

Wrocław, 10.05.2024

**Prof. dr hab. Cezary Mitrus**  
**Instytut Biologii Środowiskowej**  
**Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt**  
**Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu**  
**ul. Kozuchowska 5B, 51-631 Wrocław**

**Ocena osiągnięcia, dorobku naukowego oraz innej działalności dr. Rafała Martyki w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

1. Sylwetka habilitanta
2. Ocena osiągnięcia naukowego
3. Ocena dorobku naukowego
4. Ocena innej działalności w tym aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej
5. Wniosek końcowy

### **1. Sylwetka habilitanta**

Dr Rafał Martyka ukończył biologię na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w roku 2002. Na tym samym wydziale UJ w roku 2011 obronił rozprawę doktorską pt.: „Transfer przeciwciał do jaj przez samice ptaków i jego wpływ na wzrost i rozwój piskląt” napisaną pod opieką prof. dr. hab. Mariusza Cichonia. Zatrudnienie związane z pracą naukową rozpoczął w roku 2008 w swojej macierzystej jednostce (Instytucie Nauk o Środowisku UJ). Od roku 2011 związany jest z Instytutem Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, gdzie pracuje do chwili obecnej na stanowisku adiunkta. W trakcie swojej kariery zawodowej odbył dwa staże podoktorskie: 30-miesięczny (lata 2012-2015) w Instytucie Zoologii na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz półroczny (2020 r.) w szwedzkim Uppsala University, Department of Ecology and Genetics/Animal Ecology.

## 2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe dr Rafał Martyka złożył cykl pięciu publikacji opatrzony wspólnym tytułem: „Indukowane środowiskowo efekty matczyne i ich wpływ na rozwój potomstwa u ptaków wróblowych”.

Przedstawione prace zostały opublikowane w pięciu różnych czasopismach anglojęzycznych o międzynarodowym zasięgu i były to: *Biology Letters*, *Frontiers in Zoology*, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, *Journal of Ornithology* oraz *The European Zoological Journal*. Wskaźnik cytowań (IF) tych czasopism waha się od 1,3 do 3,76 (łącznie 12,78). Prace te ukazały się w ciągu 12 lat (2011-2023). Publikacje składające się na przedstawione osiągnięcie naukowe zostały napisane we współautorstwie i w czterech z nich dr Martyka jest pierwszym autorem. Udział habilitanta w powstaniu prac był znaczący i polegał na uczestniczeniu w ich powstaniu na niemal wszystkich etapach, od tworzenia koncepcji oraz hipotez, pozyskiwania środków, przez zbieranie danych w terenie, analizy laboratoryjne oraz statystyczne, po tworzenie maszynopisu, formowanie wniosków i kształtowanie ostatecznej wersji publikacji.

Problematyka przedstawionego do oceny osiągnięcia związana jest z relacjami między różnymi cechami samicy, środowiskiem, cechami potomstwa i ich dostosowaniem u ptaków.

Pierwsza publikacja pt. „*Sex-specific effects of maternal immunization on yolk antibody transfer and offspring performance in zebra finches*” ukazała się w roku 2011, jeszcze przed uzyskaniem przez habilitanta stopnia doktora, dotyczy matczynego transferu przeciwciał do jaj. Na podstawie wykonanych dwóch eksperymentów wykazano, że matczyne ekspozycja na specyficzny antygen skutkowało alokacją przeciwciał w żółtkach jaj w zależności od kolejności ich składania i płci oraz większymi rozmiarami wychowanych córek. Publikacja ta do tej pory (maj 2024) była cytowana 18 razy (wg Scopus).

Druga praca pt. „*The effect of pre-laying maternal immunization on offspring growth and immunity differs across experimentally altered postnatal rearing conditions in a wild songbird*” została wydana w 2018 r. i również dotyczyła eksperymentów związanych z przekazywaniem przeciwciał samicy do potomstwa, jednak obserwacje prowadzono na dziko żyjącej populacji bogatki *Parus major*. Badania wykazały wpływ zarówno prenatalnych efektów matczyne wywołanych przez patogeny, jak i warunków wychowu

na wzrost piskląt i ich zdolność do radzenia sobie z patogenami. Publikacja ta do maja 2024 była cytowana tylko 3 razy (wg Scopus).

Trzecia praca pt. *“Effects of maternal exposure to a bacterial antigen and altered post-hatching rearing conditions on avian offspring behaviour”* opublikowana została w 2021 r. Habilitant wraz z zespołem wykorzystując układ eksperymentalny użyty w poprzedniej pracy, badał wpływ ekspozycji matki na antygen bakteryjny i zmienionych warunków wychowu piskląt na ich zachowania. Wbrew oczekiwaniom nie stwierdzono wpływu immunizacji matki na takie zachowania potomstwa jak: tempo oddychania, stopień agresji oraz potulność. Publikacja ta do maja 2024 była cytowana 2 razy (wg Scopus).

Czwarta publikacja pt. *“Effects of elevated nest box temperature on incubation behaviour and offspring fitness-related traits in the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis*”*, która ukazała się w 2022 r. dotyczyła populacji muchołówki białoszywej *Ficedula albicollis*, która badana jest na Gotlandii od ponad 40 lat. Przeprowadzony eksperyment dotyczący podgrzewania gniazd udowodnił, że podwyższona temperatura wpływała na czas spędzany w budce i samice poświęcały mniej czasu na inkubację w podgrzewanych budkach niż w gniazdach kontrolnych. Ponadto wykazano brak wpływu warunków eksperymentalnych na temperaturę jaj, natomiast miały one wpływ na masę piskląt przed wylotem.

Piąta publikacja pt. *„Do non-direct heterospecific cues of avian predator activity alter reproductive modes of a passerine bird?”* wydana w 2023 r. Ponownie badania dotyczyły populacji sikory bogatki oraz eksperymentalnej manipulacji poziomem presji drapieżniczej przed i w trakcie składania jaj. Pod wpływem eksponowanych sygnałów sugerujących presję drapieżniczą samice składały większe i bardziej spiczaste jaja niż samice z grupy kontrolnej.

Publikacje składające się na osiągnięcie naukowe zostały opublikowane w znanych czasopismach o szerokim zasięgu międzynarodowym. Zakres tematyczny tych czasopism jest różnorodny i obejmuje ogólnie pojętą zoologię, ekologię behawioralną, socjobiologię, ewolucję czy ornitologię. Cały cykl jest powiązany tematycznie poprzez badania w warunkach eksperymentalnych różnych elementów związanych z wpływem cech samicy i środowiska na potomstwo. Analizy dotyczyły różnorodnych zagadnień związanych z immunologią, ekologią, etologią, szeroko pojętą ekologią i biologią ewolucyjną. Publikacje cyklu opierają się na materiałach zbieranych w zespołach badawczych z zastosowaniem różnorodnych metod terenowych, eksperymentalnych, laboratoryjnych, a zebrany materiał był przeanalizowany za pomocą zaawansowanych narzędzi statystycznych. Cechy te

wskazują na dojrzałość naukową, umiejętność pracy w zespole, zaawansowany warsztat badawczy habilitanta związany z pracą terenową, laboratoryjną i studyjną.

Zagadnienia poruszane w opisanym osiągnięciu nie są bardzo popularnymi obecnie w badaniach biologicznych. Nie oznacza to jednak, że nie są ciekawe i wartościowe, bowiem wnoszą nowe spojrzenie na wpływ cech matczynych na potomstwo w wielu płaszczyznach, mogą być inspiracją do dalszych badań i analiz.

#### **Podsumowując przedstawione osiągnięcie naukowe:**

**1) spełnia warunki pod względem formalnym i stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. B ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, 374, 695, 875, 1086, z 2021 r. poz. 159)**

**2) stanowi znaczący wkład w rozwój nauk biologicznych, w szczególności w wnoszeniu nowej wiedzy związanej z zależnościami między cechami samicy a jej potomstwem i warunkami środowiskowymi.**

### **3. Ocena dorobku naukowego**

Na dorobek naukowy dr. Rafała Martyki składa się 36 oryginalnych prac opublikowanych w różnych czasopismach naukowych. Pierwsza publikacja ukazała się w roku 1999, a łącznie przed uzyskaniem stopnia doktora ukazało się 13 prac. Po uzyskaniu stopnia doktora dorobek publikacyjny habilitanta został znacznie powiększony (o 23 prace).

Zdecydowana większość dorobku publikacyjnego habilitanta (29 razem wraz z 5 wchodzącymi w skład osiągnięcia) została opublikowana w różnych czasopismach indeksowanych przez Science Citation Index. Wśród nich warto wymienić takie jak: *Nature Communications*, *Biological Conservation*, *Ibis*, *Journal of Biogeography*, *Landscape Ecology*, *Oecologia*, *Biology Letters*, *Frontiers in Zoology*, *Behavioral Ecology and Sociobiology*, *Acta Ornithologica*. Czasopisma te są znane i cenione. Od wielu lat pozostają w szerokim obiegu naukowym i są uznanymi periodykami w świecie nauki. Łączny Impact Factor tych publikacji jest wysoki i wynosi ponad 48. Dr Rafał Martyka publikował wyniki badań również w innych czasopismach takich jak: *Notatki*

*Ornitologiczne i Chrońmy Przyrodę Ojczystą*. Czasopisma, w których publikował habilitant swoje artykuły powiązane są z różnymi dziedzinami, dotyczącymi zarówno biologii ptaków, czy zoologii, ale również ochrony przyrody, szeroko pojętej ekologii, biogeografii i ekologii behawioralnej. Jest to odzwierciedleniem szerokich zainteresowań naukowych habilitanta i jego umiejętności współpracy z różnymi zespołami badawczymi.

Ogólnie publikacje dr. Rafała Martyki (wg bazy Scopus) były cytowane łącznie 412 razy, a Index Hirsha wynosi 10.

Habilitant uczestniczył w licznych (niemal 20) międzynarodowych konferencjach naukowych, wygłaszając na nich referaty.

Istotną częścią działalności naukowej jest umiejętność pozyskiwania funduszy na badania ze źródeł zewnętrznych. W tym zakresie dorobek habilitanta jest bogaty. Dr Rafał Martyka kierował trzema projektami, a w czterech innych uczestniczył jako wykonawca. Były to projekty finansowane przez Narodowe Centrum Nauki, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Narodową Agencję Wymiany Akademickiej. Obecnie habilitant kieruje wewnętrznym grantem finansowanym przez Instytutu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk.

**Podsumowując, dr Rafał Martyka spełnia kryteria stawiane w procedurach habilitacyjnych dotyczących dorobku naukowego.**

#### **4. Ocena innej działalności w tym związanej z aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

Dr Rafał Martyka karierę naukową realizował w kilku różnych uczelniach i instytucjach naukowych, w tym zagranicznych. Rozpoczął pracę w Instytucie Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, a następnie kontynuował swoją działalność naukową w Instytucie Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, gdzie pracuje do dzisiaj. Poza tym realizował badania naukowe jako stypendysta w Department of Ecology and Genetics/Animal Ecology Uppsala University. Odbił także długoterminowy staż podoktorski w Instytucie Zoologii na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu.

Habilitant prowadził również przez krótki czas zajęcia dydaktyczne, realizując ćwiczenia z takich przedmiotów jak: Statystyka”, „Biologia wybranych grup zwierząt –

ptaki”, „Ptaki – identyfikacja w terenie”. Habilitant nie był promotorem pomocniczym w żadnym przewodzie doktorskim.

Habilitant był aktywny w popularyzacji nauki. Opublikował dwa artykuły o charakterze popularno-naukowym oraz dwa rozdziały w książkach popularno-naukowych, prezentował także wyniki badań na różnych seminariach, w radiu oraz internecie.

Działalność organizacyjna dr. Rafała Martyki skupiała się głównie na uczestniczeniu w pracach Rady Naukowej IOP PAN (jako przedstawiciel młodych pracowników naukowych) oraz w Komisji ds. Przeprowadzania Przewodów Doktorskich w IOP PAN. Habilitant był aktywny w pracach organizacji pozarządowej, jaką jest Małopolskie Towarzystwo Ornitologiczne.

**Podsumowując, dr Rafał Martyka spełnia warunek związany z aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, jak również wykazał się różnorodną działalnością popularyzatorską, organizacyjną oraz współpracą międzynarodową.**

## 5. Wnioski końcowe

Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe, dorobek naukowy i inne formy działalności dr. Rafała Martyki spełniają wymagania określone w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85, 374, 695, 875, 1086, z 2021 r. poz. 159). Dlatego też wnoszę o nadanie dr. Rafałowi Martce stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Cezary Mitrus

