

Załącznik nr 1

do Uchwały Komisji habilitacyjnej, z dnia 10 sierpnia 2023 roku, powołanej w postępowaniu w sprawie **nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne** wszczętym na wniosek **dr. Macieja Konopińskiego**

Posiedzenie Komisji habilitacyjnej odbyło się 10 sierpnia 2023 r. w formie wideokonferencji (*MS Teams*). W posiedzeniu uczestniczyli wszyscy członkowie Komisji: przewodniczący: prof. dr hab. Krzysztof Spalik, sekretarz: dr hab. Katarzyna Szczepko-Morawiec, prof. UŁ, recenzenci: prof. dr hab. Jacek Dabert, dr hab. Anetta Borkowska, prof. UwB, prof. dr hab. Marek Ziętara, dr hab. Jan Kotusz, prof. UW r, członek komisji: dr hab. Joanna Grabowska, prof. UŁ.

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 27 lipca 2023 r. jednogłośnie (7 głosów „tak”) zdecydowali o przeprowadzeniu procedury habilitacyjnej bez kolokwium habilitacyjnego.

Wszystkie cztery recenzje są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr. Maciejowi Konopińskiemu 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, które odbyło się 10 sierpnia 2023 r., zawierają konkluzje (7 głosów „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 2018 r. poz. 1668 ze zm.).

1. Sylwetka naukowa Habilitanta

Dr Maciej Konopiński uzyskał tytuł magistra biologii w 1997 r. na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego. Tytuł pracy: *Rola modzeli godowych u kumaka górskiego (Bombina variegata L.)*, jej promotorem był prof. dr hab. Jacek M. Szymura.

W 2008 r. dr Konopiński uzyskał w Instytucie Ochrony Przyrody PAN tytuł doktora nauk biologicznych. Tytuł rozprawy: *Zmienność genetyczna i asymetria fluktuacyjna u*

niepylaka mnemozyny (Parnassius mnemosyne L.) w Polsce. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. Henryk Okarma.

Habilitant był zatrudniony: w Katedrze Hodowli Roślin i Nasiennictwa Akademii Rolniczej w 1998 roku (od października do grudnia) jako pracownik techniczny, w Zakładzie Ochrony Fauny Instytutu Ochrony Przyrody PAN jako pracownik badawczo-techniczny (2000-2007), następnie jako asystent (2007-2009) i adiunkt (2009-2018), a od 2019 r. do chwili obecnej jako pracownik badawczo-techniczny. W 2001 r. odbył sześciomiesięczny staż w ramach Marie Curie Fellowship na Uniwersytecie Barcelońskim (Departament de Genètica, Microbiologia i Estadística, prof. Montserrat Aguade group, “Detecting the effects selection on olfactory receptors in *Drosophila melanogaster*”).

2. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci cyklu publikacji

Osiągnięciem naukowym dr. Konopińskiego jest cykl sześciu prac opublikowanych w latach 2007-2022 pod wspólnym tytułem *Mechanizmy ewolucyjne kształtujące różnorodność genetyczną gatunków w procesie ekspansji*. Skumulowany impact factor (IF) publikacji stanowiących osiągnięcie to: 18,660 (IF prac wchodzących w skład osiągnięcia waha się od 1,404 do 4,929), skumulowana liczba punktów MNiSW: 690. Jedna publikacja jest jednoautorska, pozostałe są opracowaniami wieloautorskimi, w pięciu pracach Habilitant jest pierwszym autorem, w jednym przypadku jest jedynym autorem, w czterech autorem korespondencyjnym. Przedstawione opisy wkładu własnego dr. Konopińskiego, oświadczenia współautorów oraz informacje o autorach korespondencyjnych w poszczególnych czasopismach wskazują, że Habilitant miał w tych artykułach znaczący udział niemal na wszystkich etapach powstawania pracy, aż do ich opublikowania.

Publikacje składające się na osiągnięcie habilitacyjne dr. Konopińskiego dotyczą mechanizmów ewolucyjnych kształtujących poziom zmienności genetycznej u gatunków dokonujących ekspansji. Opisują genetyczny kontekst rozszerzania zasięgu w szerokiej skali czasowej – od postglacjalnej ekspansji u brzanki (*Barbus spp.*), po współczesne ekspansje szopa pracza (*Procyon lator*) w zasięgu inwazyjnym i dzika (*Sus scrofa*) na terenach miejskich. Osiągnięcie, oprócz opisanie teoretycznych mechanizmów kształtujących zmienność genetyczną w tych specyficznych układach, ma również aspekt praktyczny; w skład osiągnięcia wchodzi również praca metodyczna, dotycząca właściwości miary poziomu

zmienności – indeksu Shannona, w której zaproponowano funkcję do obliczania indeksu na podstawie danych genetycznych.

Według **dr hab. Anetty Borkowskiej** przedstawiony przez Habilitanta zbiór sześciu prac naukowych, wskazany jako podstawa do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, stanowi oryginalne osiągnięcie badawcze, mające duże znaczenie dla rozwoju filogenetyki i genetyki populacyjnej, i wnosi istotny wkład w zrozumienie procesów ekspansji gatunków oraz mechanizmów ewolucyjnych kształtujących zmienność genetyczną gatunków rozszerzających swój zasięg w różnej skali czasowej. Podsumowując ocenę osiągnięć naukowych dr. Konopińskiego, przeprowadzoną w oparciu o kryteria określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, stwierdza, że odpowiadają one ustawowym wymaganiom. W swoim dorobku naukowym Habilitant posiada osiągnięcia naukowe, które stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne w rozumieniu art. 219, ust. 1 pkt. 2 ustawy. Jest to zarówno przedstawiony do oceny cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt. *Mechanizmy ewolucyjne kształtujące różnorodność genetyczną gatunków w procesie ekspansji*, jak i inne osiągnięcia z całego dorobku naukowego. Ponadto, dr Konopiński wykazał się istotną aktywnością naukową w innych jednostkach niż macierzysta (Instytut Ochrony Przyrody PAN). Profesor Borkowska wnioskuje zatem do Komisji Uniwersytetu Łódzkiego ds. stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne o nadanie dr. Konopińskiemu stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

W opinii **prof. Jacka Daberta** pierwsza z publikacji (H1) *Probable direction of the postglacial colonization of rivers on northern slopes of the Carpathian Ridge by *Barbus carpathicus* (Teleostei: Cyprinidae) evidenced by cline of genetic variation*, mimo że merytorycznie zgodna z tematem, nie powinna być włączona do osiągnięcia habilitacyjnego, ponieważ ukazała się przed doktoratem, w 2007 r., w „Journal of Fish Biology”. Recenzent zgadza się z Habilitantem, że publikacja ta nie stanowiła części rozprawy doktorskiej bronionej w 2008 r. Była jednak ocenianym elementem dorobku doktoranta, więc nie powinna być powtórnie oceniana w ramach osiągnięcia habilitacyjnego. Z tych względów Recenzent nie rozpatrywał jej w ocenie wniosku. W opinii prof. Daberta wyłączenie tej publikacji nie obniża jednak rangi i zakresu osiągnięcia, gdyż publikacja następna (H2) jest kontynuacją i rozszerzeniem badań podjętych w ramach publikacji H1 i dobrze je reprezentuje. Profesor Dabert ocenia pozytywnie wartość naukową osiągnięcia

habilitacyjnego: dr Konopiński zaprezentował się jako kompetentny biolog o znacznym potencjale badawczym, opartym na rzetelnej i obszernej wiedzy na temat molekularnej genetyki populacyjnej, bioinformatyki i statystyki. Recenzent pozytywnie ocenia także pozostałe elementy składające się na działalność naukową Habilitanta. Uważa więc, że osiągnięcia naukowe dr. Konopińskiego, ubiegającego się o stopień doktora habilitowanego, odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. 2022 poz. 574 ze zm.).

Według **dr. hab. Jana Kotusza** w przedstawionym osiągnięciu naukowym można wyszczególnić trzy komponenty, ze względu na obiekty badawcze i (częściowo) zastosowaną metodykę. Pierwszy przedstawia badania mające na celu określenie struktury genetycznej (w profilach mikrosatelitarnych i wybranych markerach mitochondrialnego DNA) słodkowodnego gatunku ryby (brzanka *B. carpathicus*) i mechanizmów, które za nią stoją. Drugi skupia się na dwóch gatunkach ssaków: inwazyjnym na terenie Europy drapieżniku szopie praczy (*Procyon lotor*) i jego zmienności genetycznej w głównym układzie zgodności tkankowej oraz na ekspansywnym ssaku – dziku (*Sus scrofa*), którego zmienność badano z wykorzystaniem zestawu markerów mikrosatelitarnego DNA. Trzecim komponentem cyklu habilitacyjnego jest praca o charakterze metodycznym, w której zaproponowano poprawkę do klasycznego indeksu stosowanego do oceny różnorodności biologicznej (indeks Shannona) na poziomie genetyki populacji. Celem łączącym powyższe badania, wchodzące w skład osiągnięcia, „było zbadanie mechanizmów ewolucyjnych kształtujących poziom zmienności genetycznej u gatunków dokonujących ekspansji”. Recenzent stwierdza, że przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe stanowią istotny i oryginalny wkład w rozwój dyscypliny naukowej – biologii, poprzez spójne przedstawienie mechanizmów ewolucyjnych mających wpływ na zróżnicowanie genetyczne wybranych organizmów w ekspansji. Uważa, że Habilitant zaprezentował się jako samodzielny i kompetentny specjalista, który znakomicie opanował warsztat ekologa molekularnego. Uzyskane przez niego oryginalne wyniki badań mają charakter naukowego *novum* i są źródłem rzetelnej informacji dla innych badaczy. Recenzent wysoko ocenia także pozostały dorobek naukowy oraz działalność organizacyjną i dydaktyczną, w tym zwłaszcza aktywność w pozyskiwaniu i wykonywaniu grantów. Stwierdza, że dr Konopiński spełnia wymagania stawiane habilitantom, określone przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.). Wnosi do Rady Dyscypliny Naukowej Nauki Biologiczne Uniwersytetu

Łódzkiego o nadanie dr. Konopińskiemu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki biologiczne.

W opinii **prof. Marka Ziętary** dr Konopiński spełnia niezbędne kryteria do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk biologicznych. Habilitant posiada stopień doktora, jego osiągnięcie naukowe, stanowiące spójny cykl sześciu artykułów, wnosi istotny wkład w zrozumienie procesów ewolucyjnych kształtujących różnorodność genetyczną gatunku w trzech typach ekspansji: 1) postglacjalnej, na przykładzie procesów ewolucyjnych obserwowanych u brzanki karpackiej, 2) inwazyjnej, na przykładzie procesów obserwowanych u introdukowanego do Europy szopa pracza, 3) rekolonizacyjnej, na przykładzie dzika powracającego na obszary zurbanizowane. Habilitant posiada też inne osiągnięcia naukowe, należy do nich m.in. opis zmienności genetycznej motyla z rodzaju *Parnassius* prawie w całym zasięgu jego występowania. Habilitant wykazał się również aktywnością w innych ośrodkach naukowych, w tym zagranicznych. W związku z tym prof. Ziętara wnioskuje o nadanie dr. Konopińskiemu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki biologiczne.

3. Ocena całego dorobku naukowego Habilitanta

Dorobek publikacyjny dr. Macieja Konopińskiego dotyczy tematyki ekologii molekularnej. Dominuje genetyka konserwatorska, duży udział ma ekologia ewolucyjna, a także zagadnienie hybrydyzacji międzygatunkowej oraz metodyka analizy pojedynczych markerów molekularnych DNA i całych genomów. Biorąc pod uwagę badane grupy systematyczne, najwięcej prac dotyczy ssaków. Poza dzikiem i szopem praczem, Habilitant badał zmienność genetyczną rysia, wilka, susła perełkowanego, kota domowego i niedźwiedzia brunatnego. Te badania struktury genetycznej drapieżnych ssaków są do dzisiaj intensywnie cytowane (osiągając od 24-54 cytowań, bez uwzględnienia pracy wydanej w bieżącym roku). Trzy znaczące prace dotyczące genetyki konserwatorskiej i ekologii ewolucyjnej Habilitant poświęcił motyłom z rodzaju *Parnassius*. Jedna z nich, opublikowana w „Molecular Ecology” (2008; IF=5.325), ma obecnie 71 cytowań. Do badań dotyczących hybrydyzacji Habilitant powrócił (po zakończeniu prac dotyczących brzany i brzanki) – opisując naturalne mieszańce płoci i leszcza, z zastosowaniem metod taksonomii integratywnej (praca opisująca efekty tych badań, „Journal of Fish Biology”, 2018, została zacytowana 8 razy), a następnie opracowując molekularne metody identyfikacji mieszańców

psa domowego i wilka (praca opublikowana w „Evolutionary Applications” w roku 2018, F=5.038, zacytowana aż 43 razy). Odmienne zagadnienia, ale wciąż osadzone w badaniach zmienności genetycznej Habilitant badał wspólnie z pracownikami Katedry Immunologii Collegium Medicum UJ. Dotyczyły one mechanizmów powstawania stanu zapalnego oraz jego roli w systemie odpornościowym myszy. Dwie, współautorskie prace z tego zakresu były cytowane – 5 i 31 razy. Dojrzałość naukowa Habilitanta widoczna jest szczególnie w jego pracach metodycznych, opartych o symulacje komputerowe programowane w środowisku R. Jedna z nich została włączona do cyklu habilitacyjnego, druga – opublikowana została w bieżącym roku, w prestiżowym czasopiśmie „Molecular Ecology Resources” (IF=8.678). Wprowadza ona korektę do procedur obliczeniowych estymatora zróżnicowania nukleotydowego w badaniach genomicznych. Publikacja ta spotka się zapewne z wysokim zainteresowaniem (podobnie jak praca dotycząca poprawki do szacowania indeksu Shannona). Należy zwrócić też uwagę na dwie prace opublikowane w „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” w roku 2021, dzięki nim bowiem Habilitant przekazuje specjalistyczną wiedzę naukową bardziej „generalnemu” odbiorcy.

Całość dorobku publikacyjnego pokazuje bardzo dobre opanowanie przez Habilitanta warsztatu ekologa molekularnego. Widoczny jest stały rozwój Habilitanta i podążanie za dynamicznym postępem w technologii służącej badaniom laboratoryjnym DNA i coraz bardziej wyrafinowanymi metodami analitycznymi, których opanowanie jest niezbędne do prawidłowej interpretacji wyników.

Na łączny dorobek publikacyjny Habilitanta składa się: sześć rozdziałów w publikacjach książkowych wydanych w języku polskim (w tym jeden po doktoracie), w pięciu z nich Habilitant jest jedynym autorem, 18 artykułów opublikowanych w czasopismach odnotowanych w bazie JCR Thomson Reuters (łącznie z pracami zaliczonymi do cyklu habilitacyjnego). Artykuły są opublikowane w czasopismach wiodących w dziedzinie nauk biologicznych, o IF od 1,404 („Journal of Fish Biology” w roku 2007) do 8.678 („Molecular Ecology Resources” w 2023). W dokumentacji przesłanej przez Habilitanta brakuje jednej pracy, która ukazała się w kwietniu 2023 r., w okresie, kiedy wniosek o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego był już procedowany (Berezowska-Cnota, T., Konopiński, M.K., Bartoń, K., Bautista, C., Revilla, E., Naves, J., Biedrzycka, A., Fedyń, H., Fernández, N., Jastrzębski, T., Pirga, B., Viota, M., Wojtas, Z., & Selva, N. (2023). Individuality matters in human–wildlife conflicts: Patterns and fraction of damage-making

brown bears in the north-eastern Carpathians. *Journal of Applied Ecology*, 60(6), 1127-1138. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14388>; IF (2019)=4.929). Dorobek uzupełniony jest o sześć prac opublikowanych w wydawnictwach bez IF. Na uwagę zasługuje też autorstwo pięciu ekspertyz, w tym dwóch wykonanych na zlecenie zagranicznej jednostki naukowej.

Habilitant wykazał się umiejętnością zdobywania środków grantowych na badania i umiejętnością kierowania projektami (udowodnił zarazem wysokie kwalifikacje do pracy zespołowej). Pełnił rolę wykonawcy w dziewięciu grantach krajowych, obecnie realizuje projekt międzynarodowy: 2018-2023, COST Action CA18134 – Genomic Biodiversity Knowledge for Resilient Ecosystems (G-BIKE). Trzykrotnie był kierownikiem krajowych projektów: 1999-2001: grant KBN nr 6P04F 044 17 *Polimorfizm genetyczny polskich populacji rysia europejskiego (Lynx lynx)*, 2004-2007: grant KBN nr 2 P04F 019 27 *Analiza struktury przestrzennej oraz pokrewieństwa w zwartej populacji wilka w polskich Karpatach*, 2008-2012: grant MNiSW nr N N304 229035 *Wpływ postglacjalnej ekspansji na rozmieszczenie zmienności genetycznej brzanki, Barbus carpathicus* Kotlík et al., 2002 w Karpatach.

Doktor Konopiński opublikował dziewięć współautorskich komunikatów konferencyjnych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora i osiem po nim; w ośmiu z nich jest pierwszym autorem; 14 z doniesień to prezentacje posterowe. Można stwierdzić, że na tym polu dorobek Habilitanta jest satysfakcjonujący.

W ocenie Komisji dorobek publikacyjny Kandydata jest ilościowo pokaźny i merytorycznie wartościowy; spełnia wymagania ustawy i upoważnia do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

4. Omówienie dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego, organizacyjnego i współpracy międzynarodowej

Doktor Konopiński jako naukowiec zatrudniony głównie w instytucie badawczym PAN nie miał wielu możliwości do prowadzenia regularnej dydaktyki akademickiej. Prowadził nieliczne wykłady i zajęcia edukacyjne dla studentów UJ, a także zaawansowane kursy (w języku angielskim) dla doktorantów w Studium Doktoranckim Nauk Przyrodniczych Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Sprawował też pomocniczą opiekę naukową nad kilkoma studentami wykonującymi prace dyplomowe w Instytucie Ochrony Przyrody PAN.

Dorobek popularyzatorski stanowią dwie prace w „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” i kilkakrotnie prowadzone wykłady o różnorodności genetycznej dla uczniów szkół i członków kół łowieckich. Najważniejszym osiągnięciem w ramach dorobku organizacyjnego Habilitanta jest założenie i kierowanie prężnie działającym laboratorium genetyki populacji w IOP PAN w Krakowie.

Doktor Konopiński odbył półroczny staż w ramach Marie Curie Fellowship na Universitat de Barcelona, na wydziale Genetyki, Mikrobiologii i Statystyki. Publikacja głównych tez dysertacji doktorskiej została zrealizowana we współpracy z badaczami z Włoch. W badaniach nt. brzanki współpracował z naukowcami z Czeskiej i ze Słowackiej Akademii Nauk. Z kolei badania nad populacją wilka Habilitant prowadził we współpracy z Senckenberg Museum für Naturkunde, Görlitz (Niemcy), zaś z Forschungsinstitut Senckenberg w Gelnhausen (Niemcy) nad wykorzystaniem mikrochipów w identyfikacji osobniczej niedźwiedzi. W dalszych kilku publikacjach współautorzy są afiliowani w zagranicznych ośrodkach naukowych. Od 2019 r. Habilitant jest uczestnikiem projektu COST (CA18134 – Genomic Biodiversity Knowledge for Resilient Ecosystems). Najważniejszą polską instytucją, z którą dr Konopiński współpracował na polu naukowym, jest Collegium Medicum UJ (efektem tej współpracy są wspomniane wyżej dwie znaczące publikacje dotyczące systemu odpornościowego u myszy). Habilitant spełnia zatem ustawowy warunek prowadzenia istotnej aktywności naukowej w więcej niż jednej instytucji badawczej.

Ocenę osiągnięcia naukowego podano w recenzjach oraz wypowiedziach członków komisji, zamieszczonych w protokole z jej posiedzenia, które odbyło się 10 sierpnia 2023 r.

Opinie Recenzentów kończą się wnioskami, że osiągnięcia naukowe Habilitanta, w tym wskazany cykl publikacji, spełniają warunki ustawowe stawiane osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego. Pozostali członkowie Komisji zwięźczyli swoje opinie wnioskami o przyznanie dr. Maciejowi Konopińskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

5. Wniosek końcowy

Kierując się ocenami recenzentów, pozostałych członków komisji i przebiegiem dyskusji, Komisja habilitacyjna uzgodniła stanowisko w sprawie wniosku dr. Macieja Konopińskiego. Mianowicie jednomyślnie (7 głosów „tak”) stwierdziła, 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 2018 r. poz. 1668 ze zm., warunki wymagane do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

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

Sekretarz Komisji

Przewodniczący Komisji

.....

/dr hab. Katarzyna Szczepko-Morawiec/

.....

/prof. dr hab. Krzysztof Spalik/

Łódź, 10.08.2023 r.