



Dr hab. Ewa Brzozowska
Laboratorium Mikrobiologii Lekarskiej
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej
im. L. Hirsztfelda, PAN

Wrocław, 08.03.2024

Ocena osiągnięcia naukowego pod tytułem: "Nowe spojrzenie na strukturę, różnorodność i ewolucję genomów bakteriofagów z klasy *Caudoviricetes*" w postępowaniu w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Nauki Biologiczne oraz ocena dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej Pana dr Jakuba Barylskiego z Zakładu Wirusologii, Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Oceny dokonano na podstawie następujących materiałów:

1. Autoreferatu w języku polskim i angielskim, do którego dołączono:
 - a) odpis dyplomu doktorskiego;
 - b) wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, będące podstawą postępowania habilitacyjnego wraz z informacją na temat merytorycznego wkładu Habilitanta w powstanie każdej z prac,
 - c) oświadczenia współautorów określające indywidualny wkład w powstawanie poszczególnych prac naukowych;
 - d) informacje o przebiegu kariery naukowej,
 - e) omówienie wkładu w pozostałe osiągnięcia naukowe,
 - f) informacje o aktywności naukowej realizowanej w ramach współpracy z innymi podmiotami naukowymi;
 - g) informacje o osiągnięciach dydaktycznych i organizacyjnych.
2. Wykazu osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej.

Ocena całokształtu dorobku naukowego

Pan dr Jakub Barylski uzyskał tytuł magistra biotechnologii w 2008, kończąc studia magisterskie na Wydziale Biologii, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Na tym też wydziale podjął studia doktoranckie i w roku 2012 obronił doktorat zatytułowany: „*Charakterystyka nowo odkrytego bakteriofaga Φ AGATE wyizolowanego z wody i osadów Jeziora Góreckiego*”. Promotorem pracy doktorskiej była pani prof. dr hab. Anna Goździcka-Józefiak, a recenzentkami były: Pani dr hab. Magdalena Kosz-Vnenchak i Pani dr hab. Beata Tokarz-Deptuła.

Od 2012 roku Habilitant jest pracownikiem naukowym Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, na Wydziale Biologii, Instytutu Biologii Eksperymentalnej, w Zakładzie Wirusologii Molekularnej.

Zainteresowania naukowe Pana dr Jakuba Barylskiego obejmują: (1) Badania bakteriofagów ogonkowych z klasy *Caudoviricetes* w kontekście ich budowy, różnorodności i ewolucji genomów. (2) Klasyfikacja i systematyka bakteriofagów w oparciu o analizy genomów fagowych. (3) Opracowanie bioinformatycznych narzędzi do typowania gospodarzy bakteriofagów z wykorzystaniem analiz metagenomów bakteriofagowych. (4) Badania białek i peptydów o potencjalnym zastosowaniu medycznym. (5) Badania nad mechanizmami obronnymi roślin leczniczych przed patogenami w oparciu o analizę transkryptomyczną i proteolityczną. (6) Badania zależności i oddziaływań mikroorganizmów w ekosystemach słodkowodnych. (7) Badania ewolucji i genetyki populacyjnej mchów oraz roślin nagonasiennych.



Dorobek naukowy Habilitanta obejmuje kierowanie czterema projektami naukowymi, w tym projektu Lider finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju – NCBR LIDER nr 5/0023/L-10/18/NCBR/2019 „EcoZybiotics – innowacyjna metoda izolacji enzybiotyków dla weterynarii i biotechnologii”. Pan dr Barylski posiada także jeden wniosek patentowy o nr P.445254 – „Polipeptyd i jego zastosowanie jako środek bakteriobójczy wobec bakterii *Rothia sp.* Sumaryczny Impact Factor dla wszystkich publikacji naukowych Habilitanta wynosi 113,4 (wg roku publikacji). Liczba cytowań publikacji (według Scopus na dzień sporządzania wniosku habilitacyjnego) wynosiła 1046, włączając autocytowania, (według WoS na dzień sporządzania wniosku habilitacyjnego) wynosiła 980 bez autocytowań 954. Indeks Hirscha to 17 (według Scopus), 17 (według WoS).

Podsumowując tę część mojej recenzji pragnę stwierdzić, że w mojej ocenie całokształt dorobku naukowego Pana dr Jakuba Barylskiego upoważnia go do starań o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie Nauki Biologiczne.

Ocena głównego osiągnięcia naukowego, o których mowa w art. 219 ust. 1. pkt 2, z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

Przedstawione do oceny główne osiągnięcie naukowe Pana dr Jakuba Barylskiego nosi tytuł: *Nowe spojrzenie na strukturę, różnorodność i ewolucję genomów bakteriofagów z klasy Caudoviricetes* i stanowi cykl dziewięciu publikacji naukowych, które ukazały się w latach 2014-2023 (w Autoreferacie Habilitant omyłkowo wskazał na okres publikacji 2019-2022). W sześciu publikacjach przedstawione są oryginalne wyniki badań dotyczących charakterystyki w sumie dziewięciu nowo izolowanych bakteriofagów ogonkowych należących do klasy *Caudoviricetes*, analiza ich genomów morfologii, a także analiza ich specyficzności i infekcyjności. Pozostałe trzy publikacje dotyczą ewolucji i systematyki bakteriofagów. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe jest tematycznie spójne, postawiony cel jest zrozumiały i dotyczy poznania budowy, różnorodności i ewolucji genomów wybranych fagów z klasy *Caudoviricetes*. Cel naukowy, który postawił sobie Habilitant został osiągnięty, a konsekwencją realizacji koncepcji badawczej było utworzenie nowej rodziny wirusów o nazwie *Herelleviridae*, a także pięciu nowych podrodziny i siedmiu nowych rodzajów, co jest namacalnym rezultatem wkładu naukowego pana dr Barylskiego w dziedzinę naukową. Ponadto osiągnięcia dr Barylskiego zostały docenione przez Międzynarodowy Komitet Taksonomii Wirusów, który zaprosił Habilitanta do grona ekspertów w celu sformułowania podstawowych zasad rządzących taksonomią wirusów.

W przedstawionym do oceny osiągnięciu naukowym interesujący jest wybór bakteriofagów do badań. Z jednej strony są to fagi typowo środowiskowe specyficzne wobec bakterii z rodzaju *Bacillus*, *Lelliottia* oraz bakterii z grupy *Pseudomonas fluorescens*, z drugiej zaś, bakteriofagi specyficzne wobec bakterii patogennych jak *Clostridioides difficile* czy *Streptococcus pyogenes*. Różnorodność środowiskowa izolowanych bakteriofagów ogonkowych jest według mnie atutem w prowadzonych przez Habilitanta badaniach, ponieważ wpływa ona na różnorodność analizowanych genomów wirusowych, a poznanie tej różnorodności było celem niniejszego osiągnięcia naukowego.

W przedstawionym cyklu publikacji osiągnięcia naukowego Habilitant jest: pierwszym autorem w trzech publikacjach, w dwóch publikacjach drugim autorem z równorzędnym wkładem z pierwszym autorem, autorem korespondencyjnym w trzech publikacjach. Warta podkreślenia jest użyta przez Habilitanta metodologia badawcza, która to właśnie – według mojej oceny – stanowi wspomniane w tytule osiągnięcia - nowe spojrzenie na strukturę i różnorodność oraz ewolucję genomów bakteriofagowych. W zakres metodologii użytej przez pana dr Jakuba Barylskiego wchodzi głównie metody z zakresu biologii molekularnej, metody obliczeniowe, metody biologii ewolucyjnej oraz genomiki.



We wszystkich pracach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitant wskazał na swoje zaangażowanie na etapie planowania badań, jak również w planowaniu konkretnych doświadczeń oraz w ich wykonywaniu, a także przy analizie uzyskanych wyników. Z powyższego wynika wniosek, iż dr Barylski wykazuje się dojrzałością i samodzielnością naukową.

Po zapoznaniu się z Autoreferatem pana dr Jakuba Barylskiego oraz dołączonymi publikacjami stwierdzam, że jego wkład naukowy w dyscyplinę Nauki Biologiczne stanowi: 1. Pełną charakterystykę dziewięciu nowo izolowanych bakteriofagów ogonkowych. 2. Odkrycie unikatowych cech nieznanymi wcześniej wirusów – schemat organizacji genomów, elementów genetycznych – i opisanie siedmiu nowych gatunków bakteriofagów. 3. Reorganizacja i modernizacja systematyki fagów ogonkowych.

Z przedłożonego do oceny materiału wynika, iż Habilitant posiada ogromną wiedzę z zakresu biologii molekularnej, ewolucyjnej oraz genomiki, a także zastosowania bioinformatycznych metod obliczeniowych. Niewątpliwie przedstawione w publikacjach wyniki i osiągnięcia Habilitanta stanowią dużą wartość naukową.

Powyższy wkład naukowy został przedstawiony w dziewięciu publikacjach.

W pierwszej publikacji – *The Discovery of phiAGATE, A Novel Phage Infecting Bacillus pumilus, Leads to New Insights into the Phylogeny of the Subfamily Spounavirinae. PLOS ONE. 2014;9(1):e86632* – autorzy dokonali charakterystyki wyizolowanego z Jeziora Góreckiego bakteriofaga phiAGATE infekującego bakterie *Bacillus pumilus*. Fag został scharakteryzowany pod względem morfologii, genomu, proteomu i cyklu replikacyjnego. W publikacji wskazano zależności pomiędzy strukturą genomu bakteriofaga phiAGATE, a jego biologią i ekologią. Wkład Habilitanta w powstanie tej publikacji był bardzo znaczący i polegał na konceptualizacji badań, przeprowadzaniu analizy strukturalnej, funkcjonalnej, filogenetycznej, taksonomicznej i porównawczej oraz całościowej interpretacji wyników i napisaniu publikacji. Ponadto badania były finansowane z grantu Preludium NCN, którego Habilitant był kierownikiem.

W drugiej publikacji – *Complete Genome Sequence of Lelliottia Podophage phD2B. Genome Announc. 2014;26;2(6):e0104614* – opisano analizę genomu bakteriofaga phD2B zakażającego bakterię z rodzaju *Lelliottia*. Wkład Habilitanta w powstanie publikacji był bardzo znaczący i polegał na udziale w opracowaniu koncepcji badań i planu manuskryptu oraz jego pisaniu i edycji, wykonaniu analizy strukturalnej, funkcjonalnej, filogenetycznej, taksonomicznej i porównawczej, a także adnotacji genomu fagowego.

W trzeciej publikacji – *Two Novel Myoviruses from the North of Iraq Reveal Insights into Clostridium difficile Phage Diversity and Biology. Viruses. 2016;8(11):310* – opisano bakteriofagi CDKM9 i CDKM15 infekujące szczepy *Clostridioides difficile*. Bakteriofagi zostały scharakteryzowane pod względem specyficzności wobec gospodarzy bakteryjnych. Przeprowadzono sekwencjonowanie ich genomów, a następnie wykonano analizę porównawczą i filogenetyczną oraz analizę klastrów białkowych. Wkład Habilitanta w powstanie tej publikacji był znaczący i obejmował analizę bioinformatyczną genomów bakteriofagowych, analizę filogenetyczną, taksonomiczną i porównawczą jak i badania eksperymentalne przy użyciu techniki PCR. Ponadto Habilitant brał udział w pisaniu publikacji.

W czwartej publikacji – *Complete genome sequences of two novel autographiviruses infecting a bacterium from the Pseudomonas fluorescens group. Arch Virol. 2017;162(9):2907-2911* – opisano genomy dwóch nowo izolowanych bakteriofagów KNP oraz WRT infekujących szczepy *Pseudomonas fluorescens*. W publikacji tej Habilitant jest autorem korespondencyjnym i jego wkład w powstanie niniejszej publikacji polegał na opracowaniu koncepcji badań i planu manuskryptu oraz jego napisaniu. Ponadto przeprowadził analizę strukturalną i funkcjonalną oraz adnotacji genomu fagowego łącznie z analizą filogenetyczną, taksonomiczną i porównawczą.

W piątej publikacji - *Two novel temperate bacteriophages infecting Streptococcus pyogenes: Their genomes, morphology and stability. PLOS ONE. 2018;13(10):e0205995* – dokonano charakterystyki



dwóch nowo izolowanych bakteriofagów Str01 i Str03 specyficznych wobec bakterii *Streptococcus pyogenes*. Bakteriofagi scharakteryzowano pod względem ich fizyko-chemicznych właściwości, zsekwencjonowano ich genomy i dokonano analizy filogenetycznej oraz analizy białek. Wkład Habilitanta był bardzo znaczący i polegał na analizie strukturalnej i funkcjonalnej oraz adnotacji genomu fagowego, analizie sekwencji powtórzonych metodą PCR (weryfikacja sekwencji uzyskanej metodami *in silico*), analizie filogenetycznej, taksonomicznej i porównawczej, a także napisaniu części manuskryptu.

W szóstej publikacji - *Genome, biology and stability of the Thurquoise phage – A new virus from the Bastillevirinae subfamily. Frontiers in Microbiology. 2023;14* – autorzy opisali bakteriofaga Thurquoise, który zakaża szczepy *Bacillus thuringiensis*. Dokonano pełnej charakterystyki nowo izolowanego bakteriofaga pod względem jego specyficzności wobec gospodarzy bakteryjnych, infekcyjności, replikacji i szybkości lizy, stabilności oraz morfologii. Przeprowadzono sekwencjonowanie genomu i analizę porównawczą, filogenetyczną. Wkład Habilitanta w powstanie tej publikacji był znaczący i polegał na opracowaniu koncepcji badań i planu manuskryptu, wykonaniu analizy strukturalnej i funkcjonalnej, filogenetycznej i taksonomicznej oraz adnotacji genomu fagowego.

W siódmej publikacji – *Analysis of Spounaviruses as a Case Study for the Overdue Reclassification of Tailed Phages. Systematic Biology. 2020;69(1):110-123* – autorzy dokonali analizy zdeponowanych w bazach danych genomów bakteriofagowych, co skutkowało przełomowymi zmianami w taksonomii w obrębie tej grupy wirusów. Autorzy wykorzystali genomikę porównawczą, która polegała na analizie genów rdzennych, a także analizę filogenetyczną z wykorzystaniem genów markerowych bakteriofagów. Praca posiada aż dwudziestu jeden współautorów, spośród których Habilitant jest pierwszym autorem. Jego udział w powstaniu publikacji był bardzo znaczący i polegał na opracowaniu koncepcji badań i planu manuskryptu, a także na wykonaniu istotnej części analiz bioinformatycznych wraz z interpretacją uzyskanych wyników.

W ósmej publikacji – *ICTV Virus Taxonomy Profile: Herelleviridae. J Gen Virol. 2020;101(4):362-363* – autorzy opisali strukturę, biologię i znaczenie nowej rodziny wirusów *Herelleviridae*. Habilitant jest w tej publikacji pierwszym autorem. Wkład Habilitanta w powstanie tej publikacji był bardzo znaczący i polegał na planowaniu i pisaniu pracy przeglądowej głównie części dotyczącej formalnego opisu nowej rodziny bakteriofagów.

W dziewiątej publikacji - *Four principles to establish a universal virus taxonomy. PLOS Biology. 2023;21(2):e3001922* – przedstawione jest stanowisko ekspertów należących do Międzynarodowego Komitetu Taksonomii Wirusów (ICTV) w sprawie podstawowych zasad rządzących taksonomią wirusów. W publikacji przedstawione są klarowne założenia i kierunki rozwoju systematyki wirusów. Praca liczy czterdziestu trzech współautorów, a Habilitant odpowiadał za stworzenie konceptu publikacji, wyciągnięciu wniosków z przeprowadzonych analiz bioinformatycznych, napisanie części publikacji. Należy podkreślić, iż sam fakt znalezienia się wśród grona ekspertów ICTV jest ogromnym osiągnięciem naukowym i wyróżnieniem.

Po zapoznaniu się z pracami składającymi się na osiągnięcie naukowe pana dr Jakuba Barylskiego nie mam wątpliwości, że jest on ekspertem z zakresu analizy i interpretacji struktury genomów wirusowych, wnioskowania na temat powiązań ewolucyjnych, filogenetycznych oraz taksonomii wirusów. Jest specjalistą w obszarze technik biologii obliczeniowej, molekularnej i ewolucyjnej, a także genomiki. Habilitant wykazał się również umiejętnością nawiązywania współpracy oraz pozyskiwania funduszy na badania. Uważam, iż pan dr Jakub Barylski odznacza się ponadprzeciętnym wkładem naukowym w dziedzinę Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, w związku z powyższym jego osiągnięcie przedmiotowe oceniam bardzo wysoko.



INSTYTUT IMMUNOLOGII I TERAPII DOŚWIADCZALNEJ
IM. LUDWIKA HIRSZFELDA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
Centrum Doskonałości : IMMUNE

Rudolfa Weigla 12, 53-114 Wrocław, POLSKA

Telefon: (+48-71) 337 11 72, (+48-71) 370 99 30 Fax: (+48-71) 337 21 71

www.hirszfeld.pl

Na pozostały dorobek naukowy Habilitanta składa się udział w badaniach nad wykorzystaniem metod genetyki bakteriofagów do projektowania algorytmów bioinformatycznych. W wyniku tej działalności opracowano program Phirbo, który pozwala na przewidywanie oddziaływania fag-gospodarz bakteryjny. Wyniki tych badań zostały opisane w pracy „*Taxonomy-aware, sequence similarity ranking reliably predicts phage–host relationships*”, w której Habilitant odpowiedzialny był za dostosowanie założeń algorytmu do specyfiki genomów bakteriofagowych i opisanie uzyskanych rezultatów. Praca dr Barylskiego zaowocowała także utworzeniem serwisu internetowego PHD (Phage and Host Daily), który publikuje aktualne statystyki dotyczące znanych oddziaływań bakteriofagów i ich gospodarzy w kontekście obowiązującej taksonomii wirusów i bakterii. Ponadto Habilitant uczestniczył w opracowaniu programów, które wykorzystują metody uczenia maszynowego do przewidywania interakcji mikroorganizmów. Należał do zespołu RaFAH, w którym odpowiadał za projektowanie testów sprawdzających jakość przewidywań programu oraz interpretacji znaczenia biologicznego uzyskiwanych wyników. W wyniku tej działalności powstały publikacje: „*RaFAH: Host prediction for viruses of Bacteria and Archaea based on protein content*”, „*Philympics 2021: Prophage Predictions Perplex Programs*”. W tej części dorobku naukowego wkład Habilitanta był niezwykle istotny, ponieważ jego wiedza i umiejętności pozwoliły na połączenie obszaru z zakresu biologii bakteriofagów z bioinformatyką.

Kolejnym obszarem działalności naukowej Habilitanta są białka i peptydy o zastosowaniu medycznym. Dr Jakub Barylski był kierownikiem grantu Lider finansowanego przez NCBR, w którym zajmował się identyfikowaniem białek enzymatycznych, a konkretnie fagowych endolizyn o działaniu bakteriobójczym („*EcoZybotics – innowacyjna metoda izolacji enzybiotyków dla weterynarii i biotechnologii*”). Efektem realizacji tego grantu jest zgłoszenie patentowe: „*Polipeptyd i jego zastosowanie jako środek bakteriobójczy wobec bakterii Rothia sp*” oraz publikacja - „*New Phage-Derived Antibacterial Enzyme PolaR Targeting Rothia spp*”. Kolejne publikacje z tego obszaru zainteresowań naukowych Habilitanta to: „*Plant antimicrobial peptides*” oraz „*Viral and other cell-penetrating peptides as vectors of therapeutic agents in medicine*”

Habilitant zaangażowany był w analizy bioinformatyczne a także statystyczne, w interpretacji wyników i w formułowaniu hipotez badawczych w obszarze badań mechanizmów obronnych roślin leczniczych *Chelidonium majus* oraz *Corydalis cava*. W wyniku przeprowadzonych badań w tym obszarze powstały dwie publikacje, w których Habilitant był współautorem.

Pan dr Jakub Barylski zaangażowany był także w badania oddziaływań mikroorganizmów w ekosystemach słodkowodnych, efektem których były publikacje: „*Phytoplankton, culturable bacteria and their relationships along environmental gradients in a stratified eutrophic lake*” oraz „*Cylindrospermopsin Biodegradation Abilities of Aeromonas sp. Isolated from Rusałka Lake*”. W obu publikacjach Habilitant odpowiadał za analizę molekularną oraz bioinformatyczną składu gatunkowego bakterii heterotroficznych.

Habilitant jest również współautorem publikacji „*Correlation between specific groups of heterotrophic bacteria and microcystin biodegradation in freshwater bodies of central Europe*”, w której badał relację między bakteriami heterotroficznymi, a biodegradacją mikrocytyny w zbiornikach wodnych Wielkopolski z wykorzystaniem metod metagenomicznych. Swoje doświadczenie z zakresu filogenetyki, taksonomii i biologii ewolucyjnej wykorzystał w badaniach nad organizmami eukariotycznymi, a mianowicie badania ewolucji i genetyki populacyjnej mchów oraz roślin nagonasiennych. Owocem tych badań były publikacje – „*Molecular, morphological, and ecological differences between the terrestrial and aquatic forms of Oxysarrhynchium speciosum (Brid.) Warnst.(Brachytheciaceae)*” I „*Characterization of the complete chloroplast genome of Pinus uliginosa (Neumann) from the Pinus mugo complex*”. Wkład Habilitanta w powstanie tych publikacji polegał na analizie różnorodności i ewolucji białek, genów i genomów oraz interpretacji uzyskanych danych w kontekście taksonomii i biologii molekularnej badanych organizmów.



INSTYTUT IMMUNOLOGII I TERAPII DOŚWIADCZALNEJ
IM. LUDWIKA HIRSZFELDA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
Centrum Doskonałości : IMMUNE

Rudolfa Weigla 12, 53-114 Wrocław, POLSKA

Telefon: (+48-71) 337 11 72, (+48-71) 370 99 30 Fax: (+48-71) 337 21 71

www.hirsztfeld.pl

Podsumowując tę część mojej oceny, pragnę stwierdzić, że zarówno prace składające się na osiągnięcie naukowe, jak i pozostały dorobek naukowy Habilitanta odpowiada, w moim najgłębszym przekonaniu, wymogom stawianym kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie Nauki Biologiczne.

Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego, współpracy naukowej i popularyzacji nauki

Pan dr Jakub Barylski posiada duże doświadczenie dydaktyczne, które zapoczątkował w 2011 roku jako wykładowca, koordynator oraz prowadzący ćwiczenia ze studentami z kilku przedmiotów, m.in. Wirusologii, Metagenomiki, Mikrobiologii. Był promotorem kilkunastu prac licencjackich i magisterskich, a także jest promotorem pomocniczym w doktoracie zatytułowanym „*Nowa metoda identyfikacji bakteriofagowych białek litycznych oddziałujących ze ścianą komórkową bakterii*”. Był opiekunem w projektach - „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje” - Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz grantach “Study@research” oraz “BESTStudentGRANT” finansowanych ze środków programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” (ID-UB) przyznanych UAM. W latach 2012-2023 był opiekunem naukowym Sekcji Wirusologii i Biotechnologii Molekularnej Koła Naukowego Przyrodników UAM. Ponadto jest także autorem 4 rozdziałów podręcznika akademickiego “*Wirusologia*” i współautorem rozdziału “*Wykorzystanie wirusów w biotechnologii, biologii molekularnej i inżynierii genetycznej*” oraz “*Taksonomia wirusów i subwirusowych czynników zakaźnych*”. W roku 2021 należał do Zespołu ds. opracowania programu dla kierunku Bioinformatyka na Wydziale Biologii.

Pan dr Jakub Barylski współpracował z ośrodkami naukowymi zarówno w kraju jak i za granicą, m.in. z Uniwersytetem Flindersa w Adelajdzie (Australia), Uniwersytetem w Utrechcie (Królestwo Niderlandów), Uniwersytetem Miguela Hernández w Alicante (Hiszpania), Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie, Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. L. Hirsztfelda we Wrocławiu czy z Uniwersytetem w Leicester (Zjednoczone Królestwo Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej). Ogółem Habilitant odbył trzy staże naukowe o łącznej długości trwania sześciu miesięcy. Jego współpraca z partnerami spoza jednostki macierzystej zaowocowała ogółem dziewiętnastoma publikacjami oraz jednym wnioskiem patentowym.

Habilitant odznacza się także dużym dorobkiem organizacyjnym i popularyzującym naukę. W latach 2018-2019 organizował wizyty edukacyjne w niemieckich firmach biotechnologicznych i centrach współpracy naukowo-przemysłowej dla studentów UAM w ramach programu NCBR POWR.03.01.00-00-K388. Od 2016 do 2023 był zaangażowany w realizację projektów naukowych: NCBR LIDER nr 5/0023/L-10/18/NCBR/2019, NCN SONATA nr 2016/23/D/NZ2/00435, NCN PRELUDIUM nr 2011/01/N/NZ9/00760, CEDROB “Wspieramy rozwój” grant firmy prywatnej, a w roku 2018 był współorganizatorem konferencji naukowej we Wrocławiu z ramienia EMBO – „*Viruses of Microbes*”. Udzielał licznych wywiadów promujących swoje badania naukowe, był współorganizatorem wydarzeń popularnonaukowych w ramach Noc Biologów, Noc Naukowców czy Poznańskiego Festiwalu Nauki.

Pan dr Barylski posiada liczne nagrody za swoją działalność naukową. Za jedną z ważniejszych jest nagroda zespołowa - Nagroda Ministra Edukacji i Nauki za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności dydaktycznej, Nagroda Prezydenta Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę doktorską, Zespołowa Nagroda III stopnia Rektora Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu za osiągnięcia naukowe w latach 2014, 2015, 2017.

W podsumowaniu stwierdzam, że dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzacyjny Habilitanta spełnia wymagania ustawowe w odniesieniu do kandydatów ubiegających się o stopień naukowy doktora habilitowanego



Podsumowanie oceny i wniosek końcowy

Podsumowanie oceny całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Pana dr Jakuba Barylskiego: 1) Oceniane osiągnięcie naukowe pana dr Jakuba Barylskiego obejmuje dziewięć prac naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym. Prace te charakteryzuje wysoki poziom merytoryczny. Stanowią one cenny wkład w badania nad systematyką bakteriofagów. 2) Pozostały dorobek naukowy Habilitanta składa się z dwudziestu ośmiu prac opublikowanych w recenzowanych wydawnictwach o zasięgu międzynarodowym. 3) Habilitant jest doświadczonym dydaktykiem i organizatorem pracy naukowej.

W moim przekonaniu przedłożone dokumenty na temat osiągnięcia naukowego oraz pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego pozwalają na stwierdzenie, że pan dr Jakub Barylski reprezentuje w swojej dziedzinie niezwykle wysoki poziom merytoryczny, a uzyskane wyniki stanowią istotny wkład w rozwój Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie Nauki Biologiczne.

Na podkreślenie zasługuje biegłość analityczna z zakresu bioinformatycznej analizy porównawczej genomów wirusowych. Habilitant posiada także doświadczenie w prowadzeniu dydaktyki w zakresie wymaganym od kandydata na samodzielny pracownika naukowego. Biorąc pod uwagę ocenę osiągnięcia naukowego i aktywności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej uważam, że dorobek naukowy dr. Jakuba Barylskiego spełnia wszystkie wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego określone w art. 219 ust. 1 pkt 2, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742 ze zm.). Biorąc pod uwagę wszystko to, co zawiera niniejsza ocena wnioskuję o nadanie Panu dr Jakubowi Barylskiemu stopnia doktora habilitowanego w Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie Nauki Biologiczne.

Z poważaniem