

Ocena osiągnięcia habilitacyjnego, aktywności naukowej i edukacyjno-organizacyjnej pana dr Łukasza Jermacza

PODSTAWOWE INFORMACJE O KANDYDACIE

- Stopień doktora: 2017 (UMK w Toruniu)
- Zatrudnienie:
2017 asystent naukowy na UMK w Toruniu; samozatrudnienie z grantu od 2018 adiunkt na UMK w Toruniu, Katedra Ekologii i Biogeografii
- Aktywność edukacyjna, popularyzatorska, organizacyjna
 - ✓ prowadzenie zajęć dydaktycznych ze studentami, liczne różne kursy na różnych kierunkach
 - ✓ współprowadzenie wykładu monograficznego dla doktorantów
 - ✓ promotor pomocniczy w 3 doktoratach (w tym 1 doktorat zakończony); brak informacji o mentoringu studentów
 - ✓ współorganizator „Nocy Biologów” oraz współtwórca filmów popularyzatorskich w ramach współpracy z lokalną telewizją
 - ✓ członek rady dyscypliny
 - ✓ opiekun roku na kierunku studiów „Global change biology” na UMK
 - ✓ kilka recenzji prac magisterskich i licencjackich
 - ✓ członek komitetu organizacyjnego Ogólnopolskich Warsztatów Bentologicznych oraz Krajowego Seminarium Malakologicznego
- Aktywność naukowa
 - ✓ informacje naukometryczne:
36 publikacji z listy filadelfijskiej (18 po doktoracie, a w tym 4 tworzy osiągnięcie habilitacyjne)
suma IF: 117,239
suma pkt. MNiSW: 2585
liczba cytowań: 416 (318 bez autocytowań)
indeks H: 13
 - ✓ stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla doktorantów za wybitne osiągnięcia naukowe
 - ✓ wyróżnienie rozprawy doktorskiej przez Radę Wydziału BiOŚ UMK

- ✓ 2 wyróżnienia Rektora UMK za wybitne osiągnięcia naukowe; 7 stypendiów Rektora UMK za publikacje naukowe (wszystkie wyróżnienia i stypendia po doktoracie)
- ✓ staże naukowe (sześciomiesięczny podoktorski w 2019 r. w ośrodku na Węgrzech – skrócony przez pandemię COVID; oraz kilkutygodniowy pobyt w tym samym ośrodku w 2022 r.); rozległa współpraca naukowa z naukowcami zagranicznymi oraz z różnych ośrodków naukowych w Polsce, potwierdzona publikacjami
- ✓ kierownik 4 grantów NCN oraz wykonawca w 9 grantach (MNiSW, NCN, NCBiR, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego/rząd węgierski); granty owocują licznymi publikacjami
- ✓ 13 wystąpień konferencyjnych (3 po doktoracie), we wszystkich pierwszy autor
- ✓ 25 recenzji dla czasopism naukowych; recenzja 1 grantu dla agencji z Chile
- ✓ udział w ekspertyzie środowiskowej dla biura analiz środowiskowych oraz w badaniach nad wykorzystaniem badań podstawowych w działaniach praktycznych związanych z porastaniem urządzeń hydrotechnicznych przez organizmy (przy okazji realizacji grantów)

OSIĄGNIĘCIE HABILITACYJNE

Tytuł: Ekologia strachu – behawioralne i fizjologiczne modyfikacje indukowane obecnością drapieżnika

Przedstawione mi do recenzji osiągnięcie habilitacyjne stanowi spójny merytorycznie zestaw czterech anglojęzycznych publikacji, dotyczących reakcji behawioralnych i fizjologicznych ofiar na obecność sygnałów o obecności drapieżników. We wniosku habilitanta, osiągnięcie to zostało przedstawione w formie polskojęzycznego 22-stronicowego omówienia (autoreferat), które zawiera syntezę wyników i wniosków z publikacji składających się na osiągnięcie (pkt. 4). Dodatkowo omówienie zawiera podstawowe informacje o kandydacie (pkt. 1-3), informacje o aktywności naukowej w innych jednostkach niż macieżysta uczelnia i współpracy międzynarodowej (pkt. 5), informacje o działalności edukacyjnej, organizacyjnej i popularyzatorskiej (pkt. 6), a także dodatkowe informacje o istotnych momentach w przebiegu kariery naukowej habilitanta (pkt. 7), w tym informacje o nagrodach naukowych oraz zaangażowaniu habilitanta w realizację projektów naukowych.

Omówienie osiągnięcia habilitacyjnego zaczyna się krótkim wprowadzeniem do samego tematu bezpośrednich i pośrednich wpływów drapieżnictwa na ofiary, przedstawieniem głównych celów badań wraz ze szczegółowymi hipotezami badawczymi.

Następnie zaprezentowane zostały najważniejsze wyniki badań wraz z odnośnikami do poszczególnych publikacji. Na końcu podsumowano badania, omawiając szersze znaczenie uzyskanych wyników, podkreślając zarówno ich przełożenie na nauki podstawowe (lepsze zrozumienie reakcji obronnych ofiar w gradientach środowiskowych) jak i ich wymiar praktyczny (zagrożenia zmianami globalnymi klimatu oraz inwazjami obcych gatunków). Wszystkie publikacje wchodzące w skład osiągnięcia zostały opublikowane po uzyskaniu przez habilitanta stopnia doktora (2017 r.), i są wynikiem realizowanego grantu NCN, w którym habilitant był kierownikiem. Wszystkie prace zostały opublikowane w doskonałych czasopismach o IF między 2,766 a 7,963. Warto podkreślić, że wszystkie te czasopisma mają profil ogólnobiologiczny (ekologia, biologia ewolucyjna, procesy globalne). Publikacje są wieloautorskie, w których habilitant był pierwszym oraz korespondencyjnym autorem. Przedstawione informacje o wkładzie współautorów w powstanie publikacji nie pozostawiają wątpliwości, że Dr. Jermacz był wiodącym autorem we wszystkich publikacjach. Już tylko na podstawie samego charakteru osiągnięcia habilitacyjnego (publikacje w bardzo prestiżowych czasopismach) widać, że habilitant prowadzi systematycznie cenne badania naukowe, które dotyczą ważnych pytań w biologii i uczestniczą w dyskusjach naukowych na samym „froncie nauki”. Biorąc pod uwagę to, że w czasie procesu wydawniczego poszczególne publikacje zostały pozytywnie przyjęte przez wielu niezależnych recenzentów i specjalistów, w dalszej części swojej recenzji skupiam się głównie na całościowej ocenie wkładu tych publikacji w naukę.

Z wielkim zainteresowaniem zapoznałem się z publikacjami wchodzącymi w skład ocenianego przeze mnie osiągnięcia habilitacyjnego. Badania habilitanta koncentrują się na żywo dyskutowanym problemie ewolucji reakcji obronnych u ofiar, do których docierają sygnały o niebezpieczeństwie ze strony drapieżników. Od lat trwa dyskusja zarówno jakie mechanizmy obronne stosują różne ofiary, ale także jakie są koszty i zyski takich reakcji, oraz na ile ofiary są w stanie precyzyjnie oszacować zagrożenie atakiem drapieżnika i dostosować swoją reakcję do takiego zagrożenia. Zrozumienie tego elementu relacji drapieżnik-ofiara ma dodatkowo wymiar ekosystemowy, gdyż reakcje ofiar na zagrożenie wywoływać mogą kaskady zmian w całym ekosystemie, włączając w to zmiany przepływu materii i energii w ekosystemach oraz relacje między organizmami na innych odległych poziomach troficznych. Habilitant nie tylko wziął udział w tej ważnej dyskusji naukowej, ale dodatkowo uaktualnił ją w swych badaniach o kontekst narastającego globalnego kryzysu środowiskowego - zmian klimatycznych, co szczególnie widać w publikacji nr. 4 w której reakcje na drapieżniki badane były w gradiencie termicznym, oraz rozprzestrzeniania się globalnego obcych

gatunków, co przewija się w wszystkich badaniach habilitanta, które były przeprowadzone na rodzimych oraz inwazyjnych gatunkach dennych obunogów (kieleże). Wyniki badań są niezwykle ciekawe i, jak każde porządne badania, stanowią świetny punkt wyjścia do prowadzenia dalszych badań oraz stawiania nowych hipotez. Wbrew pierwotnym oczekiwaniom, badania (publikacja 1 w zestawie habilitacyjnym) nie wykazały silnych zmian żerowania kielży (przynajmniej w warunkach stworzonych w środowisku eksperymentalnym) pod wpływem informacji o obecności drapieżników. Nie mniej, kielże wyczuwały zagrożenie, gdyż w dłuższej perspektywie czasu spowalniały tempo wzrostu, co sugeruje zmiany na poziomie alokacji zasobów w różne funkcje fizjologiczne. Połączenie tych dwóch wniosków było punktem wyjścia dla kolejnych eksperymentów przedstawionych w pozostałych publikacjach (nr. 2-4 w zestawie habilitacyjnym). Podkreślam tu spójność i konsekwencję prowadzonych badań, które dzięki temu zagłębiają się w kolejne aspekty reakcji fizjologicznych na drapieżniki. Wyniki tych kolejnych badań wskazują na indukcję zmian w tempie oraz charakterze metabolizmu (tlenowy/beztlenowy), zmian w alokacji zasobów w obronę antyoksydacyjną oraz syntezę tzw. białek szoku termicznego. Ciekawy jest ogólny wniosek badań, dotyczący kontekstu globalnego kryzysu środowiskowego. Mianowicie, wygląda na to, że efekty reakcji antydrapieżniczych zależą od warunków termicznych, a charakter tych reakcji oraz ich fizjologicznych konsekwencji wskazują na to, że gatunki inwazyjne (przynajmniej badanych kielży) może charakteryzować wyższa zdolność do funkcjonowania w warunkach o długotrwałym narażeniu na drapieżnictwo w porównaniu z gatunkami mniej inwazyjnym. Pomaga to wskazać, dlaczego niektóre gatunki może charakteryzować mniejsza lub większa tendencja do gwałtownego rozszerzania zasięgów.

Podsumowując, wysoko oceniam wkład osiągnięcia habilitacyjnego we współczesną naukę. Z jednej strony pomogło ono lepiej zrozumieć reakcje antydrapieżnicze kielży, jako jeden z elementów ich strategii życiowej, ale z drugiej strony pokazało braki w doczasowym rozumieniu fizjologicznych konsekwencji takich reakcji. Zdolność do wyjaśniania obserwowanych zjawisk i jednocześnie do stymulowania przyszłych badań jest atrybutem solidnych badań naukowych.

AKTYWNOŚĆ NAUKOWA I EDUKACYJNO-ORGANIZACYJNA

Habilitant prowadził dużo zajęć ze studentami, a także jest opiekunem kierunku studiów oraz członkiem rady dyscypliny na UMK, dlatego ma spore doświadczenia w organizowaniu i

prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie akademickim. Z dokumentacji wynika także, że habilitant nie zajmował się opieką nad pracami magisterskimi i licencjackimi, ale ma doświadczenie we wsparciu realizacji badań doktorskich (promotor pomocniczy w trzech doktoratach). Działalność popularyzatorską oceniam na przeciętnym poziomie. Analizując aktywność naukową oraz edykacyjno-organizacyjną, można zauważyć znaczną przewagę tej pierwszej nad drugą, jednak nie odnoszę się krytycznie do takiej dysproporcji. Jest ona w pełni uzasadniona rezultatami aktywności naukowej, które są imponujące. Uważam, za zbędne zbyt długie uzasadnienia jakości aktywności naukowej habilitanta. Główną charakterystykę tej aktywności przedstawiłem w syntetyczny sposób w pierwszej części recenzji zatytułowanej „Podstawowe Informacje o Kandydacie”. Wystarczy zwrócić uwagę na (i) imponującą liczbę publikacji w prestiżowych czasopismach (36), (ii) wysoki indeks Hirsha (13) świadczący o trwałym wykorzystywaniu dużej liczby publikacji habilitanta w dyskusjach naukowych prowadzonych przez innych badaczy na łamach czasopism naukowych, (iii) bardzo bogatą i intensywną współpracę habilitanta z różnymi zespołami badawczymi, która zaowocowała licznymi publikacjami oraz grantami, (iv) staż zagraniczny (Węgry), (v) udział w aż 13 grantach, z których w 4 habilitant był kierownikiem, (vi) duże zaangażowanie w udział i organizację konferencji naukowych oraz (vii) zaangażowanie w przełożenie badań naukowych na wymiar praktyczny (współpraca z sektorem gospodarczym). Uważam, że powyższe wskaźniki są świadectwem tego, że habilitant skupiwszy się na swoim osiągnięciu habilitacyjnym, utrzymywał jednocześnie szerszą perspektywę swojej aktywności i wywierał znaczny wpływ na życie akademickie, naukowe i społeczne.

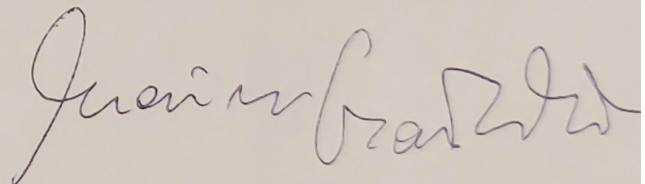
Podsumowując, analiza aktywności naukowej oraz edukacyjno-organizacyjnej habilitanta ukazuje postać badacza o szerokich horyzontach, swobodnie poruszającego się w świecie nauki międzynarodowej, z dużym doświadczeniem w kierowaniu projektami badawczymi, efektywnie współpracującego w dużych zespołach badawczych. Zarówno doświadczenia naukowe jak i dydaktyczno-organizacyjne habilitanta bezdyskusyjnie predysponują go do wstąpienia w szeregi samodzielnych pracowników uczelni.

WNIOSEK

Z analizy przedstawionego mi wniosku dr Łukasza Jermacza wyłania się sylwetka dojrzałego i doświadczonego badacza, o bardzo bogatym oraz wartościowym dorobku naukowym, z dużym potencjałem do dalszego rozwoju badawczego. Prestiż naukowy czasopism w jakich habilitant publikuje wyniki swoich badań nie pozostawia wątpliwości, że porusza się on na samym „froncie nauki”, a jego badania mają znaczący wkład we współczesną naukę. Na

istotny wpływ na współczesną naukę wskazują także wysokie dane naukometryczne. Kompetencje badawcze habilitanta są zauważane i doceniane, czego wyrazem są liczne wyróżnienia za osiągnięcia naukowe, a także bogata współpraca z liczącymi się ośrodkami naukowymi. Habilitant jest postrzegany jako ekspert w swojej dziedzinie, czemu dowodzi aktywność recenzencka dla czasopism naukowych. Habilitant posiadał także spore doświadczenie w pozyskiwaniu dofinansowania prowadzonych przez siebie badań, co wskazuje na gotowość do założenia swojego zespołu badawczego. Co więcej, szereg kursów akademickich prowadzonych przez habilitanta jest spójna z jego działalnością badawczą (gatunki inwazyjne i globalne zmiany klimatu).

Odnosząc powyższe argumenty do zapisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcia habilitacyjne wraz z całością dorobku naukowego i edukacyjno-organizacyjnego habilitanta w pełni uzasadniają jego dopuszczenie do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego. W związku z tym wnoszę do rady naukowej dyscypliny nauki biologiczne Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o nadanie dr. Łukaszowi Jermaczowi stopnia doktora habilitowanego. Ze względu na bezdyskusyjnie wybitny charakter naukowy ocenianego przeze mnie osiągnięcia habilitacyjnego, wnoszę także do Rady o stosowne wyróżnienie habilitanta oraz jego osiągnięcia.



Prof. dr hab. Marcin Czarnołęski

Kraków, 10.05.2023 r.