

## Załącznik nr 1

do Uchwały Komisji Habilitacyjnej powołanej w postępowaniu w sprawie **nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne** wszczętym na wniosek **dr. Tomasza Mamosa**.

Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej odbyło się 13 czerwca 2023 r. w formie wideokonferencji, z wykorzystaniem aplikacji Microsoft Teams. W posiedzeniu uczestniczyli wszyscy członkowie Komisji: przewodniczący – prof. dr hab. Marek Ziętara (Uniwersytet Gdański), sekretarz – dr hab. Agnieszka Soszyńska, prof. UŁ (Uniwersytet Łódzki), recenzenci – dr hab. Łukasz Kajtoch (Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN), dr hab. Mirosława Dabert, prof. UAM (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), dr hab. Marcin Kamiński (Muzeum i Instytut Zoologii PAN), dr hab. Artur Osikowski, prof. URK (Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie) oraz członek komisji – dr hab. Marcin Kiedrzyński (Uniwersytet Łódzki).

Po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego, przygotowanymi w języku polskim i angielskim, członkowie Komisji w głosowaniu przeprowadzonym za pomocą poczty elektronicznej w dniu 9 czerwca 2023 r. jednogłośnie opowiedzieli się za propozycją przyjęcia procedury habilitacyjnej bez kolokwium habilitacyjnego.

Wszystkie recenzje były pozytywne i kończyły się poparciem wniosku o nadanie dr. Tomaszowi Mamosowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne. Również opinie członków Komisji oraz wypowiedzi odnotowane w protokole z posiedzenia Komisji z dnia 13 czerwca 2023 roku zawierają konkluzje (7 – tak) dotyczące spełnienia przez Habilitanta wymogów określonych w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym (art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce; Dz. U. z 2022 r., poz. 574, ze zm.).

### 1. Sylwetka Habilitanta

Pan dr Tomasz Mamos ukończył studia magisterskie w 2009 r. na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska na Uniwersytecie Łódzkim. **W 2015 roku uzyskał stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii na podstawie rozprawy doktorskiej pt. "Phylogeography and cryptic diversity of *Gammarus balcanicus* Schaferna, 1922 in Europe", której promotorem był prof. dr hab. Michał Grabowski z Katedry Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii UŁ, a promotorem pomocniczym dr Remi Wattier, z Universite de Bourgogne.** Tematyka pracy doktorskiej była rozwinięciem zagadnień podjętych w pracy magisterskiej. Od października 2016 r. Pan dr Tomasz Mamos jest zatrudniony na etacie adiunkta naukowo-dydaktycznego w KZBiH. W ramach współpracy międzynarodowej dr Tomasz Mamos odbył dwie sześciotygodniowe wizyty oraz roczny staż podoktorski w Walter Salzbunger Laboratory, Institute of Zoology, University of Basel w Szwajcarii w ramach grantu "Origin and history of the ancient Lake Ohrid gammarid species flock – an integrative approach for speciation research" z programu imienia Bekkera finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA). Współpracę zagraniczną prowadzi także z ZooLab, Plant Science and

Biodiversity Centre, Slovak Academy of Sciences (SAV), w ramach której odbył półroczny staż, w ramach programu CEEPUS, jak również z Equipe Ecologie Evolutive, Biogeosciences, Universite de Bourgogne we Francji, gdzie odbył ponad czteromiesięczny staż, jeszcze w trakcie realizowania doktoratu, w ramach programu Erasmus. Dr Tomasz Mamos jest współautorem 35 artykułów w listy JCR i trzech spoza listy JCR oraz rozdziału w monografii, jest autorem i współautorem ponad 40 referatów i kilkunastu plakatów, głównie na konferencjach międzynarodowych. Wygłosił trzy referaty plenarne na konferencjach zagranicznych na zaproszenie organizatorów. Habilitant był beneficjentem projektu NCN, MINIATURA 1, obecnie jest kierownikiem grantu NCN OPUS16 pt. „Integrative approach to adaptive radiation in ancient lakes - a case study of Lake Ohrid *Gammarus* species flock”, był wykonawcą w czterech zakończonych grantach NCN, obecnie jest wykonawcą grantu UE HORIZON EUROPE Research and Innovation Action: „Biodiversity Genomics Europe” oraz dwóch grantów NCN: OPUS 13 I SONATA 13. Od 2015 roku jest redaktorem taksonomicznym w World Amphipoda Database (w ramach WoRMS, LifeWatch). Przygotował 26 recenzji w czasopismach międzynarodowych z listy JCR. Habilitant wziął udział i współorganizował ponad 20 ekspedycji naukowych, głównie do południowej Europy (Półwysep Bałkański, Płw. Apeniński).

Od czasu podjęcia pracy KZBiH UŁ prowadzi zajęcia kursowe dla studentów Biologii i Ochrony Środowiska, opracował wykład monograficzny w języku angielskim „Molecular Ecology”, współtworzył zajęcia „Od genu do ekosystemu” oraz przedmiot „Filogenetyka i ekologia molekularna”. Był promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich oraz opiekował się dwoma pracami licencjackimi i dwoma magisterskimi. Był też opiekunem studenckich grantów badawczych UŁ oraz sprawował opiekę nad uczniami liceów w ramach projektu UŁ „Zdolny uczeń, świetny student”. Współorganizował dwie międzynarodowe oraz dwie krajowe konferencje naukowe. Aktywnie uczestniczy w działaniach popularyzujących naukę i promujących Wydział Biologii i Ochrony Środowiska UŁ, m.in. Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi, Dni Nauki w Łodzi, Noc Biologów.

## **2. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji**

Osiągnięcie habilitacyjne wskazane przez habilitanta do oceny składa się z cyklu powiązanych tematycznie siedmiu artykułów naukowych dotyczących wybranych grup bezkręgowców reprezentujących Amphipoda, Isopoda oraz Gastropoda opublikowanych w latach 2017-2021 opatrzonych wspólnym tytułem „Filogeneza, filogeografia i różnorodność molekularna wybranych grup bezkręgowców”. Łączny współczynnik wpływu (IF) publikacji stanowiących osiągnięcie wynosi 33, wartości IF poszczególnych publikacji wahają się od 3,5 do 6,2. Prace zostały opublikowane w czasopismach zoologicznych, hydrobiologicznych, molekularnych i ogólnobiologicznych z listy JCR. Wszystkie prace wchodzące w skład cyklu są wieloautorskie. W trzech na siedem przedstawionych prac Habilitant był pierwszym, jak i korespondencyjnym autorem. Wedle oświadczeń Habilitanta wkład w powstanie pozostałych czterech prac był merytorycznie istotny w zakresie prac terenowych i laboratoryjnych, tworzenia koncepcji oraz pisania manuskryptów.

Zdaniem **dr hab. Łukasza Kajtocha** każda z opublikowanych prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne została starannie zaplanowana z jasno sprecyzowanymi celami badawczymi, badania wykonano z zastosowaniem odpowiednich metod, w tym zaawansowanych technik sekwencjonowania i analiz bioinformatycznych, a manuskrypty zostały napisane w przystępny i interesujący sposób (wliczając w to ciekawą i adekwatną szatę graficzną). Zdaniem Recenzenta wnoszą one istotny wkład w poznanie filogenezy, filogeografii i delimitacji wybranych gatunków bezkręgowców, choć żadna z publikacji nie stanowi podsumowania podejmowanej problematyki badawczej. Recenzent wskazał, że sześć pierwszych artykułów stanowi spójny zbiór dotyczący skorupiaków wodnych, jednak ostatnia publikacja dotycząca ślimaków Phaedusinae wyraźnie odbiega od tego cyklu. Patrząc na całokształt dorobku dr. Mamosa zdaniem recenzenta, możliwe było bardziej precyzyjne zdefiniowanie cyklu habilitacyjnego i wybranie do niego prac dotyczących bardziej spójnej problematyki badawczej. Podsumowując osiągnięcie habilitacyjne dr. Tomasza Mamosa Recenzent stwierdził, że przyniosło ono szereg nowych i ważnych informacji dotyczących genetycznego zróżnicowania między-, i wewnątrzgatunkowego wybranych bezkręgowców, a w szczególności delimitacji gatunków w oparciu o kody kreskowe DNA oraz podkreślił, że w swoich badaniach Habilitant wykorzystał szerokie spektrum metod i narzędzi badawczych, co umożliwiło uzyskanie bardzo ciekawych i ważnych wyników. We wniosku końcowym dr hab. Łukasz Kajtoch stwierdził, że dr Tomasz Mamos przedstawił do oceny osiągnięcie, które stanowi znaczny wkład autora w rozwój dyscypliny nauki biologiczne.

**Dr hab. Marcin Kamiński** uznał, że Kandydat prezentuje się jako specjalista z zakresu filogenetyki i filogeografii skorupiaków posługujący się nowoczesnymi metodami analitycznymi. Praca wykonana przez Habilitanta przedstawia wg Recenzenta nieznaną wcześniej obraz różnorodności molekularnej istotnych z punktu widzenia biomonitoringu grup bezkręgowców, definiując nowe problemy badawcze i proponując narzędzia do ich rozwiązania i zapewne stanowić będzie długo cytowane podstawy dla przyszłych pokoleń badaczy. Recenzent zauważył, że zestaw publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne Habilitanta, potwierdza Jego kompetencje w prowadzeniu badań z zakresu zoologii. W ocenie Recenzenta niepotrzebnym zabiegiem było włączenie do osiągnięcia habilitacyjnego publikacji dotyczącej ślimaków lądowych z rodziny Clausiliidae, która nie wnosi istotnych argumentów, zarówno merytorycznych i metodycznych, do oceny całego osiągnięcia, które poza nią wydaje się być bardzo spójne. Mimo tej uwagi, dr hab. Kamiński uważa, że osiągnięcie habilitacyjne Kandydata stanowi znaczny wkład w rozwój uprawianej przez niego dyscypliny naukowej i ocenia je pozytywnie.

**Pani dr hab. Mirosława Dabert** wskazała, że znaczący wkład dr. Tomasza Mamosa w powstanie prac składających się na osiągnięcie habilitacyjne jest jednoznaczny i nie budzi zastrzeżeń. Recenzentka stwierdziła, że Habilitant jest pierwszym i wyraźnie wiodącym autorem w trzech artykułach, które dotyczą zróżnicowanej tematyki: wpływu zlodowaceń na różnorodność w kompleksie *G. balcanicus*, analizy genomów mitochondrialnych Gammaroidea oraz filogenezy rodziny ślimaków (świdrzyków). Dodała również, że wątek

dotyczący rozpoznania i opisanie molekularnej zmienności skorupiaków obunogich (Amphipoda) w różnej skali geograficznej, będący najbardziej rozbudowaną częścią osiągnięcia, stanowi kontynuację głównego nurtu badań Kandydata, czyli wykorzystania markerów DNA w delimitacji gatunków skorupiaków. Recenzentka podkreśliła, że ta część osiągnięcia dobrze ilustruje rozwój naukowy Habilitanta, co uwidacznia się w stawianiu coraz trudniejszych pytań badawczych. W poszukiwaniu odpowiedzi na te pytania Habilitant zdaniem Recenzentki zastosował liczne nowoczesne narzędzia bioinformatyczne, a do analiz stopniowo włączał nowe dane molekularne. Dr hab. Mirosława Dabert stwierdziła, że w Jej opinii wniosek byłby bardziej spójny, gdyby nie włączać do niego pracy o filogenezie świdrzyków, co jednak nie umniejsza wartości całego osiągnięcia. Biorąc pod uwagę wagę rezultaty naukowe przedstawionych w cyklu publikacji składających się na osiągnięcie habilitacyjne pana dr. Tomasza Mamosa oraz Jego udokumentowany, nie budzący wątpliwości wkład w powstanie prac zawartych w cyklu Recenzentka podsumowała swoją opinię, że przedstawione osiągnięcie naukowe w pełni spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

**Dr hab. Artur Osikowski, prof. URK** stwierdził, że prace przedstawione przez Habilitanta jako osiągnięcie są powiązane ze sobą pod względem stawianych problemów i stosowanych metod badawczych. Dotyczą one odtwarzania filogenezy i filogeografii badanych grup bezkręgowców z zastosowaniem nowoczesnych technik molekularnych, które doskonale wpisują się w trendy naukowe, szczególnie w kontekście ochrony bioróżnorodności, opisu wzorców zróżnicowania genetycznego oraz wykrywanie zmienności kryptycznej. Recenzent podkreślił, że osiągnięcie naukowe dr. Tomasza Mamosa ocenia bardzo wysoko. We wszystkich pracach Habilitant wykazuje się dogłębną znajomością nowoczesnych technik molekularnych oraz ich wszechstronną analizą do celów rekonstrukcji filogenezy, delimitacji gatunków, badania struktury genetycznej populacji i innych aspektów biologii ewolucyjnej. Jako jedyną krytyczną uwagę recenzent wskazał włączenie do osiągnięcia pracy stanowiącej część rozprawy doktorskiej dr Lidii Sworobowicz, co wskazuje jednak na wiodący udział autorki w jej powstanie. Recenzent podsumował, że wysoki poziom naukowy prac składających się na przedstawione osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym w pełni spełnia wymóg znacznego wkładu w rozwój dyscypliny stawiany kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

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

Dr Tomasz Mamos jest współautorem 35 artykułów w listy JCR i trzech spoza listy JCR oraz rozdziału w monografii, autorem i współautorem ponad 40 referatów i kilkunastu plakatów, głównie na konferencjach międzynarodowych. Sumaryczny Impact Factor Habilitanta w oparciu o pięcioletni wskaźnik z 2021 roku wynosi 152,6, liczba cytowań Jego publikacji wynosi 715 (615 bez autocytowań) wg bazy Scopus, 634 razy (535 bez autocytowań) wg bazy Web of Science, indeks Hirscha dr. Mamosa wynosi: 14 (12 bez autocytowań) wg bazy Scopus, 14 wg bazy Web of Science.

Analizując pozostały dorobek Habilitanta można wskazać inne spójnie tematycznie prace, które można by uznać za odrębne osiągnięcie naukowe. Jako takie możliwe było wskazanie badań dotyczących barkodingu bezkręgowców wodnych i nurt jakim jest szeroko rozumiana systematyka słodkowodnych bezkręgowców. W swojej pracy dr Mamos umiejętnie łączy aspekty ekologiczne, taksonomiczne, biogeograficzne oraz filogenetyczne do rozwiązywania problemów na szczeblu populacyjnym i gatunkowym. Habilitant jest propagatorem barkodingu DNA czego wyrazem są nie tylko jego prace badawcze, ale również działalność około naukowa (tj. prowadzone kursy, wyśiłki organizatorskie).

Członkowie Komisji zgodnie zwrócili uwagę na znaczące osiągnięcia naukowe dr. Tomasza Mamosa. Dr hab. Łukasz Kajtoch podkreślił, że liczba projektów, w które był lub jest zaangażowany Habilitant jest bardzo wysoka, jak na stosunkowo wczesny etap kariery naukowej. Podsumowując dorobek naukowy Habilitanta dr hab. Marcin Kamiński stwierdził, że dr Mamos znacząco rozwinął swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora i jawi się jako niezależny i umiejący efektywnie organizować pracę zespołów specjalista z zakresu hydrobiologii. Pani dr hab. Mirosława Dabert stwierdziła, że wskaźniki bibliometryczne dr. T. Mamosa są bardzo dobre jak na ten etap kariery naukowej, a wyraźny wzrost liczby cytowań i indeksu H od czasu przygotowania wniosku wskazują, że pan dr Tomasz Mamos jest rozpoznawanym w nauce światowej specjalistą w molekularnych analizach Amphipoda i innych wodnych bezkręgowców. Recenzentka podsumowując swoją ocenę podkreśliła, że dorobek naukowy dr. Tomasza Mamosa jest bardzo bogaty, świadczy o dużej pracowitości, umiejętnościach badawczych i szerokiej współpracy naukowej Habilitanta, co w pełni spełnia wymogi stawiane kandydatom w postępowaniu habilitacyjnym. Dr hab. Artur Osikowski, prof. URK zwrócił uwagę na fakt, że Habilitant był trzykrotnie zaproszony do wygłoszenia referatów plenarnych na konferencjach międzynarodowych, co zawsze jest wyrazem uznania dla osiągnięć naukowych Prelegenta i stwierdził, że zarówno dane bibliometryczne, jak i opublikowane prace pozwalają ocenić bardzo wysoko całościowy dorobek naukowy i aktywność naukową dr. Tomasza Mamosa.

Recenzenci wskazali, że Habilitant odbył sześć zagranicznych staży naukowych, w tym cztery po doktoracie, wszystkie w wiodących ośrodkach naukowych, zajmujących się bezkręgowcami wodnymi, w tym odbył roczny staż podoktorski u prof. Waltera Salzburgera, Institute of Zoology, University of Basel w Szwajcarii finansowany przez NAVA. Efektem wszystkich staży i podjętej współpracy naukowej są granty i publikacje, łącznie z pracami składającymi się na osiągnięcie habilitacyjne. Dr hab. Łukasz Kajtoch uznał, że tak częste staże dr. Tomasza Mamosa wyczerpują aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej. Dr hab. Marcin Kamiński zauważył, że współpraca zagraniczna zajmuje istotne miejsce w karierze naukowej Habilitanta. Dr hab. Mirosława Dabert podsumowała tę część oceny stwierdzeniem, że Pan dr Tomasz Mamos prowadzi liczną i bardzo owocną współpracę naukową z renomowanymi ośrodkami zagranicznymi zajmującymi się bezkręgowcami wodnymi. Dr hab. Artur Osikowski, prof. URK ocenił działalność Habilitanta poza macierzystą jednostką, jako wyjątkowo rozbudowaną i

bardzo owocną, współpracując w sposób długoterminowy z uznanymi zagranicznymi jednostkami naukowymi i zdobywając nowe kompetencje.

#### **4. Wniosek końcowy**

Wszyscy Recenzenci w recenzjach jednomyślnie stwierdzili, że Tomasz Mamos spełnia niezbędne kryteria wymagane ustawowo do nadania stopnia doktora habilitowanego, tj. posiada stopień doktora udokumentowany stosownym dyplomem, osiągnięcia stanowiące znaczny wkład autora w rozwój dyscypliny nauki biologiczne, a także wykazał się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej jednostce naukowej.

Kierując się ocenami Recenzentów, pozostałych członków Komisji i przebiegiem dyskusji, Komisja habilitacyjna uzgodniła stanowisko w sprawie wniosku dr. Tomasza Mamosa, jednogłośnie (7 głosów – tak) stwierdzając, że zarówno osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek Habilitanta spełniają ustawowe, określone w art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.), warunki wymagane do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego i upoważniają do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Komisja składa zatem wniosek do Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne o nadanie dr. Tomaszowi Mamosowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

Przewodniczący Komisji

Sekretarz Komisji

.....  
*/prof. dr hab. Marek Ziętara/*

.....  
*/dr hab. Agnieszka Soszyńska, prof. UŁ/*