

Łódź 03.01.2024 r.

Prof. Magdalena Błażewicz  
Department of Invertebrate Zoology and Hydrobiology  
Banacha 12/16  
e-mail: [magdalena.blazewicz@biol.uni.lodz.pl](mailto:magdalena.blazewicz@biol.uni.lodz.pl)  
tel: +48 42 635 4297

OCENA OSIĄGNIĘĆ PANA DR. DR. ŁUKASZA SŁUGOCKIEGO W ZWIĄZKU Z WNIOSEM  
O PRZEPROWADZENIE POSTĘPOWANIA W SPRAWIE NADANIA STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO W DZIEDZINIE  
NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH, W DYSCYPLINIE NAUKI BIOLOGICZNE

### 1. Podstawa formalna recenzji

Podstawę formalną do sporządzenia niniejszej recenzji stanowi § 41 ust. 1 uchwały nr 85/2021 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego i decyzja Rady Naukowej Uniwersytetu Szczecińskiego podjęta w dniu 26 października 2023 r. o powołaniu mnie na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr. Łukasza Sługockiego, pracownika Uniwersytetu Szczecińskiego, Instytutu Biologii.

Postępowanie o nadanie stopnia doktora habilitowanego odbywa się na podstawie art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.). Recenzję przygotowałam w oparciu o otrzymaną dokumentację składającą się z: autoreferatu (zał. 3), wykazu osiągnięć naukowych stanowiących znaczący wkład w rozwój określonej dyscypliny (zał. 4), oświadczeń współautorów o ich wkładzie w przygotowanie publikacji składających się na osiągnięcie habilitacyjne (zał. 15–19), a także lektury pięciu prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne.

Zgodnie z treścią zawartą w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (tekst jednolity Dz.U. z 2022 r. poz. 754) w Art. 19 ust. 1 pkt 2.3. jest określone, iż kandydat do stopnia doktora habilitowanego:

1. posiada w dorobku osiągnięcie naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej: (a) jedną monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie

sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie artykułu 267 ust. drugi 2 lit a, lub (b) cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku publikowania artykułów w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie artykułu 267 ust.2 pkt 2 lit. b, lub (c) zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne.

2. Wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej innej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji Kultury, w szczególności zagranicznej.

Na podstawie wniosku habilitacyjnego dr Łukasza Sługockiego, jako recenzentka, przedstawiam swoją opinię odnośnie spełnienia wymienionych dwóch ustawowych wymogów.

## 2. Sylwetka Kandydata

Pan dr Łukasz Sługocki jest absolwentem Wydziału Biologii Uniwersytetu Szczecińskiego, gdzie na kierunku Ochrona Środowiska uzyskał stopień licencjata w 2010 r. oraz tytuł magistra 12 czerwca 2018 r. Tytuł doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia Habilitant uzyskał 24 kwietnia 2007 r. na mocy uchwały Rady Wydziału Biologii Uniwersytetu Szczecińskiego i na podstawie rozprawy doktorskiej pod tytułem: *Oddziaływanie wybranych czynników środowiskowych na struktury zooplanktonu w zróżnicowanych morfologicznie jeziorach Pomorza Zachodniego*. Promotorem w tym przewodzie doktorskim, podobnie jak pracy licencjackiej i pracy magisterskiej, był prof. Robert Czerniawski. Przed doktoratem Habilitant był zatrudniony na stanowisku asystenta na Wydziale Biologii Uniwersytetu Szczecińskiego (2012–2018), a po uzyskaniu stopnia doktora, na stanowisku adiunkta w tej samej jednostce, gdzie pracuje do chwili obecnej. Uzyskanie stopnia doktora, stanowi spełnienie pierwszej przesłanki do nadania stopnia doktora habilitowanego.

## 3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Habilitanta

### Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę wniosku

Podstawą wniosku pana dr. Łukasza Sługockiego o nadanie mu stopnia doktora habilitowanego jest osiągnięcie naukowe zatytułowane: *Ekologiczna morfologiczna i molekularna charakterystyka wybranych widłonogów z rodzaju Eurytemora*, które stanowi **pięć artykułów** opublikowanych w recenzowanych czasopismach międzynarodowych z listy JCR (sumaryczny IF<sub>5-letni</sub> wynosi 15,379, liczba punktów MNiSW – 490). Trzy publikacje (1,4,5) z tego cyklu to prace zespołowe (współautorskie), jedna praca (2) jest dwuautorska (Habilitant jest drugim autorem) i jedna praca (3) jest w pełni samodzielna (jednoautorska). Habilitant miał znaczący wkład w powstanie każdej publikacji: przygotował lub brał udział w opracowaniu koncepcji badań, dobrał metodykę badawczą, zebrał i opracował materiał

biologiczny oraz wykonał analizy statystyczne i zinterpretował wyniki tych analiz, a także przygotował manuskrypty, odpowiedzi na recenzje i finalne edycje manuskryptów. Wkład Habilitanta w powstanie każdej z tych prac został potwierdzony przez współautorów odpowiednimi oświadczeniami, ale zabrakło w nich wyjaśnienia, w jakim stopniu współautorzy przyczynili się do ich powstania. Jest to o tyle ważne, że w publikacji (Nowakowski i Sługocki, 2021) Habilitant deklaruje, że: opracował koncepcję i metodykę badań, wykonał analizy statystyczne, zinterpretował wyniki, przygotował manuskrypt i odpowiedzi na recenzje, a także był odpowiedzialny za końcową edycję manuskryptu. Lista tych zadań jest na tyle znacząca, że pozycja Habilitanta jako drugiego autora tej pracy jest co najmniej zaskakująca i jako recenzent oczekiwalabym wyjaśnienia roli pierwszego Autora w tej publikacji.

Kolejność publikacji stanowiących osiągnięcie jest inna w Autoreferacie i w wykazie osiągnięć naukowych. Analizując poszczególne prace przyjąłam kolejność zaprezentowaną w Autoreferacie.

**Pierwszy artykuł** [Sługocki, Ł., Rymaszewska, A., Kirczuk, L. (2019). Insights into the morphology and molecular characterisation of glacial relict *Eurytemora lacustris* (Poppe, 1887) (Crustacea, Copepoda, Calanoida, Temoridae). *ZooKeys*, 864, 15-33. <https://doi.org/10.3897/zookeys.864.34259>] jest morfologicznym opracowaniem słabo rozpoznanego gatunku widłonoga *Eurytemora lacustris*, którego występowanie zoogeograficzne wpisuje go na listę gatunków postglacjalnych. Analizę morfologiczną tego gatunku wykonano na podstawie kolekcji 40 osobników (20 samic i 20 samców) odnalezionych w jeziorze Cieszęcino (północno-zachodnia Polska). W oparciu o wspomnianą kolekcję wykonano serię pomiarów wybranych przydatków głowowych i tułowiowych oraz przyrównano je do dwóch innych gatunków tj. *E. affinis* i *E. velox*. Cennym osiągnięciem tej pracy jest redeskrpcja *E. lacustris* oraz uzyskanie pierwszych sekwencji genetycznych tego gatunku z północno-wschodniej Polski.

**Drugi artykuł** [Sługocki, Ł. (2020). Variability of mandible shape in the freshwater glacial relict *Eurytemora lacustris* (Poppe, 1887) (Copepoda, Calanoida, Temoridae). *Crustaceana*, 93(3-5), 337-353. <https://doi.org/10.1163/15685403-00003985>] to samodzielna praca Habilitanta, w której poddano analizie morfologicznej żuwaczki *Eurytemora lacustris*, a w szczególności jej brzeg tnący w odniesieniu do zmiennych, takich jak: wiek, płeć, dostępność pokarmu roślinnego oraz lokalizacja. W wyniku tych badań wskazano, że *E. lacustris* należy klasyfikować jako gatunek roślinożerny, choć obserwowana struktura żuwaczki wskazuje, że dieta może być uzupełniana pokarmem innym niż roślinny. Cennym wnioskiem pracy jest wskazanie, że skład planktonu badanych jezior ma wpływ na charakter żuwaczki *Eurythemora* i może być wykorzystany jako ważny indykator warunków środowiskowych.

Drugi artykuł, mimo że opublikowany w cenionym czasopiśmie *Crustaceana*, nie może być uznany za pracę odznaczającą się starannym przygotowaniem. Już sam tytuł pracy jest nieprecyzyjny, bo sugeruje badanie zmienności morfologicznej żuwaczki. W rzeczywistości aspekt badań jest szerszy i dotyczy oceny zmienności morfologicznej żuwaczki w odniesieniu do zasobów pokarmowych. Zresztą uzasadnia to pierwszy akapit rozdziału *Wyniki*, który jest analizą biomasy fitoplanktonu w sześciu badanych

jeziorach. Trudno kwestionować, że analiza fitoplanktonu jest tu zbędna, ale ten aspekt badań nie został uzasadniony.

Pierwszy z trzech akapitów rozdziału *Materiały i metody* oraz tabelę 1 poświęcono charakterystyce badanych jezior. Nie bardzo rozumiem, jaki był cel tego zabiegu, bowiem informacje te nie zostały wykorzystane w żadnej części pracy. Odwrotnie natomiast potraktowano analizę składu fitoplanktonu, do którego Habilitant nie odniósł się w rozdziale *Metody* i nie uzasadnił przeprowadzenia takich analiz w rozdziale wstępnym, ale nawiązywał do tego zagadnienia w *Dyskusji*. Natomiast dane o składzie fitoplanktonu zostały przedstawione na słabo czytelnym rysunku 2. Pewnego rodzaju rekompensatą jest tabela 2, w której zamieszczone zostały informacje o zależności między typem pokarmu (fitoplanktonu) a charakterem żuwaczki. Zastanawiające jest, że dane te zostały przedstawione sumarycznie i nie uwzględniły podziału jezior, których odmienny charakter warunków środowiskowych jest komentowany w *Dyskusji*. Niemalże zdziwienie budzi interpretacja korelacji, gdzie wartość  $R = -0,15$ ,  $p = 0,006$ , interpretowana jest jako korelacja negatywna, podczas gdy wynik ten sugeruje brak korelacji (nawet jeśli jest istotny statystycznie). W pracy zabrakło również zestawienia (na przykład w tabelach) wszystkich wykonanych pomiarów. Uzyskane wyniki badań zostały jedynie zaprezentowane na rysunkach 4–8. Taka prezentacja danych nie tylko uniemożliwia prześledzenie wykonanej analizy, ale także uniemożliwi ich wykorzystanie przez innych badaczy w przyszłości.

**Trzeci artykuł** [Sługocki, Ł., Karpowicz, M., Kaczmarczyk-Ziemia, A., Kozłowska, J., Spikkeland, I., Nilssen, J. P. (2020). Passenger for millenniums: association between stenothermic microcrustacean and suctorian epibiont—the case of *Eurytemora lacustris* and *Tokophyra* sp. *Scientific Reports*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66730-2>] jest studium oceny relacji *E. lacustris* z epibiontycznym sisydlaczkiem. Cennym wynikiem tych badań było wykazanie, że jest to relacja stała i unikatowa dla danego gatunku oraz że badany gatunek sisydlaczka reprezentuje nowy dla nauki gatunek. Wykorzystując kanoniczną analizę korespondencji (CCA) oceniono intensywność infekcji sisydlaczka względem wieku i poszczególnych części ciała gospodarza. Pracę kończy dyskusja, która chociaż ma oznaki swobodnych rozważań, stanowi ciekawą interpretację wyników i wytycza drogi dla dalszych badań w tym zakresie.

**Czwarty artykuł** [Sługocki, Ł., Rymaszewska, A., Kirczuk, L. (2021). To fit or to belong: characterization of the non-native invader *Eurytemora carolleeae* (Copepoda: Calanoida) in the Oder River system (Central Europe). *Aquatic Invasions*, 16(3), 443–460. <https://doi.org/10.3391/ai.2021.16.3.04>] stanowi analizę morfologiczną dwóch gatunków z rodzaju *Eurytemora*: *E. carolleeae* i *E. affinis*, znalezionych w 62 próbach pobranych w ujściu i dolnym biegu Odry w latach 2019–2020. Na podstawie tych materiałów Habilitant przeanalizował budowę morfologiczną 91 samic, a także korzystając z nowych sekwencji zamplifikowanych w trakcie badań oraz sekwencji dostępnych w otwartych bazach danych, skonstruował drzewa filogenetyczne. Zaobserwowane anomalie (deformacje) w budowie czwartej i piątej pary odnóży tułowiowych zostały sklasyfikowane (choć nie opisane) i przeanalizowane w

kontekście temperatury (podział na cold-warm) i zasolenia (brackish-fresh). W wyniku tych analiz Habilitant wskazał, że osobniki okresu chłodnego (zima?) były większe niż osobniki sezonów ciepłych (lato?), a także, że deformacje ciała były dwukrotnie częściej obserwowane u osobników odnotowanych w wodach słonawych (brackish) niż słodkich. Skonstruowane drzewa filogenetyczne wskazały na stosunkowo niewielkie różnice genetyczne między badaną populacją a populacjami amerykańskimi. Na tej podstawie postawiono wniosek o stosunkowo niedawnym pojawieniu się *E. carolleae* w wodach europejskich. W Autoreferacie Habilitant podkreśla, że obserwowane różnice haplotypów w populacjach *E. carolleae* z Europy i Ameryki Północnej, choć subtelne „...mogą jednak świadczyć o tym, że *E. carolleae* zasiedła wody Europejskie (sic!) dłużej niż obecnie się przypuszcza.”. Taki wniosek stoi w kontrze z wynikami (Rys 7 i 8), choć Autor nie uzasadnia tak sprecyzowanego poglądu. Ponadto, w mojej ocenie, zbyt duża rola przypisywana jest większym rozmiarom ciała osobników złowionych zimą niż latem (wniosek podkreślony w Autoreferacie). Jakkolwiek obserwacja ta może być cenna, wydaje się dość oczywiste, że osobniki zimujące są większe od tych, które tworzą rozradzającą się populację letnie.

**Piąty artykuł** [Nowakowski, K., Sługocki, Ł. (2021). Short-term heat shock perturbation affects populations of *Daphnia magna* and *Eurytemora carolleae*: a warning to the water thermal pollution. *Scientific Reports*, 11(1), 1-8. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96464-8>] jest analizą tolerancji na szok termiczny dwóch gatunków planktonicznych skorupiaków *Daphnia magna* i inwazyjnego gatunku *E. carolleae*. W wyniku tych badań postawiono wniosek, że szok termiczny wpływa na przeżywalność i płodność badanych skorupiaków. Bardzo ciekawą i wartościową obserwacją jest zdolność *E. carolleae* do odrzucania worków jajowych wskutek stresu termicznego, czym uzasadniana jest jego wysoka przeżywalność.

Podsumowując tę część recenzji chciałabym wyrazić opinię, że publikacje składające się na osiągnięcie przedstawione przez Habilitanta stanowią cykl tematycznie powiązany przez fakt, że dotyczą one badania dwóch planktonicznych gatunków z rodzaju *Eurythemora*. Pod względem naukowym obejmują one rozmaite zagadnienia koncentrujące się wokół klasycznej morfologii, barcodingu, badania powiązań między budową morfologiczną i warunkami środowiskowymi, a także stanowią studium wybranych aspektów biologii i fizjologii. Oceniając znaczenie tych prac należy podkreślić ich walor w uzupełnianiu wiedzy o widłonogach planktonicznych w naturalnych zbiornikach północno-wschodniej Polski.

Zakreślone przez Habilitanta cele badań zostały osiągnięte zasadniczo poprawnymi, aczkolwiek niezbyt wyrafinowanymi metodami. Poza tym, niektóre z wniosków są niewystarczająco uzasadnione wykonanymi badaniami i, w mojej opinii, należy je traktować jako tezy wymagające dalszego testowania. Zaprezentowane badania również trudno uznać za szczególnie nowatorskie, ale można docenić ich drobiazgowość i wnikliwość. Warto także podkreślić, że po raz pierwszy wykorzystano *cytb*, jako marker pozwalający identyfikować gatunki widłonogów i uzyskano serię nowych sekwencji dla rodzaju *Eurythemora*. Poza aspektem poznawczym, należy również docenić pragmatyczny charakter przedstawionych wyników. Wykazanie deformacji morfologicznych w odnóżach inwazyjnego gatunku



*E. carolleae*, ale także uzasadnienie przeżywalności jaj tego gatunku w warunkach stresu termicznego, może znaleźć zastosowanie w badaniach nad kondycją ekosystemów znajdujących się pod presją antropogeniczną, a w kontekście katastrofy ekologicznej, jaka dotknęła Odrę w 2022, może mieć wymiar praktyczny. Nie mam wątpliwości, że zaproponowane analizy morfologiczne stanowią dobre podstawy do dalszych, wnikliwych badań i znajdą zastosowanie w analizach badań środowiskowych oraz paleobiologicznych (bioindykatory), natomiast obserwacje dotyczące odporności na stres temperaturowy inwazyjnego gatunku z rodzaju *Eurythemora* są ważne dla śledzenia dróg jego inwazji i monitorowania kondycji gatunków rodzimych.

Kończąc tę część recenzji chciałam wyrazić moją opinię o Autoreferacie stanowiącym część ww. wniosku. Choć Autoreferat nie podlega ocenie, to stanowi ważką część dokumentacji habilitacyjnej. Jest nie tylko wykazem osiągnięć Habilitanta, ale przede wszystkim prezentacją rozwoju naukowego i etapów osiągania samodzielności i dojrzałości naukowej. Na jego podstawie recenzent buduje opinię i formułuje ocenę. Czytając Autoreferat dr. Sługockiego, nie mogłam się oprzeć wrażeniu, że był on przygotowany w olbrzymim pośpiechu i z przekonaniem, że w obowiązkach recenzenta leży wyszukanie w dokumentacji argumentów do postawienia pozytywnego wniosku końcowego. Niestety, nie doszukałam się w autoreferacie opisu rozwoju zainteresowań badawczych Habilitanta, doskonalenia warsztatu badawczego oraz kształtowania i doskonalenia obranego nurtu badań. Zabrakło także rzetelnego szkicu aktualnego stanu wiedzy i klarownego wyjaśnienia, w jakim stopniu osiągnięcie Habilitanta ją uzupełnia. Wspomniane problemy badawcze zostały zaledwie pobieżnie naszkicowane, a stwierdzenia, które Habilitant definiuje jako hipotezy, można co najwyżej uznać za zadania badawcze. Opisane przez Habilitanta osiągnięcie to w rzeczywistości streszczenie każdej z pięciu prac, a przedstawione dalsze plany badawcze cechuje wysoki stopień ogólności. Zaprezentowany Autoreferat cechuje brak należytej uwagi i staranności. Został napisany potocznym językiem, z licznymi usterkami natury stylistycznej, interpunkcyjnej, a także ortograficznej. Mam również zastrzeżenia co do stosowanej terminologii. Nazywanie żuwaczki żuchwą należy uznać za błąd rzeczowy, który nie powinien mieć miejsca w tak ważnej dokumentacji.

Podsumowując, chciałabym podkreślić, że mimo moich krytycznych uwag, przedstawione osiągnięcie cechuje dostateczna spójność tematyczna, a Habilitant miał wiodącą rolę w powstanie pięciu wymienionych publikacji. W związku z powyższym i w świetle aktualnie obowiązujących kryteriów oceny, jestem zdania, że dr Łukasz Sługocki spełnia warunek drugi do nadania mu stopnia doktora habilitowanego.

#### Pozostały dorobek publikacyjny

Dr Łukasz Sługocki wykazuje się bardzo intensywną aktywnością publikacyjną. Jest autorem lub współautorem 12 rozdziałów w monografiach, 29 oryginalnych artykułów naukowych z listy JCR oraz 11 artykułów opublikowanych w czasopiśmie niewzględnionych na tej liście. Habilitant jest również

pierwszym autorem czterech oryginalnych prac naukowych opublikowanych w czasopismach indeksowanych i międzynarodowo rozpoznawalnych. Trzy z tych publikacji zostały opublikowane w międzynarodowo uznanych czasopismach, takich jak: *PeerJ*, *Ecological Indicators* i *Ecohydrology & Hydrobiology*, a jedna ukazała się w czasopiśmie *Sustainability* z grupy MDPI, której możliwy drapieżny charakter jest dyskutowany (<https://beallist.net.>). Ponadto Habilitant jest współautorem 26 wieloautorskich publikacji z listy JCR i jedynie w trzech z nich jest drugim autorem.

Dorobek Habilitanta uzupełniają rozdziały w monografiach. Jest On pierwszym autorem w dwóch i współautorem w 10 rozdziałach polskojęzycznych monografii, opublikowanych w wydawnictwie Uniwersytetu Szczecińskiego lub Wydawnictwie Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie. Cztery z tych publikacji ukazały się przed uzyskaniem stopnia doktora.

#### Pozyskiwanie środków na badania

W obszarze dorobku naukowego Habilitanta zauważalnym mankamentem jest brak aktywności w pozyskiwaniu środków na badania naukowe. Przez całą swoją karierę naukową, Habilitant otrzymał jedynie finansowanie w ramach konkursu NCN Miniatura.

#### Prezentacje konferencyjne

Niedostateczna widoczność Habilitanta na arenie międzynarodowej szczególnie uwidacznia się w kontekście prezentacji konferencyjnych. Przeważająca większość autoreferatów Habilitanta dotyczy wystąpień na konferencjach w Polsce. Spośród 46 prezentacji konferencyjnych, jedynie dwie Habilitant zaprezentował na forum międzynarodowym: w Rosji (konferencja stacjonarna) i w Korei Południowej (konferencja on-line).

#### Prace dydaktyczne

W czasie 11 lat zatrudnienia w Uniwersytecie Szczecińskim, dr Łukasz Sługocki był promotorem trzech prac inżynierskich, dwóch prac magisterskich oraz pełnił funkcję opiekuna pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr. Kacpra Nowakowskiego. Jako dydaktyk prowadził zajęcia z przedmiotów tj.: Bioróżnorodność, Biologia i ochrona kręgowców wodnych, Ekohydrologia, Ekologia, Limnologia i potamologia, Podstawy hydrologii, Zróżnicowanie świata zwierząt, Techniki odnowy wód, Zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska oraz Zrównoważony rozwój. Działalność dr. Sługockiego w zakresie kształcenia Kadry naukowej uzupełnia opieka nad działaniem Koła Naukowego Hydrobiologów oraz prowadzenie warsztatów w czasie XV Forum Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych. Warto podkreślić, że Habilitant był kilkakrotnie wyróżniany jako mentor i opiekun prac dyplomowych.

#### Działalność organizacyjna

Działalność organizacyjna Habilitanta ogranicza się do działań w Komitecie organizacyjnym czterech konferencji naukowo-technicznych (potamON). Jako doktorant, Habilitant uczestniczył w organizacji Ogólnopolskich Warsztatów Bentologicznych (2017), Konferencji Młodych Biologów (2017), Ogólnopolskiej Konferencji Zooplanktonowej (2016) oraz Międzynarodowej Konferencji Doktorantów (2015). Habilitant był członkiem Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego, a od 2021 r. jest członkiem International Society of Limnology.

#### **4. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej innej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji Kultury, w szczególności zagranicznej.**

Zgodnie z informacją z Autoreferatu Dr Łukasz Sługocki prowadził badania w trzech instytucjach poza jednostką macierzystą. Były to:

- (1) University of Trás-os-Montes and Alto Douro (UTAD), Portugalia
- (2) Muzeum Historii Naturalnej w Funchal na Maderze, Portugalia
- (3) Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk (MiZ PAN), Polska

Aktywność ta obejmowała krótkie, zazwyczaj kilkudniowe (maksymalnie 15 dniowe) wizyty we wspomnianych ośrodkach. Domyślam się, że w trakcie tych pobytów pobierany był materiał biologiczny tj. skorupiaki planktonowe rzeki rzeki Corgo i Douro (Portugalia), który później był analizowany przez Habilitanta w macierzystej jednostce. W oparciu o analizę tych materiałów, Habilitant deklaruje powstanie sześciu publikacji:

- (1) Sługocki, Ł., Czerniawski, R., Kowalska-Górska, M., Senze, M., Reis, A., Carrola, J. S., Teixeira, C. A. (2019). The impact of land use transformations on zooplankton communities in a small mountain river (The Corgo river, northern Portugal). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 20.
- (2) Sługocki, Ł., Czerniawski, R., Kowalska-Górska, M., Teixeira, C. A. (2021). Hydro-modifications matter: Influence of vale transformation on microinvertebrate communities (Rotifera, Cladocera, and Copepoda) of upland rivers. *Ecological Indicators*, 122, 107259.
- (3) Sługocki, Ł., Hołyńska, M., Kirczuk, L., Rymaszewska, A., Silva, J. J. G., Araújo, R. (2023). The anthropogenic threat for insular microcrustacean fauna (Copepoda and Cladocera)–the case of Madeira Island. *Ecohydrology & Hydrobiology*.
- (4) Hołyńska, M., Sługocki, Ł. (2023). Freshwater microcrustaceans (Copepoda: Cyclopidae) on islands: A review. *Hydrobiologia*, 850(1), 183-20.



- (5) Holyńska, M., Sługocki, Ł., Ghaouaci, S., Amarouayache, M. (2021). Taxonomic status of Macaronesian *Eucyclops agiloides azorensis* (Arthropoda: Crustacea: Copepoda) revisited—morphology suggests a Palearctic origin. *European Journal of Taxonomy*, 750, 1-28.
- (6) Kayastha, P., Stec, D., Sługocki, Ł., Gawlak, M., Mioduchowska, M., Kaczmarek, Ł. (2023). Integrative taxonomy reveals new, widely distributed tardigrade species of the genus *Paramacrobotus* (Eutardigrada: Macrobiotidae). *Scientific Reports*, 13(1), 2196.

Wszystkie prace z tej listy są interesujące z naukowego punktu widzenia i rzetelnie przygotowane. Autorzy wskazują, że przekształcenie zlewni i koryta rzecznego (prędkość nurtu i zawartość substancji biochemicznych, obecność tam rzecznych) wpływają na funkcjonowanie systemów rzecznych. Dynamika tych zmian jest szczególnie widoczna w składzie gatunkowym i bogactwie zooplanktonu. W wyniku tych badań, odnotowano wysokie zagęszczenia zooplanktonu w wiejskich odcinkach badanych cieków o silnie naznaczonej presji rolniczej (eutrofizacja). W trzeciej pracy przeanalizowano 38 prób zebranych w wybranych lokalizacjach wyspy Madera. Zastosowana kanoniczna analiza korespondencji (CCA) pozwoliła na ocenę wpływu wybranych parametrów środowiskowych na różnorodność biologiczną zespołów mikrobezkęgowców wodnych. Bardzo ciekawym i wartościowym wnioskiem jest ocena różnorodności w odmiennych skalach przestrzennych. Wykazano, że przekształcenia antropogeniczne skutkują redukcją różnorodności biologicznej jedynie w skali lokalnej, bowiem w większej skali (wyspa) odznaczają się wzrostem różnorodności. Czwarta praca, w której Habilitant jest drugim autorem, to wartościowy artykuł przeglądowy, który tematycznie nawiązuje do nurtu badań Habilitanta tj. badań różnorodności biologicznej i zoogeografii zooplanktonu słodkowodnego.

W mojej ocenie prace piąta i szósta nie mogą być uznane jako aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej instytucji naukowej. Kandydat nie udokumentował staży ani pobytów w Annaba University Badji Mokhtar, do której afiliiuje dwóch współautorów publikacji piątej. W przypadku publikacji szóstej, należy zauważyć, że przedstawia ona opis nowego dla nauki gatunku niesporczaka i tematycznie odbiega od głównego nurtu badań kandydata.

Podsumowując tę część dorobku naukowego Kandydata, chciałbym podkreślić, że stanowią go cztery ciekawe pod względem naukowym prace, przygotowane w dobrych zespołach badawczych i opublikowane w rozpoznawalnych czasopismach naukowych. Na ich podstawie można wnioskować o dobrze wykorzystanym czasie spędzonym podczas wizyt naukowych Habilitanta poza jednostką macierzystą. Jako recenzenta niepokoi mnie jednak fakt, że wizyty te były krótkotrwałe, a Kandydat nie podjął starań w celu zdobycia środków finansowych, by dłuższym stażem badawczym dopełnić „trzeci warunek”. Niemniej jednak, w myśl aktualnie obowiązujących kryteriów oceny oraz z uwagi na wysoką jakość tej części dorobku w postaci czterech publikacji, uważam, że Dr Sługocki spełnia warunek trzeci do nadania mu stopniu doktora habilitowanego.

**Wniosek końcowy**

Oceniając osiągnięcie habilitacyjne Pana dr. Łukasza Sługockiego i pozostałe osiągnięcia oraz jego aktywność naukową realizowaną poza jednostką macierzystą stwierdzam, że osiągnięcia naukowe i aktywność naukowa Habilitanta spełniają 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. 2018 poz. 1668) i dlatego też wnioskuję o nadanie Panu dr. Łukaszowi Sługockiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena  
Błażewicz

Data: 2024.01.03 18:46:51 CET