

Ocena osiągnięć dr. Rafała Ruty w związku z wnioskiem o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych

I. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie habilitacyjne dr. Rafała Ruty stanowi cykl powiązanych tematycznie dziesięciu artykułów naukowych oraz jednego rozdziału dotyczących szeroko rozumianej systematyki neotropikalnych chrząszczy z rodziny Scirtidae. Prace stanowiące osiągnięcie opublikowane zostały na przestrzeni ostatnich jedenastu lat (2011-2021) w uznanych czasopismach taksonomicznych, tj. *Austral Entomology*, *The Coleopterist Bulletin*, *Journal of Natural History* oraz *Zootaxa*. Natomiast, rozdział wchodzący w skład osiągnięcia jest częścią opracowania pt. „*Keys to Neotropical Hexapoda*”, które ukazało się nakładem wydawnictwa Elsevier. Siedem z jedenastu publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dr. Rafała Ruty zostało przygotowanych przez niego bez współautorstwa ze strony innych badaczy. W przypadku pozostałych czterech, na podstawie załączonych deklaracji, uznać należy że jego wkład w ich powstanie był merytorycznie istotny. Sumaryczny wskaźnik wpływu (IF) osiągnięcia wynosi 10,638.

Przedstawione do oceny osiągnięcie habilitacyjne posiada trzy główne aspekty badawcze. Pierwszy z nich dotyczy rewizji taksonomicznej neotropikalnych Scirtidae. Należy stwierdzić, że wybrane przez Kandydata publikacje dobrze prezentują jego warsztat naukowy w tym aspekcie. Przeprowadzone analizy taksonomiczne mają solidne podstawy metodyczne gdyż opierają się o weryfikację i redeskrypcję historycznych materiałów entomologicznych oraz zostały przygotowane w oparciu o przegląd szerokiego spektrum kolekcji zoologicznych. W swoich badaniach Kandydat dokonał szczegółowej analizy cech morfologicznych uwzględniając informacje o pomijanych niekiedy narządach kopulacyjnych samic i samców. Efektem omawianych prac taksonomicznych jest między innymi opis nowych rodzajów reprezentujących Scirtidae, wystandaryzowane opisy taksonów szczebla rodzajowego i gatunkowego, oraz liczne kombinacje i deskrypcje gatunkowe. Ponadto, w

pracach Kandydata przedstawione zostały również klucze do oznaczania opracowywanych taksonów co realizuje użyteczny cel taksonomii. Konkludując, oceniany cykl publikacji przedstawia Kandydata jako specjalistę z zakresu taksonomii neotropikalnych Scirtidae.

Kolejnym aspektem osiągnięcia habilitacyjnego dr. Rafała Ruty jest szczegółowa analiza morfologii larw i imagines Scirtidae. Jakkolwiek nurt ten stanowi efekt uboczny przeprowadzonych przez Kandydata analiz taksonomicznych, wpływ uzyskanych wyników znacząco przekracza poza zainteresowania relatywnie wąskiego środowiska specjalistów Scirtidae wnosząc nowe dane do rozważań filogenetycznych na szczeblu całego rzędu Coleoptera. W kontekście analiz morfologicznych preimaginalnych stadiów należy stwierdzić, że przedstawione w osiągnięciu habilitacyjnym wnioski mają również relatywnie szeroki zakres gdyż analizowane/opisane neotropikalne gatunki były jedynie przyczynkiem do dyskusji występowania cech w obrębie całej rodziny. Ciekawym zabiegiem metodycznym wykorzystanym przez Kandydata było zbadanie zawartości jelita analizowanych okazów larwalnych w celu pozyskania szerszego zestawu informacji o ich biologii. W przypadku imagines Kandydat, wykorzystując neotropikalne taksony, przeprowadził dyskusję na temat modyfikacji morfologicznych przedplecza oraz gonokoksytów, funkcjonalności ekscytatorów, oraz potencjalnych przyczyn bezskrzydłości u wybranych grup Scirtidae. Aspekt morfologiczny osiągnięcia został przez Kandydata bardzo dobrze zilustrowany i przedyskutowany z zachowaniem stosownej ostrożności. Pewnym mankamentem wydaje mi się niewykorzystanie metod filogenetyki morfologicznej w celu próby rekonstrukcji ewolucji dyskutowanych cech. Byłoby to z pewnością zabiegiem znacznie ułatwiającym dalsze prace filogenetyczne nad Scirtidae szczególnie z wykorzystaniem metod biologii molekularnej.

Ostatnim z wyszczególnionych przez Kandydata aspektów ocenianego osiągnięcia habilitacyjnego jest próba wstępnej analizy rozmieszczenia neotropikalnych Scirtidae. Należy zaznaczyć, że wnioski przedstawione przez Kandydata w jego Autoreferacie wydają się nie być w całości opublikowane, zaś narracja tego rozdziału jest ekstrakcją danych pochodzących z wybranych publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne. Brak odnośników do poszczególnych publikacji osiągnięcia w tej części wniosku wprowadza pewne utrudnienia w ocenie tego aspektu badań. Niemniej jednak uznać należy, że próba podsumowania danych dotyczących rozmieszczenia neotropikalnych Scirtidae jest potencjalnie ciekawym zabiegiem wykazania aplikacyjności danych uzyskanych w trakcie badań taksonomicznych. Niestety brak kontekstu filogenetycznego nie pozwolił Kandydatowi na przedstawienie dynamicznego obrazu ewolucji zasięgów poszczególnych linii rozwojowych w obrębie Scirtidae. Ponadto, wszelkie aplikacje ochroniarskie są ograniczone ze względu na relatywnie wysoki poziom

rozważań (ekoregiony). Trudno przypuszczać, że sugestie przedstawione przez Kandydata zostaną wykorzystane przez jakiegokolwiek z państw Ameryki Południowej do wprowadzenia szczegółowych planów ochrony przyrody na ich terenie. Z tego względu aspekt „biogeograficzny” osiągnięcia oceniam dość nisko – szczególnie w porównaniu z jego aspektami morfologiczno-taksonomicznymi.

Konkludując, osiągnięcie habilitacyjne Kandydata stanowi znaczny wkład autora w rozwój uprawianej dyscypliny naukowej. Praca wykonana przez Habilitanta otwiera neotropikalne Scirtidae dla biologii molekularnej i zapewne stanowić będzie długo cytowane podstawy dla przyszłych pokoleń badaczy.

II. Ocena istotnej aktywności naukowej

Analizując przedstawione dokumenty habilitacyjne stwierdzić należy, że Kandydat znacząco rozwinął swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora. Znajduje to odzwierciedlenie między innymi w liczbie prac opublikowanych w czasopismach indeksowanych przez JCR (6 prac do uzyskania stopnia doktora vs 23 prace po doktoracie), monografii (1 vs 3) oraz rozdziałów (6 vs 17). Liczba punktów ministerialnych została potrojona przez Kandydata w okresie po uzyskaniu przez niego stopnia doktora (438 vs 1408). Habilitant jest autorem 19 (nie licząc tych wchodzących w skład osiągnięcia) prac opublikowanych w czasopismach indeksowanych przez bazę JCR, 4 monografii oraz 16 rozdziałów.

W dorobku Habilitanta wyraźnie zaznacza się główny nurt jakim jest taksonomia chrząszczy z rodziny Scirtidae. W tym aspekcie Kandydat aktywnie współpracuje z naukowcami z całego świata (w tym Australii, Niemiec, Szwecji, oraz Nowej Zelandii) oraz przeprowadza badania terenowe w różnych zakątkach globu. Na szczególną uwagę w tym nurcie badawczym zasługują opublikowane przez Kandydata monografie będące znaczącym wkładem w poznanie światowej fauny Scirtidae. Habilitant posiada również wizję rozwoju swoich zainteresowań w aspekcie badań tej rodziny chrząszczy czego dowodem są przygotowane niedawno maszynopisy dotyczące filogenezy molekularnej i paleontologii Scirtidae.

Poza wyżej opisanym głównym nurtem Kandydat realizuje też poboczne wątki badawcze. Jednym z nich jest analiza relacji wybranych grup chrząszczy z grzybami i śluzowcami. W tym nurcie Kandydat łączy swoje zdolności taksonomiczne z faunistyką. Na podstawie załączonych dokumentów stwierdzić należy, że tematyka ta jest niewystarczająco

rozwinęta przez Kandydata czego wskaźnikiem jest publikowanie przez niego prac poniżej oczekiwanego poziomu (głównie czasopisma spoza listy JCR). Kontynuacją tych zainteresowań są badania Habilitanta nad entomofauną Polski (tj. faunistyka). Prace dotyczące tego właśnie aspektu analiz stanowią najliczniejszą grupę publikacji w dorobku naukowym Kandydata. Osobiście uważam, że tak szerokie zainteresowanie faunistyką jest pewnym uchybieniem strategicznym w rozwoju jego kariery. Habilitant posiada szczegółową wiedzę z zakresu morfologii Scirtidae i dlatego każda minuta niepoświęcona przez niego na badania właśnie tej rodziny chrząszczy jest dużą stratą dla entomologii. Czas jaki Habilitant zainwestował w zbadanie okazów typowych Scirtidae powinien być teraz przez niego wykorzystany do zadawania coraz bardziej wysublimowanych pytań. Nie wiem dokładnie ilu jest na świecie badaczy aspirujących do grona specjalistów taksonomii Scirtidae ale wiem, że grono specjalistów entomofauny Polskiej jest na pewno liczniejsze i spokojnie wystarcza do wykazywania nowych gatunków dla naszego kraju. Ponadto, samo zawężanie się do granic Polski skutkuje nienaturalnymi interpretacjami taksonomicznymi – badania faunistyczne często nie opierają się o analizę okazów typowych a jedynie o przekazywane „z pokolenia na pokolenie” i z kraju na kraj cechy diagnostyczne. Bardziej zasadnym wydawałoby się opracowywanie małych grup chrząszczy w obrębie ich linii rozwojowych lub naturalnych obszarów biogeograficznych. Prace Habilitanta dotyczące faunistyki są często bardzo pieczołowicie przygotowane i poruszają wiele ciekawych aspektów biologii rodzimych gatunków chrząszczy, jednak z pewnych względów Kandydat nie wykazuje chęci publikowania ich w czasopismach stanowiących pewnego rodzaju wyzwanie naukowe (tj. czasopisma indeksowane przez JCR). W kontekście zmian klimatu i analiz ekspansji gatunków należałoby wykonać dokładne badania populacyjne (tak jak w przypadku malakologicznej pracy Kandydata), które już nie mogłyby być jedynie pobocznym nurtem badawczym Habilitanta ze względu na swoją czasochłonność. Uważam, że zainteresowanie Kandydata faunistyką jest poważnym czynnikiem inhibitującym dynamiczny rozwój jego kariery – w szczególności w aspekcie braku licznych prac filogenetycznych dotyczących Scirtidae w jego dorobku oraz braku pomyślnych aplikacji o granty NCN.

Niestandardowym i zarazem ciekawym aspektem dorobku Habilitanta są jego badania z zakresu historii nauki. Głęboko wierzę, że analizy z tego zakresu będą miały coraz bardziej znaczący wpływ na funkcjonowanie kolekcji zoologicznych na całym świecie gdyż pozwalają uświadomić włodarzom i opinii publicznej historyczną wagę okazów biologicznych. Wydaje mi się że w przypadku dalszej chęci rozwijania tego wątku badawczego Kandydat powinien zdecydować się na znalezienie bardziej adekwatnych

czasopism do publikacji swoich odkryć – do czego również namawiam innych swoich kolegów zajmujących się nurtem historycznym. Opinia publiczna jest zaciekawiona historią zoologii o czym świadczą różne książki publikowane przez czołowych wydawców (np. „*Museum at War*” autorstwa Karolyn Shindler).

Konkludując, Kandydat znacząco rozwinął swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora czego wskaźnikiem jest zwiększenie jakości i liczby publikowanych przez niego prac. Aktywnie szuka on współpracy z różnymi ośrodkami naukowymi na świecie o czym świadczą liczne wyjazdy zagraniczne. Uważam, że pewne nurty badawcze powinny zostać przez Habilitanta porzucone na rzecz rozwijania jego zainteresowań filogenetyką. Ponadto, Kandydat powinien aktywnie poszukiwać zewnętrznych środków do finansowania swoich prac systematycznych. Tym niemniej, uznać należy, że Habilitant jest wysokiej klasy specjalistą z zakresu entomologii.

III. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Dobrze oceniam dorobek dydaktyczny i popularyzatorski Kandydata. Do tej pory Habilitant był promotorem trzech prac licencjackich oraz dwóch magisterskich. Jest również promotorem pomocniczym w realizowanym przewodzie doktorskim. Prowadził wiele kursów dla studentów, w tym Biocenozy, Ewolucjonizm, Filogenetykę, Podstawy Systematyki Eucaryota. Kandydat działa aktywnie w strukturach organizacyjnych Uniwersytetu Wrocławskiego oraz wielu towarzystw naukowych – Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Polskie Towarzystwo Taksonomiczne oraz Klub Przyrodników. Jego popularyzatorskie dokonania są bardzo liczne i dotyczą między innymi aktywności w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki oraz współorganizacji wystaw z Muzeum Stanisława Staszica w Pile.

IV. Wniosek końcowy

Wartość naukową osiągnięcia habilitacyjnego dr. Rafała Ruty oceniam pozytywnie. Uważam, że Kandydat zaprezentował się w nim jako specjalista z zakresu taksonomii i morfologii chrząszczy posługujący się klasycznymi metodami badawczymi. Zarówno zestaw publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne jak i pozostały dorobek Habilitanta potwierdza jego kompetencje w prowadzeniu badań nad rodziną Scirtidae.

Biorąc pod uwagę powyższe uważam, że wniosek dr. Rafała Ruty spełnia wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie

wyższym i nauce (Dz. U. z 2002 r. poz. 85 z późn. zm.). W zawiązku z tym przedstawiam pozytywną opinię w sprawie wniosku o nadanie dr. Rafałowi Rucie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych.



Dr hab. Marcin Jan Kamiński