

Gdańsk, 11.05.2022

dr hab. Jacek Szwedo, prof. UG
Uniwersytet Gdański
Wydział Biologii
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii
Pracownia Entomologii Ewolucyjnej i Muzeum Inkluzji w Bursztynie
Wita Stwosza 59
80-308 Gdańsk
tel./fax: 58 523 61 80; email: jacek.szwedo@biol.ug.edu.pl

OCENA

osiągnięcia habilitacyjnego oraz całokształtu dorobku naukowego **dr RAFAŁA RUTY**
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie **nauk ścisłych i przyrodniczych** w dyscyplinie **nauki biologiczne**

1. Podstawa prawna wykonania recenzji

Recenzja została przygotowana na podstawie uchwały Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu Wrocławskiego nr 24/2022 z dnia 17 marca 2022, zgodnie z art. 221 ust. 5. ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) oraz § 29 pkt. 10 uchwały nr 10/2019 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 29 maja 2019 r. w sprawie uchwalenia Statutu Uniwersytetu Wrocławskiego, § 16 ust. 4 uchwały nr 131/2019 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 września 2019 r. w sprawie trybu postępowania w sprawach o nadanie stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego w Uniwersytecie Wrocławskim w sprawie powołania Komisji habilitacyjnej do przeprowadzenia czynności w postępowaniu habilitacyjnym przyjętym uchwałą nr 2/2022 Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 2 stycznia 2022 r.

Przesłana dokumentacja zawiera:

- Pismo przewodnie oraz Uchwałę Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu Wrocławskiego
- Wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne z dnia 29 listopada 2021 r.
- Autoreferat dr Rafała Rutę w języku polskim (zał. 2A do wniosku)

- Wykaz osiągnięć (Załącznik 3A do wniosku)
- Publikacje naukowe wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego (11 pozycji)
- Oświadczenia współautorów publikacji tworzących osiągnięcie habilitacyjne (załącznik 5 do wniosku)
- Poświadczona kopia dyplomu doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia

Dokumentacja w języku polskim oraz angielskim dostarczona została także w wersji elektronicznej.

Po zapoznaniu się z dokumentami do wniosku dr Rafała Ruty o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego stwierdzam, że spełniają one wszystkie wymogi formalne wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 478 art. 220) i stanowią wystarczającą podstawę do przeprowadzenia oceny dorobku i osiągnięcia habilitacyjnego.

2. Informacje ogólne o Kandydacie oraz przebieg pracy zawodowej

Pan dr Rafał Ruta jest absolwentem studiów pierwszego stopnia Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (2003) oraz studiów magisterskich Wydziału Biologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia i uzyskaniu tytułu zawodowego magistra w 2005 r. swoją karierę naukową związał z Zakładem Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego, gdzie pod kierunkiem prof. dra hab. Lecha Borowca realizował pracę doktorską pt. „Klasyfikacja filogenetyczna Scirtidae (Insecta: Coleoptera) świata”. Po uzyskaniu w 2010 r. stopnia doktora, został zatrudniony na etacie adiunkta w Katedrze Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego, gdzie kontynuował ścieżkę rozwoju naukowego.

Od czasu studiów magisterskich zainteresowania naukowe Pana dra Rafała Ruty skupiają się wokół tematyki związanej z filogenezą i ewolucją chrząszczy, gdzie zasadniczym obiektem są chrząszcze z rodziny Scirtidae. Zainteresowania badawcze Pana dra Rafała Ruty obejmują przede wszystkim taksonomię, ale również filogenezę, biologię, morfologię i paleontologię tej grupy owadów.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Do postępowania habilitacyjnego dr Rafał Ruta zgłosił 11 prac pod wspólnym tytułem „Taksonomia, morfologia i biogeografia neotropikalnych Scirtidae (Insecta: Coleoptera)”. W siedmiu przypadkach są to prace jednoautorskie, a w trzech dwuautorskie, w jednym trójautorska. W dziewięciu z nich dr Ruta jest pierwszym autorem. Wszystkie prace zostały opublikowane w dobrych lub bardzo dobrych czasopismach taksonomicznych z listy JCR, jedna praca to rozdział w opracowaniu monograficznym w prestiżowej serii wydawniczej. Do dokumentacji dołączono oświadczenia autora i współautorów o ich udziale w publikacjach.

Sumaryczny Impact Factor tych prac wynosi 10,638, co dla prac o charakterze taksonomicznym jest wartością wysoką. Nie ma wątpliwości, że udział Kandydata w zaprojektowaniu i przeprowadzeniu badań oraz przygotowaniu publikacji był wiodący, co potwierdzają deklaracje Kandydata i Współautorów. Publikacje będące podstawą postępowania habilitacyjnego są cytowane 55 razy, w tym 35 razy bez autocytowań, w 36 publikacjach, w tym w 29 bez autocytowań (WoS 11.05.2022), co jak na prace bardzo specjalistyczne i taksonomiczne jest

bardzo dobrym rezultatem; należy podkreślić, że w przypadku opracowań z zakresu taksonomii okres zainteresowania artykułami wzrasta w miarę upływu czasu i wchodzi one na stałe w dorobek nauk biologicznych. Zatem jak na typ publikacji o charakterze taksonomicznym, rewizyjnym i deskrypcyjnym pod względem bibliometrycznym osiągnięcie naukowe Habilitanta oceniam pozytywnie.

Dr Rafał Ruta od samego początku kariery naukowej skupił swoje zainteresowania naukowe na chrząszczach, publikując informacje faunistyczne, faunologiczne, dotyczące ich rozmieszczenia i biologii. Już w tym początkowym etapie swej działalności zainteresował się rodziną Scirtidae, które zaowocowały publikacjami poświęconymi tym chrząszczom, jak i obronioną w roku 2010 pracą doktorską. Po doktoracie kontynuuje on badania nad tą grupą owadów, kontynuując badania taksonomiczne Scirtidae, w tym morfologii form dorosłych i stadiów larwalnych, biogeografii i filogenezie, w tym z wykorzystaniem markerów molekularnych. Ostatnio zainteresował się również zapisem kopalnym tych chrząszczy.

Scirtidae Fleming, 1821 to nie posiadająca polskiej nazwy rodzina chrząszczy, najliczniejsza w gatunki (niemal 100 rodzajów i niecałe 2000 opisanych gatunków), o nadal niejasnych powiązaniach filogenetycznych. Zakres taksonomiczny nadrodziny Scirtoidea jest przedmiotem dyskusji, ostatnio prowadzone badania molekularne sugerują parafiletyczny charakter nadrodziny, gdzie rodziny Scirtidae oraz Decliniidae tworzą odrębną linię ewolucyjną (nadrodzina Scirtidae), zaś Derodontidae, Eucinetidae i Clambidae zaliczane wcześniej do Scirtoidea, tworzą odrębną nadrodzinę Clamboidea. Jak stwierdził Habilitant, w momencie gdy rozpoczynał prace nad tą grupą owadów była to jedna z najsłabiej poznanych i rozumianych grup chrząszczy.

Rozprawa przedstawiona w osiągnięciu naukowym stanowi cykl tematycznie powiązanych publikacji opisujących wyniki badań nad taksonomią, morfologią i biogeografią Scirtidae obszaru neotropikalnego wraz z wnioskami i proponowanymi kierunkami dalszych badań. Wartością tych prac są treściwe, dobrze dobrane i zaprojektowane ilustracje (fotografie habitusów i mikrofotografie istotnych taksonomicznie elementów budowy, fotografie z wykorzystaniem elektronowego mikroskopu skaningowego, dokumentacja historycznych metryk związanych z badanymi okazami, mapy), co istotnie pomaga w interpretacji uzyskanych wyników. Publikacje zawarte w cyklu stanowiącym osiągnięcie habilitacyjne obejmują rewizje i redeskrypcje wcześniej wykazywanych z obszaru neotropikalnego taksonów, okazów zbieranych w drugiej połowie 18. i na początku 19. wieku, znanych wyłącznie z oryginalnych, zwykle dość skąpych i nie odpowiadających współczesnym wymogom opisu taksonomicznego, w tym wyznaczenie lektotypów. Prace rewizyjne potwierdziły hipotezę, iż zaliczanie znacznej części południowoamerykańskich Scirtidae do rodzajów holarktycznych jest wynikiem błędnych interpretacji dawnych badaczy. Badania nad materiałami Scirtidae zgromadzonymi w licznych kolekcjach światowych pozwoliły na opis kolejnych, nowych dla nauki rodzajów: *Chilarboreus* z dwoma podrodzajami, *Anticyphon*, *Calvariopsis*, *Argelodes*, *Solierodes*, *Mucronotus*, także wskazaniem oraz szczegółowym opisem nowych, istotnych z punktu widzenia taksonomicznego i filogenetycznego cech samców oraz samic tych chrząszczy oraz przedstawieniem kluczy do identyfikacji taksonów południowoamerykańskich. Przed rozpoczęciem badań przez dra Rutę, z Ameryki Południowej wykazywano 10 rodzajów Scirtidae, w tym dwa endemiczne: *Stenocyphon* i *Exagonthus*. W rezultacie podjętych badań, dwa rodzaje holarktyczne (*Elodes* i *Microcara*) zostały skreślone z listy Neotropikalnych Scirtidae, rodzaj *Stenocyphon* został

odnaleziony również w Nowej Zelandii, przez co stracił status południowoamerykańskiego endemitu, potwierdzono hipoteza sugerującą błędne zaliczenie części gatunków do rodzajów Holarktycznych zaś w końcowym efekcie dzisiaj znanych jest z omawianego obszaru 14 rodzajów, z których połowa występuje wyłącznie w Ameryce Południowej.

Poważnym wkładem dra Ruty w znajomość grupy są szczegółowe analizy oraz opisy bardzo słabo wcześniej rozpoznawanych modyfikacji szeregu struktur morfologicznych, zarówno morfologii zewnętrznej jak wyrostki przedplecza, czy opisy struktur pokryw związanych z behawiorem – ekscytatorów, jak i struktur wewnętrznych – sklerytów przewodu genitalnego samic i gonokoksytów. Bardzo wartościowym osiągnięciem jest zebranie i podsumowanie informacji na temat larw Scirtidae Neotropiku, na temat których informacje były bardzo nieliczne i rozproszone. Warto podkreślić wagę przedstawionego w osiągnięciu szczegółowego opisu larwy *Mucronatus velutinus*, nie tylko jej cech morfologicznych, w tym wskazanie przeoczonych przez wcześniejszych badaczy sklerytów presternalnych i ich znaczenia, ale także zawartości jelita, co pozwoliło na sformułowanie tezy o pobieranym pokarmie i habitacie larw, a szczegółowa analiza porównawcza znanych larw Scirtidae z innych regionów pozwoliła na przedstawienie hipotezy, o dużym znaczeniu cech larwalnych neotropikalnych Scirtidae jako wskaźnika ich powiązań filogenetycznych.

Kolejnym aspektem wyraźnie zaznaczonym w cyklu prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dra Rafała Ruty jest analiza wzorców rozsiedlenia Scirtidae Ameryki Południowej. Analizy potwierdziły wyodrębnienie w szeroko rozumianym obszarze neotropikalnym dwu jednostek zoogeograficznych odzwierciedlonych w we wzorcach rozmieszczenia badanych chrząszczy. Rodzaj *Calvariopsis* jest szeroko rozmieszczony w prowincji andyjsko-amazońskiej, rodzajem wybitnie przywiązany do wysokogórskich partii Andów jest *Anticyphon*. Natomiast rodzaje: *Argelodes*, *Chilarboreus*, *Mucronotus*, *Pseudomicrocara* i *Solierodes* zasiedlają zachodnią część prowincji chilijsko-patagońskiej. Habilitant wskazał ponadto, że monotypowy rodzaj *Solierodes* wykazuje cechy zbliżone do taksonów znanych z Australii i Nowej Zelandii, zaś występujące także w prowincji chilijsko-patagońskiej rodzaje *Pseudomicrocara* i *Stenocyphon*, znane również z Australii oraz Nowej Zelandii, wskazują na gondwański rodowód fauny tego obszaru. Habilitant wskazał także znaczenie ekoregionów takich jak górskie lasy mgielne, formacja paramo i wilgotne lasy strefy umiarkowanej, zwłaszcza lasy waldwijskie, jako miejsc obejmujących habitaty o szczególnym znaczeniu dla różnorodności neotropikalnych Scirtidae. Przedstawione wyniki mają również implikacje dla ochrony przyrody Ameryki Południowej, zwłaszcza w odniesieniu do ekosystemów podmokłych i mokradłowych. Jak Habilitant podkreśla przedstawione badania nie wyczerpują problematyki związanej z systematyką Scirtidae krainy neotropikalnej, stanowią natomiast solidne podstawy dla przyszłych studiów. Ze względu na pozycję systematyczną Scirtidae jako grupy siostrzanej wszystkich pozostałych Polyphaga, ich znajomość ma znaczenie dla zrozumienia ewolucji całego rzędu Coleoptera, wypracowany standard opisu, uwzględniający szereg nowych, istotnych struktur morfologicznych może być wykorzystane w opracowaniach dotyczących całej rodziny Scirtidae.

Treść publikacji składających się na przedłożony do oceny cykl wykracza poza standardowe opisy. W każdym przypadku Habilitant definiuje problem naukowy poprzez nawiązanie do zróżnicowania morfologicznego, kontekstu ewolucyjnego i biogeograficznego analizowanych

taksonów oraz prowadzi dyskusję, wskazującą na bardzo dobrą orientację w systematyce grupy oraz ugruntowaną wiedzę z zakresu morfologii, taksonomii i biogeografii Scirtidae.

Patrząc całościowo na dorobek naukowy zawarty w pracach wybranych przez dra Rutę jako osiągnięcie naukowe można stwierdzić, że przedstawiony cykl prac wniósł wiele nowych i istotnych w aspekcie poznawczym informacji rezultatów, wnoszących znaczny wkład w rozwój nauk biologicznych oraz wskazujących na dojrzałość naukową Habilitanta.

4. Ocena dorobku naukowego

Na dorobek dra Rafała Ruty w tej dziedzinie składają się publikacje naukowe, pobyty naukowe w odpowiednich instytucjach, prezentacje wyników badań na konferencjach naukowych, recenzowanie prac naukowych oraz zaangażowanie w realizację projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych.

Badania naukowe – profil

Zainteresowania badawcze Habilitanta obejmują kilka obszarów, gdzie zasadniczym są badania entomologiczne, badania nad chrząszczami z rodziny Scirtidae obejmujące przede wszystkim taksonomię, ale również filogenezę, biologię, morfologię i paleontologię tej grupy.

Efektom prac są zarówno krótsze artykuły, jak i obszerniejsze publikacje, czasem o charakterze opracowań monograficznych dotyczące trudnych taksonomicznie i bogatych w gatunki rodzajów, a w konsekwencji opisami nowych dla nauki rodzajów i gatunków Scirtidae. Warto podkreślić, iż prace te obejmują szeroki wachlarz zagadnień związanych z różnorodnością taksonomiczną i morfologiczną tych chrząszczy, mechanizmami kopulacji oraz wykorzystywanych metod, m.in. modelowanie nisz ekologicznych, podjęte po raz pierwszy wykorzystanie elementów ultrakonserwatywnych w celu rekonstrukcji filogenezy Scirtidae, czy wykorzystanie mikrotomografii rentgenowskiej i mikroskopii konfokalnej, do badań paleoentomologicznych inkluzji w kredowym bursztynie z Birmy.

Drugi obszar zainteresowań Habilitanta to związki chrząszczy z grzybami i śluzowcami, które nawet w Europie, będącej rejonem świata o najdłuższych tradycjach badań przyrodniczych, są poznane fragmentarycznie. Dzięki szeroko zakrojonym badaniom nad interakcjami między grzybami i śluzowcami a chrząszczami prowadzonymi w parkach narodowych w Karpatach: Pienińskim, Babiogórskim i Tatrzańskim, udało się wykazać związki chrząszczy z 23 gatunkami śluzowców. Praca zawierająca wyniki tych badań jest najobszerniejszym studium tego rodzaju w europejskiej literaturze przedmiotu.

Dr Rafał Ruta swe zainteresowanie chrząszczami rozpoczął od regionalnych badań nad koleopterofauną. Obszar badań dotyczących faun lokalnych i regionalnych jest nadal obecny w Jego dorobku badawczym. Znajomość danych faunistycznych dotyczących owadów w Polsce jest bardzo nierównomierna, rejony lepiej zbadane zlokalizowane są na ogół w pobliżu ośrodków badawczych lub obszarów wybitnie cennych przyrodniczo. Jednak duża część informacji na temat chrząszczy i innych grup owadów pochodzi z badań wykonywanych w 19. i na początku 20. wieku. Dziś zatem, w dobie szybkich i bezprecedensowych zmian klimatycznych oraz kryzysu bioróżnorodności, jest to dziedzina której warto poświęcać uwagę. Dzięki aktywności dra Rafała Ruty w tym obszarze, dane o rozszedleniu różnych grup chrząszczy zostały udostępnione nie tylko w postaci publikacji, ale także w bazach danych, jak np. baza Coleoptera

Poloniae. Warto tu podkreślić, że Habilitant jest też inicjatorem wieloautorskich opracowań dotyczących różnych grup chrząszczy (Scirtoidea, Melandryidae, Tetratomidae, Corylophidae, Aderidae, Trogossitidae, Lophocateridae, Peltidae, Thymalidae). Do udziału w tych opracowaniach dr Ruta zachęcał osoby niezajmujące się zawodowo entomologią, a dysponujące dużymi zbiorami i doświadczeniem terenowym, uwzględniał także kolekcje muzealne. Dzięki intensywnej pracy terenowej Habilitanta możliwe było przedstawienie kompletnych list chrząszczy niektórych obiektów, np. rezerwatów Kuźnik, Czarczi Staw i kserotermicznych wzgórz w Byszewicach w dolinie Noteci. Obserwacje te pozwoliły na uzupełnienie listę chrząszczy Polski o kilkanaście gatunków wcześniej niewykazywanych z kraju, w tym gatunki inwazyjne, jak *Cynaesus angustus* i *Megabruchidius dorsalis*. W obszarze badań faunistycznych i faunologicznych dr Rafał Ruta szczególną uwagę poświęca chrząszczom saproksylicznym, istotnym dla zagadnień związanych z biologią konserwatorską, gdzie wskazuje istotną rolę stosowania nowoczesnych metod badawczych oraz wykorzystania rzadko stosowanych źródeł kartograficznych.

Wynikiem szerokich zainteresowań przyrodniczych dra Rafała Ruty są też opracowania związane z historią badań entomologicznych na ziemiach polskich. W tym obszarze Habilitant skupia się głównie na historii badań przyrodniczych Pomorza i północnej Wielkopolski przed 1945 r., przedstawiając opracowania biograficzne, ale też szczegółowe opracowania historii obiektów chronionych i cennych przyrodniczo, w tym opracowania o charakterze monografii regionalnych.

Ostatnim, najnowszym obszarem zainteresowań dra Rafała Ruty są mięczaki, gdzie nie tylko prowadzi obserwacje faunistyczne, ale również współpracuje w badaniach nad migracjami i zasiedlaniem przez te bezkręgowce terenów Polski.

Wyniki badań naukowych – publikacje – dane parametryczne

W załączniku nr 3A Habilitant wykazał, że jest autorem lub współautorem łącznie **164** prac (monografii, rozdziałów w monografiach, artykułów z bazy JCR oraz artykułów spoza bazy JCR) [169 wg bazy WoS – 09.05.2022], z czego **111** zostało opublikowanych po doktoracie, w tym **3** opracowania monograficzne, **11** rozdziałów w monografiach, **23** artykuły w czasopiśmie z bazy JCR oraz **74** artykuły w czasopiśmie spoza bazy JCR.

Według bazy Web of Science (All Collections) prace dra Rafała Ruty (154 pozycje indeksowane w bazie) cytowane były 405 razy (stan na 9 maja 2022) w tym 313 razy bez autocytacji, w 237 artykułach, z indeksem Hirscha $H = 11$. W zawężonym wyszukiwaniu (Core Collection) bazy Web of Science znalazło się 39 publikacji Habilitanta, cytowanych 171 razy (w tym 106 bez autocytacji) w 93 artykułach, z wartością indeksu Hirscha $H = 8$. Sumaryczna wartość współczynnika wpływu Impact Factor według JCR, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 32,299. Liczba cytowań prac z autorstwem lub współautorstwem dra Ruty jest oczywiście różna w zależności od bazy, ale w najbardziej obecnie preferowanej w polskiej naukometrii bazie Scopus (dane dostępne od 2007 roku) sięga ok. 150 (ok. 90 bez autocytacji), co jest całkiem dobrym rezultatem w przypadku osoby o wąskiej specjalizacji systematycznej. Wartość indeksu H w tej bazie wynosi 8. Dane naukometryczne mają jednak słabe przełożenie na ocenę wartości prac systematycznych i taksonomicznych, bowiem prace te na stałe wchodziły do dorobku naukowego i są cytowane często znacznie później przez kolejnych badaczy a jednocześnie przez znacznie dłuższy czas. Dorobek naukowy Habilitanta ulokowany w czasopiśmie

nieindeksowanych zdominowany jest pracami faunistycznymi, które stanowią jednak ważny materiał źródłowy i świadczą o wiedzy Habilitanta, wykraczającej poza znajomość głównego obiektu badań. Trzeba podkreślić, że przedstawione wartości parametryczne są bardzo dobre w zakresie kandydatur osób przystępujących do habilitacji w naukach biologicznych, a specjalizujących się w systematyce i taksonomii oraz faunistyce i faunologii.

Recenzje

Habilitant wykonał 28 recenzji prac naukowych dla czasopism międzynarodowych (*Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Aquatic Insects, Belgian Journal of Zoology, Koleopterologische Rundschau, PLOS ONE, Transactions of the Royal Society of South Australia, Zootaxa*), oraz kilkadziesiąt (ok. 50) recenzji dla czasopism krajowych: *Acta Entomologica Silesiana, Fragmenta Faunistica, Przegląd Przyrodniczy, Wiadomości Entomologiczne*. Świadczy to o rozpoznawalności Habilitanta przez członków redakcji, którzy od recenzentów manuskryptów naukowych wymagają specjalistycznej wiedzy i profesjonalnego podejścia.

Projekty

Habilitant uczestniczył jako wykonawca w grantie MNiSW realizowanym w latach 2008-2010, ubiegał się także o finansowanie własnych projektów w ramach programów grantowych NCN, które jednak nie uzyskały finansowania. Trzykrotnie uzyskiwał finansowanie w ramach grantów dla młodych naukowców Uniwersytetu Wrocławskiego oraz siedmiokrotnie korzystał z finansowania w ramach grantów programu SYNTHESYS finansowanego ze środków Unii Europejskiej.

Stáže naukowe i ukończone kursy

Doktor Rafał Ruta uczestniczył w 20 badawczych wyjazdach zagranicznych w tym w pięciu dłuższych stażach naukowych i kilkunastu krótszych wizytach studyjnych w kolekcjach naukowych. Wielokrotnie odbywał wizyty robocze i badawcze w kolekcjach krajowych. Uczestniczył też w kilku wyprawach naukowych mających na celu zbiór materiałów badawczych (Ekwador, Nowa Kaledonia, Republika Południowej Afryki, Madagaskar).

Ukończył także specjalistyczne kursy: Quantitative Cladistics and Use of TNT - 2nd Edition, 29.06-3.07.2015, Transmitting Science, Els Hostalets De Pierola, Hiszpania, kurs prowadzony przez autora programu TNT – Pablo Goloboffa oraz Genetyka w ochronie przyrody – MBS – Szkolenia, Konferencje, Usługi Sp. z o.o. i Muzeum i Instytut Zoologii PAN, 14-15.06.2013.

Współpraca międzynarodowa

Habilitant podejmuje działania naukowe ze specjalistami z wielu ośrodków naukowych (np. Argentyna, Japonia, Niemcy, Nowa Zelandia, Włochy). Efektem współpracy są współautorskie publikacje porządkujące wiedzę w zakresie faunistyki i taksonomii Scirtidae oraz innych grup chrząszczy Coleoptera.

Konferencje

W latach 2006-2019 Habilitant brał czynny udział w **12** konferencjach naukowych, w tym **3** zagranicznych (Niemcy, Czechy), przedstawiał też rezultaty w trakcie seminariów w ramach

pobytów finansowanych przez program SYNTHESYS (Belgia, Dania, Szwecja). Na uwagę zasługuje fakt, że w większości był jedynym lub pierwszym autorem. Brał także bierny udział w kilkudziesięciu konferencjach krajowych i zagranicznych.

Inne

Habilitant jest członkiem siedmiu towarzystw naukowych, w tym trzech międzynarodowych. Uczestniczy w pracach Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Entomologicznego (od 2007 r.), a także Klubu Przyrodników w trzech kadencjach. Działalność na rzecz Polskiego Towarzystwa Entomologicznego została uhonorowana przyznaniem Złotej Odznaki PTEnt.

Zaangażowany jest w prace redakcyjne trzech czasopism, w których pełni lub pełnił funkcje redaktora działowego, sekretarza redakcji i członka Rady Naukowej

Brał udział w komitetach organizacyjnych dwu krajowych konferencji naukowych.

Jako ekspert brał udział w pracach badawczych projektów finansowanych przez Fundusz Leśny Lasów Państwowych, wykonywał też ekspertyzy w zakresie ochrony przyrody.

Habilitant jest też autorem publikacji internetowych dotyczących Scirtidae na stronach międzynarodowego projektu The Tree of Life. Jest też zaangażowany w projekt Mapa Bioróżnorodności w zakresie bazy danych Coleoptera Poloniae.

5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Dr Rafał Ruta prowadził zajęcia dydaktyczne z kilku przedmiotów: Biocenozy – ćwiczenia terenowe dla studentów Mikrobiologii; Ewolucjonizm – konwersatoria dla studentów Biologii Człowieka, Mikrobiologii i Biologii; Filogenetyka – dla studentów Studium Doktoranckiego Biologii; Podstawy systematyki Eukaryota – wykład i ćwiczenia dla studentów Mikrobiologii; Zasady systematyki filogenetycznej – wykład i ćwiczenia dla studentów Biologii; Zoologia bezkręgowców – ćwiczenia dla studentów Biologii.

Był promotorem trzech prac licencjackich oraz dwóch prac magisterskich. Obecnie jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim mgr Agaty Kiałki (otwarty w maju 2015 r., temat: „Rewizja wybranych grup Scirtidae (Coleoptera) Nowej Zelandii”). W sierpniu 2007 r. był jednym z opiekunów studenckiego wyjazdu do Aktau (zachodni Kazachstan), w sierpniu 2014 r. był opiekunem studenckiego wyjazdu na do Tomsku na Syberii.

Habilitant pełnił funkcje sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na studia I. stopnia na kierunku Biologia, członka Zespołu autorskiego do opracowania programu kształcenia na stacjonarnych studiach doktoranckich biologii. Przez 10 lat (2010-2020) pełnił funkcję Pełnomocnika Dziekana Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego do spraw oferty wdrożeniowej.

Dr Ruta podnosi swe kwalifikacje dydaktyczne biorąc udział w szkoleniach, zaś jego osiągnięcia dydaktyczne oraz organizacyjne znalazły uznanie w formie licznych nagród J.M. Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego.

Habilitant prowadzi bardzo cenną i szeroką działalność popularyzatorską, wspierając działania organizacji pozarządowej zajmującej się ochroną przyrody – Klubu Przyrodników, pełniąc w nim społecznie funkcję członka zarządu i członka rady naukowej kwartalnika Przegląd Przyrodniczy. Brał też udział w licznych inicjatywach popularyzujących naukę, m.in. w trakcie Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, poprzez współorganizację wystaw przyrodniczych, prelekcje

i warsztaty oraz szkolenia. W ramach działalności popularyzatorskiej przedstawia też publikacje: książki, rozdziały w książkach oraz liczne artykuły.

6. Konkluzja

Omówione wyżej osiągnięcia pozwalają mi stwierdzić, że dr RAFAŁ RUTA jest badaczem, który skutecznie realizuje postawione sobie cele, nawiązuje i rozwija współpracę naukową ze specjalistami w kraju i za granicą, upowszechnia wyniki swoich badań, publikując je w czasopiśmie o globalnym zasięgu, bierze aktywny udział w życiu naukowym w kraju oraz za granicą.

Pozytywnie oceniam przedstawione mi do łącznej oceny osiągnięcie habilitacyjne pt. „Taksonomia, morfologia i biogeografia neotropikalnych Scirtidae (Insecta: Coleoptera)” oraz dorobek obejmujący działalność naukową, dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną. Badania mają charakter oryginalny i wnoszą istotny wkład w rozwój reprezentowanej dyscypliny nauki, ze szczególnym uwzględnieniem systematyki, taksonomii i biogeografii.

Stwierdzam, że wskazane osiągnięcia spełniają przesłanki warunkujące nadanie stopnia doktora habilitowanego, nakreślone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W związku z powyższym, popieram wniosek o nadanie Panu doktorowi RAFAŁOWI RUCIE stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

dr hab. Jacek Szwedo prof. UG

 Odwracalny podpis

X *Jacek Szwedo*

Jacek Szwedo

Podpisany przez: 66513c48-9dd6-4db0-8e31-cc6adb306aae