Nauk Ukrainy, początkowo na stanowisku specjalisty, następnie asystenta, a od 2002 roku adiunkta. Od 2009 roku uzyskała zatrudnienie na stanowisku adiunkta w Instytucie Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

2. Ocena formalna

Przedstawione do oceny materiały jako podstawa oceny spełniają wszystkie wymogi formalne wynikające z Ustawy z 14. marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami, Dz. U. z 2003r. Nr 65, z 2005r. Nr 164, poz. 1365, z 2010r. Nr 96, poz. 1228, z 2011r. Nr 84, poz. 455) i stanowią wystarczającą podstawę do przeprowadzenia oceny:

- osiągnięcia naukowego (art. 16 ust. 2 Ustawy)
- osiągnięć naukowo-badawczych i istotnej aktywności naukowej

(art. 16 ust. 1 Ustawy oraz § 3 pkt. 5 i § 4 Rozporządzenia)
- dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej (§ 5 Rozporządzenia)

3. Ocena osiągnięcia naukowego – cykl prac przedstawionych jako podstawa do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego

Na osiągnięcie naukowe składa się cykl powiązanych ze sobą tematycznie 6. prac dobrze wpisujących się w ogólny tytuł „Acerentomidae (Protura) północno-wschodniej Palearktyki: znaczenie filogenetyczne cech morfologicznych”. Prace te ukazały się w czasopiśmie międzynarodowym zamieszczonych w bazie Journal Citation Reports (JCR) w latach od 2009 do 2014 (Zootaxa – 4 publikacje; Annales of the Entomological Society of America – 2 publikacje), a ich łączny Impact Factor (IF) wyniósł 5,967.

We wszystkich publikacjach cyklu Habilitantka była pierwszym autorem, z czego w trzech wyłącznym autorem, a w trzech pozostałych współautorem. Oświadczenia współautorów wskazują, iż udział Habilitantki w tych pracach był zasadniczy na każdym etapie ich powstawania i wyniósł od 80% do 90%. Swoje badania Habilitantka oparła na analizie materiałów zebranych w Instytucie Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, Muzeum Przyrodniczym Ukraińskiej Akademii Nauk we Lwowie i Instytucie Zoologicznym Rosyjskiej Akademii Nauk w Sankt-Petersburgu.

Pierwszym wątkiem badawczym, który podjęła Kandydatka, było taksonomiczne opracowanie rodziny Acerentomidae (Protura) północno-wschodniej Palearktyki. Ich efektem było opisanie 12 gatunków nowych dla wiedzy, a także redeskrpcje wcześniej zdefiniowanych, a w niektórych przypadkach zmiana ich przynależności rodzajowej. Badania te obejmowały rodzaje: *Yavanna*, *Verrucoentomon*, *Baculentulus*, *Sugaentulus* i *Nipponentomon*. Analiza szeregu cech morfologicznych upoważniła także do zmiany przynależności taksonomicznej dwóch gatunków z rodzaju *Nosekiella* do rodzaju *Imadatiella*. Habilitantka uzupełniła także opis taksonomiczny kilku gatunków z rodzajów: *Nipponentomon*, *Yamatentomon* i *Collienomon* o nowe cechy diagnostyczne.

Następnie Kandydatka poddaje analizie kladystycznej określenie wartości cech morfologicznych do oznaczania taksonów w rodzinie Acerentomidae. Analizie tej poddanych zostaje szerokie spektrum 67 cech morfologicznych często nie branych pod uwagę w dotychczasowych badaniach. Umożliwia to krytyczne ustosunkowanie się Habilitantki do ich rzeczywistego znaczenia w powiązaniach filogenetycznych pomiędzy rodzajami i gatunkami Acerentomidae. Co istotne, dzięki takiemu ujęciu Habilitantka miała możliwość odnieść się do wartości cech morfologicznych, które do tej pory były powszechnie stosowane w badaniach nad systematyką tych zwierząt. Warto jednocześnie podkreślić, iż szereg cech morfologicznych np. związanych z porotaksją strony brzusznej Acerentomidae zostały po raz pierwszy uwzględnione w analizie filogenetycznej i okazały się one istotne dla powiązań ewolucyjnych Protura. Badania te umożliwiły potwierdzenie monofiletycznej pozycji rodziny Acerentomidae oraz zdefiniowanie w jej obrębie dwóch wyraźnych linii filogenetycznych północno-wschodniej Azji. W pierwszej z nich Habilitantka stwierdziła charakterystyczną redukcję cech morfologicznych, a w linii tej znalazło się kilka gatunków z rodzaju:

Baculentulus i *Tuxenentulus*. Druga linia filogenetyczna obejmowała 27 gatunków charakteryzujących się rozwojem i zwiększoną liczbą cech morfologicznych. Linie tę reprezentowały głównie gatunki z podrodziny: *Nipponentominae* i *Acerentominae*. Na podstawie tych badań Habilitantka zaproponowała nowe klucze do oznaczania rodzajów i gatunków *Acerentomidae*. Analizując rozszedlenie i zróżnicowanie fauny Protura Syberii i Rosyjskiego Dalekiego Wschodu, na podstawie 35 gatunków i 19 rodzajów, Habilitantka potwierdziła ogólną teorię stwierdzającą, że obszar północno-wschodniej Azji był głównym ośrodkiem specjacji gatunków holarktycznych Protura.

Reasumując, należy stwierdzić, że osiągnięcie naukowe Doktor Julii Shrubovych ma duże znaczenia dla poznania rzeczywistego znaczenia cech morfologicznych w odniesieniu do systematyki, filogenezy i zoogeografii Protura. Cechuje je znaczna tematyczna spójność i dobry warsztat naukowy. Wszystkie przedstawione, jako osiągnięcie naukowe, prace mają także znaczenie aplikacyjne, szczególnie w badaniach ekologicznych tej grupy zwierząt, a Habilitantka w pełni osiągnęła założone cele. W mojej ocenie recenzowane osiągnięcie naukowe stanowi ważny wkład w rozwój tej dziedziny nauki.

4. Ocena pozostałego dorobku naukowo-badawczego i istotnej aktywności naukowej

Pozostały dorobek naukowy, poza 6 pracami prezentowanymi jako osiągnięcie naukowe, obejmuje łącznie 40 publikacji, z których 17 zostało opublikowanych w czasopiśmie posiadających IF. Wyniki badań były prezentowane w: *Annales of Entomological Society of America* – 6 publikacji, *Plos One* – 1 publikacja, *Applied Soil Ecology* – 1 publikacja, *Zootaxa* – 7 publikacji, *Annales Zoologici Fennici* – 1 publikacja i *Annales de la Societe Enomologique de France* – 1 publikacja, a ich łączny IF wynosił 14,773.

W pracach tych Habilitantka, w znacznej ich części, podejmowała zagadnienia badawcze na których skupiała się w osiągnięciu naukowym. Dotyczyły one głównie opisu nowych gatunków, redeskrpcji kolejnych, rewizji rodzajów, tworzenia kluczy do oznaczania Protura oraz ich faunistyki i ekologii. Materiały do analiz taksonomicznych pochodziły z obszaru Syberii, Rosyjskiego Dalekiego Wschodu, północnych Chin, Kirgistanu, północnej, centralnej i południowej Ameryki oraz Europy. W tej grupie prac, szczególnie ważną dla taksonomii i filogenezy, jest artykuł autorstwa Rusek J., Shrubovych J., Szeptycki A. 2012. Head porotaxy and chetotaxy of order *Acerentomidae* (Protura). *Zootaxa*, 3262: 54-61, w którym przedstawiony został nowy system znaczenia szczecin i por ważnych przy oznaczaniu gatunków i rodzajów Protura. Habilitantka analizowała także możliwość wykorzystania Protura jako potencjalnych bioindykatorów zmian w środowisku glebowym. Poza pracami dotyczącymi Protura dorobek naukowy Habilitantki obejmował również: taksonomię, faunistykę i ekologię *Collembola*. Wyniki tych badań opublikowane zostały w 13 artykułach m. in. w *Applied Soil Ecology*. Pozostały dorobek naukowy obejmuje Jej udział, jako kierownik i wykonawca, w dwóch projektach badawczych finansowanych ze środków zewnętrznych z MNiSW. Koordynowała także Europejski Program „Fauna Europaea” w odniesieniu do Protura finansowany przez Komisję Europejską w latach od 2000 do 2004.

Reasumując, dorobek naukowy Habilitantki, nie wchodzący w skład osiągnięcia naukowego, oceniam bardzo wysoko i bez wątpliwości jest on znaczący i w pełni upoważnia do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie i dyscyplinie nauk biologicznych.

5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej i działalności organizacyjnej

W latach od 2008 do 2012 Habilitantka była opiekunem w dwóch dysertacjach doktorskich dotyczących analizy zgrupowań Collembola. Brała także udział w ocenie prac w zakresie biologii i ekologii w ramach „Małej Akademii Nauk” w Narodowym Uniwersytecie Lwowskim im. I. Franko.

Doktor J. Shrubovych brała udział w 23 międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych wygłaszając 23 referaty i prezentując 2 postery.


W 2011 roku pełniła funkcję sekretarza komitetu organizacyjnego konferencji międzynarodowej pt. „The problems of research in evolution and chorology of biot's taxonomic diversity”(Ukraina). Odebrała także 8 staży w naukowych ośrodkach zagranicznych i krajowych w tym w: Austrii, Czechach, Portugalii, Francji, Włoszech, Rosji i Polsce, co świadczy o Jej dużej mobilności ważnej dla rozwoju naukowego.

W latach od 2002 do 2006 uzyskała łącznie trzy międzynarodowe i krajowe stypendia naukowe, w tym dla wybitnego młodego naukowca. Jest także członkiem dwóch międzynarodowych towarzystw naukowych, pełniąc w nich jednocześnie funkcję członka zarządu. O wysokiej pozycji naukowej Habilitantki w środowisku naukowym świadczy także 17 wykonanych recenzji wydawniczych dla czasopism o zasięgu światowym jak: Zootaxa, Florida Entomologist, Zookeys i Soil Organisms. Ogólnie bardzo pozytywnie oceniam międzynarodową aktywność naukową Habilitantki i pozytywnie Jej osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne.

Wniosek końcowy

Reasumując, bardzo wysoko oceniam zarówno osiągnięcie naukowe przedstawione przez Dr Julię Shrubovych jak i Jej pozostały dorobek naukowo-badawczy.

Cykl publikacji spełnia warunki osiągnięcia naukowego zgodnie z Ustawą z dnia 14. marca 2003r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr. 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami), a pozostały dorobek naukowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1. września 2011r. jest istotnym wkładem Habilitantki do rozwoju nauki. Biorąc wszystkie przedstawione elementy oceny pod uwagę, zwracam się z wnioskiem do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie o nadanie Doktor Julii Shrubovych stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie – biologia.



Prof. dr hab. Sławomir Kaczmarek