



## ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbp@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

Prof. dr hab. Zuzanna Drulis-Kawa  
Zakład Biologii Patogenów i Immunologii  
Uniwersytet Wrocławski  
ul. Przybyszewskiego 63-77  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 37 56 290  
fax. +48 71 325 21 51  
email. [zuzanna.drulis-kawa@uwr.edu.pl](mailto:zuzanna.drulis-kawa@uwr.edu.pl)

Wrocław, 2024-03-19

**Ocena osiągnięć doktora Jakuba Barylskiego  
w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne,  
procedowanym przez Radę Naukową Dyscypliny Nauki Biologiczne  
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**

### 1. Podstawowe dane o kandydacie i przebieg kariery zawodowej

Dr Jakub Barylski ukończył studia magisterskie w 2008 roku na Wydziale Biologii, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, uzyskując tytuł magistra biotechnologii. Po studiach kontynuował pracę naukową na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu realizując doktorat zatytułowany: „Charakterystyka nowo odkrytego bakteriofaga *ΦAGATE* wyizolowanego z wody i osadów Jeziora Góreckiego” pod kierunkiem prof. dr hab. Anny Goździckiej-Józefiak. W roku 2012 obronił rozprawę i uzyskał stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii, specjalizacja biologia molekularna. Od roku 2012, dr Barylski jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Zakładzie Wirusologii Molekularnej, Instytutu Biologii Eksperymentalnej, Wydziału Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

### 2. Podstawa prawna na dzień wszczęcia ocenianego postępowania habilitacyjnego, w tym obowiązujące kryteria oceny

Ocena osiągnięć doktora Jakuba Barylskiego w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dokonana jest zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.).

#### **Art. 219.**

1. Stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- 1) posiada stopień doktora;
- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
  - a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub



ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbp@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b, lub

c) 1 zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne;

3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

2. Osiągnięcie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego.

3. Obowiązek publikacji nie dotyczy osiągnięć, których przedmiot jest objęty ochroną informacji niejawnych.

4. W przypadku osiągnięć wieloautorskich kandydat załącza do wniosku o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego oświadczenie kandydata oraz współautorów wskazujące na ich merytoryczny wkład w powstanie osiągnięcia wieloautorskiego. Określenie wkładu każdego autora, w tym kandydata, powinno umożliwiać ocenę jego udziału i roli w powstaniu osiągnięcia.

5. Jeżeli z przyczyn niezależnych od kandydata nie jest możliwe uzyskanie oświadczeń współautorów, o których mowa w ust. 4, kandydat składa wyjaśnienie przyczyn niezłożenia oświadczeń.

### 3. Ocena osiągnięcia naukowego prezentowanego jako habilitacja

Osiągnięcie habilitacyjne stanowiące cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy, zatytułowano: „**Nowe spojrzenie na strukturę, różnorodność i ewolucję genomów bakteriofagów z klasy Caudoviricetes**”

W skład osiągnięcia wchodzi dziewięć wieloautorskich prac opublikowanych w latach 2019 – 2023. Kandydat jest **pierwszym autorem w pięciu publikacjach, a w czterech pełni również rolę autora korespondencyjnego**. Artykuły zostały opublikowane w czasopismach z listy JCR o średnim i wysokim współczynniku oddziaływania:

**Barylski J**✉, Nowicki G, Goździcka-Józefiak A. 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. doi:10.1371/journal.pone.0086632 IF 3.2|3.8|3.7; MEiN 40\*|140; Cyt. 28

Nowicki G, **Barylski J**✉, Kujawa N, Goździcka-Józefiak A. Complete Genome Sequence of Lelliottia Podophage phD2B. *Genome Announc.* 2014;26;2(6):e01046-14. doi:10.1128/genomeA.01046-14 IF n.d.|n.d.|n.d.; MEiN 5\*|70; Cyt. 3

Rashid SJ✉, **Barylski J**✉, Hargreaves KR, Millard AA, Vinner GK, Clokie MRJ✉. Two Novel Myoviruses from the North of Iraq Reveal Insights into *Clostridium difficile* Phage Diversity and Biology. *Viruses*. 2016;8(11):310. doi:10.3390/v8110310 IF 3.5|4.8|4.7; MEiN 30\*|100; Cyt. 24



**ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII**

ul. S. Przybyszewskiego 63  
 51-148 Wrocław  
 tel. +48 71 375 62 90  
 zbpi@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

Nowicki G, Walkowiak-Nowicka K, Zemleduch-Barylska A, Mleczo A, Frąckowiak P, Nowaczyk N, Kozdrowska E, **Barylski J**✉. Complete genome sequences of two novel autographiviruses infecting a bacterium from the *Pseudomonas fluorescens* group. *Arch Virol.* 2017;162(9):2907-2911. doi:10.1007/s00705-017-3419-9 IF 2.2|2.4|2.7 ; MEiN 20\*|70; Cyt. 8

Harhala M<sup>✉</sup>, **Barylski J**<sup>✉</sup>, Humińska-Lisowska K, Lecion D, Wojciechowicz J, Lahutta K, Kuś M, Kropinski AM, Nowak S, Nowicki G, Hodyra-Stefaniak K, Dąbrowska K✉. Two novel temperate bacteriophages infecting *Streptococcus pyogenes*: Their genomes, morphology and stability. *PLOS ONE.* 2018;13(10):e0205995. doi:10.1371/journal.pone.0205995 IF 2.8|3.8|3.7 ; MEiN 40\*|140; Cyt. 9

Węglewska M, **Barylski J**✉, Wojnarowski F, Nowicki G, Łukaszewicz M. Genome, biology and stability of the Turquoise phage – A new virus from the *Bastillevirinae* subfamily. *Frontiers in Microbiology.* 2023;14. doi.org:10.3389/fmicb.2023.1120147 IF 5.2|6.2|5.2 ; MEiN 100|140; Cyt. 0

**Barylski J**, Enault F, Dutilh BE, Schuller MB, Edwards RA, Gillis A, Klumpp J, Knezevic P, Krupovic M, Kuhn JH, Lavigne R, Oksanen HM, Sullivan MB, Jang HB, Simmonds P, Aiewsakun P, Wittmann J, Tolstoy I, Brister JR, Kropinski AM, Adriaenssens EM✉. Analysis of Spounaviruses as a Case Study for the Overdue Reclassification of Tailed Phages. *Systematic Biology.* 2020;69(1):110-123. doi:10.1093/sysbio/syz036 IF 8.8|11.0|6.5; MEiN 200|200; Cyt. 62

**Barylski J**, Kropinski AM, Alikhan NF, Adriaenssens EM✉. ICTV Virus Taxonomy Profile: Herelleviridae. *J Gen Virol.* 2020;101(4):362-363. doi:10.1099/jgv.0.001392 IF 3.9|3.8|3.8 ; MEiN 70|70; Cyt. 24

Simmonds P✉, Adriaenssens EM✉, Zerbini FM✉, Abrescia NGA, Aiewsakun P, Alfenas-Zerbini P, Bao Y, **Barylski J**, Drosten C, Duffy S, Duprex WP, Dutilh BE, Elena SF, García ML, Junglen S, Katzourakis A, Koonin EV, Krupovic M, Kuhn JH, Lambert AJ, Lefkowitz EJ, Łobocka M, Lood C, Mahony J, Meier-Kolthoff JP, Mushegian AR, Oksanen HM, Poranen MM, Reyes-Muñoz A, Robertson DL, Roux S, Rubino L, Sabanadzovic S, Siddell S, Skern T, Smith DB, Sullivan MB, Suzuki N, Turner D, Doorslaer KV, Vandamme AM, Varsani A, Vasilakis N. Four principles to establish a universal virus taxonomy. *PLOS Biology.* 2023;21(2):e3001922. doi:10.1371/journal.pbio.3001922 IF 9.2|9.8|9.2 ; MEiN 200|200; Cyt. 4

Parametryczne dane osiągnięcia habilitacyjnego to sumaryczny współczynnik oddziaływania (Impact Factor) **38,8 | 45,6 | 39,5** z roku publikacji | 5-letni wyliczony w roku 2022 | z roku 2022, a liczba punktów MEiN wynosi 1130. Według danych na dzień 30 sierpnia 2023, prace te łącznie zostały zacytowane 162 razy.

Wkład habilitanta w powstanie artykułów Os1.- Os8. był wiodący i obejmował udział w opracowaniu lub współpracowaniu koncepcji badań oraz planu manuskryptów, w zbieraniu danych i ich analizie, interpretacji wyników, oraz w przygotowaniu wersji roboczych i ostatecznych manuskryptów po uwzględnieniu uwag recenzentów. Ostatnia praca wymieniona w dziele habilitacyjnym (Simmonds et al., PLOS Biology 2023) jest efektem obrad ekspertów International Committee on Taxonomy of Viruses, którzy opisali oficjalne stanowisko całego ICTV w sprawie



## ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbp@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

podstawowych założeń i kierunków rozwoju systematyki wirusów. W tym artykule dr Barylski jest wymieniony jako współautor bez roli wiodącej ani wyróżniającego się udziału spośród pozostałych 43 współautorów publikacji.

Celem naukowym prac wchodzących w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego było poznanie budowy, różnorodności i ewolucji genomów wybranych fagów z klasy *Caudoviricetes* i zawiera ono dwa najważniejsze elementy:

1. Opisanie siedmiu nowych gatunków bakteriofagów ogonkowych oraz analiza nowych schematów organizacji genomu, unikatowych genów, ewolucyjnych szlaków ich powstania i rozprzestrzenienia, oraz potencjalne ich zastosowanie

Badania te oparte były na nowoodkrytych fagach, głównie z próbek środowiskowych, w tym faga *Bacillus* phiAGATE, faga *Lelliottia* phD2B, dwóch fagów łagodnych *Clostridium difficile* CDKM9 i CDKM15, fagów KNP i WRT atakujących *Pseudomonas fluorescens*, fagów łagodnych Str01 oraz Str03 specyficznych wobec *Streptococcus pyogenes*, oraz faga *Thurquoise*, którego gospodarzem jest *Bacillus thuringiensis*. W wyżej wymienionych pracach udało się odkryć geny hydrolazy poliy-glutaminianu rozkładającą polimer, który tworzy otoczki komórek wielu gatunków z rodzaju *Bacillus* i ułatwia ich adhezję do powierzchni; gen terminazy podzielony przez autokatalityczny intron grupy I, które to są mobilnymi elementami związanymi z kluczowymi genami syntezy DNA i przebiegu cyklu litycznego; locus CRISPR zawierający fragmenty genomów innych wirusów zakażających *C. difficile*, co warunkuje mechanizm Superinfection exclusion; obecność sekwencji powtórzonych będących prawdopodobnie miejscem rozcinania konkatamerów do pojedynczych funkcjonalnych kopii; oraz mozaikowość genomu sifowirusów paciorkowcowych, co sugeruje intensywny transfer genów między fagami i profagami, i utrudnia zaklasyfikowanie ich do jakiegokolwiek znanej grupy taksonomicznej.

Habilitant stwierdza, że „przeprowadzenie tych badań było pracochłonne, jednak niezwykle satysfakcjonujące, stanowiąc rodzaj „śledztwa” mającego na celu wiarygodne wyjaśnienie sposobu funkcjonowania maszynerii molekularnej wirusa. Proces ten wymagał kreatywnego wykorzystania technik biologii obliczeniowej, molekularnej i ewolucyjnej, a także genomiki.”

2. Postęp w taksonomii fagów - reorganizacja i modernizacji systematyki fagów ogonkowych

Habilitant uczestniczył we wprowadzaniu zmian taksonomii fagów. Dawna podrodzina *Spuonavirinae* została zastąpiona przez nową rodzinę *Herelleviridae*, która obecnie obejmuje 34 rodzaje i 92 gatunki, a także pięć nowych podrodziny i siedem nowych rodzajów. Prace były prowadzone w ramach działalności Habilitanta w Międzynarodowym Komitecie Taksonomii Wirusów (ICTV), co zostało sfinalizowane pracą opisującą strukturę, biologię i znaczenie rodziny *Herelleviridae*, zatytułowaną „ICTV Virus Taxonomy Profile: *Herelleviridae*”. Według Habilitanta, najważniejszym efektem wspomnianej reorganizacji była likwidacja polifiletycznych rodzin mających jedynie znaczenie historyczne (takich jak *Siphoviridae*, *Podoviridae* i *Myoviridae*) i



## ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbpi@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

zastąpienie ich rodzinami odpowiadającymi liniom ewolucyjnym podobnych genetycznie wirusów. Dzięki aktywności w ramach komitetu ICTV, Habilitant mógł uczestniczyć w sformułowanie nowych uniwersalnych zasad rządzących taksonomią wirusów, zawartych w publikacji „Four principles to establish a universal virus taxonomy” Simmonds et al., 2023 opisująca oficjalne stanowisko całego ICTV w sprawie podstawowych założeń i kierunków rozwoju systematyki wirusów.

Warto podkreślić, że dzieło habilitacyjne było realizowane dzięki dofinansowaniu jakie Habilitant zdobył w ramach grantów NCN PRELUDIUM nr 2011/01/N/NZ9/00760 “Biologia nowo odkrytego bakteriofaga phiAGATE i jego rola w ekosystemie jeziora eutroficznego” (2016-2020, 149 800 zł) oraz NCN SONATA nr 2016/23/D/NZ2/00435 “Mechanizmy ekspresji genów u fagów z grupy Bastille kluczem do ich potencjalnych zastosowań” (2017-2022, 658 850 zł).

Podsumowując stwierdzam, że przedstawione mi do oceny osiągnięcia habilitacyjne Pana doktora Jakuba Barylskiego, stanowi ważny wkład w rozwój taksonomii, biologii i ewolucji bakteriofagów poprzez analizę i zrozumienie struktury genomów wirusowych. Dzieło habilitacyjne jest spójne tematycznie, zostało klarownie przedstawione i posiada dobre wartości parametryczne.

#### 4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

W kolejnej części autoreferatu, Habilitant przedstawia szereg innych osiągnięć naukowo-badawczych, mających równie ważki wkład w rozwój dyscypliny, z których każde składa się z cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych:

*Wykorzystanie metod genetyki bakteriofagów do projektowania algorytmów bioinformatycznych*

Prace dotyczyły tworzenia narzędzi bioinformatycznych, w których Habilitant jako ekspert od biologii i taksonomii bakteriofagów uczestniczył w interpretacji biologicznej i weryfikacji tworzonych algorytmów. Działania prowadzone były w zespołach mikrobiolog/wirusolog/bioinformatyk.

*Badanie białek i peptydów o potencjalnym zastosowaniu medycznym*

Osiągnięcie dotyczy opracowania metody izolacji enzybiotyków (enzymów fagowych) bezpośrednio z metagenomów izolowanych ze środowiska. Metoda była oparta na danych metagenomowych ma służyć masowej identyfikacji enzymów o właściwościach bakteriobójczych. Badania we współpracy z IITD we Wrocławiu realizowane były w ramach grantu NCBR Lider „EcoZybiotics – innowacyjna metoda izolacji enzybiotyków dla weterynarii i biotechnologii”, kierowanym przez dr Barylskiego. Prace zaowocowały wnioskiem patentowym „Polipeptyd i jego zastosowanie jako środek bakteriobójczy wobec bakterii *Rothia* sp”. Habilitant prowadził również badania we współpracy z zespołem Zakładu



**ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII**

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbpi@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

Wirusologii Molekularnej UAM nad roślinnymi peptydami przeciwdrobnoustrojowymi i penetrującymi komórkę.

*Wykorzystanie metod transkryptomicznych i proteomicznych do badania mechanizmów obrony roślin*

Badania nad mechanizmami odporności roślin (glistnika jaskółcze ziele, kokoryczy pustej) na atak patogenów (w tym wirusa karłowatości orzecha ziemnego) realizowane były we współpracy z dwoma ośrodkami w Polsce, i sfinalizowane kilkoma publikacjami, w których Habilitant opracowywał analizy bioinformatyczne i statystyczne.

*Badanie oddziaływań mikroorganizmów w ekosystemach słodkowodnych*

Badania środowiskowe dotyczące mikrobiologicznej sieci troficznej funkcjonującej w eutroficznych jeziorach, skupiały się na molekularnej i bioinformatycznej analizie składu gatunkowego bakterii heterotroficznych. Podobnie oceniano zdolność wybranych bakterii do rozkładu toksyn sinicowych (mikrocystyny i cylindrospermopsyny).

*Filogenetyka, filogenomika i biologia ewolucyjna organizmów eukariotycznych*

Badania skupiały się na ewolucji i genetyce populacyjnej mchów oraz białek zaangażowanych w funkcjonowanie mitochondriów zwierząt. Habilitant zaangażowany był w analizę różnorodności i ewolucji białek, genów i genomów a także w interpretację danych w kontekście taksonomii i biologii molekularnej badanych organizmów.

**Z aktualnego wykazu bazy Scopus wynika, że na osiągnięcia naukowe dra Barylskiego, z lat aktywności 2009-2023, składa się 34 publikacji cytowanych ponad 1200 razy (954 bez autocytowań), o indeksie Hirscha równym 19. Sumaryczny Impact Factor wyżej wymienionych prac zgodny z rokiem opublikowania to 113,4, sumaryczny 5-letni Impact Factor (2022) to 139,8, natomiast sumaryczna liczba punktów MEiN (2023) to 3370.**

Wyniki formalnej oceny parametrycznej osiągnięć naukowych Kandydata ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych można uznać za bardzo dobre pod względem liczby publikacji, cytowań oraz wartości całościowego IF.

Warta podkreślenia jest umiejętność Habilitanta w organizowaniu warsztatu i zespołu badawczego poprzez zdobywanie finansowania i nawiązywanie współprac. Doktor Jakub Barylski jako kierownik uzyskał finansowanie kilku projektów: NCBR LIDER nr 5/0023/L-10/18/NCBR/2019 "EcoZybiotics – innowacyjna metoda izolacji enzybiotyków dla weterynarii i biotechnologii" (2019-2023, 1 430 000 zł); NCN SONATA nr 2016/23/D/NZ2/00435 "Mechanizmy ekspresji genów u fagów z grupy Bastille kluczem do ich potencjalnych zastosowań" (2017-2022, 658 850 zł); NCN PRELUDIUM nr 2011/01/N/NZ9/00760 "Biologia nowo odkrytego bakteriofaga phiAGATE i jego rola w ekosystemie jeziora eutroficznego" (2016-2020, 149 800 zł), oraz CEDROB "Wspieramy rozwój" "Bakteriofagi dla bezpiecznej żywności" (2017, 20 000 zł, grant CSR finansowany przez firmę prywatną).





ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbp@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

Habilitant jako badacz zajmujący się organizacją genomów fagowych został zaproszony do grona ekspertów Międzynarodowego Komitetu Taksonomii Wirusów (ICTV), gdzie w latach 2014-2019 pełnił rolę kierownika grupy badawczej wirusów *Bacillus*, natomiast od 2019 roku kieruje grupą badawczą do spraw wirusów z rodziny *Herelleviridae*.

Za swoje osiągnięcia naukowe dr Barylski został wielokrotnie nagradzany i wyróżniany. Między innymi został laureatem Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 w kategorii "Naukowiec przyszłości", czy Nagrody Prezydenta Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę doktorską.

Upowszechnianie wyników dr Barylskiego, w postaci wystąpień, nie jest jednak imponujące, bo po uzyskaniu stopnia doktora ogranicza się do pięciu konferencji, w tym jednego plakatu na konferencji poza krajem. Podobnie się ma rozpoznawalność Habilitanta jako eksperta w dziedzinie do oceny publikacji naukowych, ponieważ w swojej karierze recenzował tylko 4 artykuły dla czasopism o zasięgu międzynarodowym (dane z Web of Science – Clarivate). Może było to spowodowane natłokiem zadań w ramach aktywności na rzecz ICTV?

Podsumowując dorobek naukowy Kandydata, w tym szczególnie publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe habilitacyjne oraz pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze, wyrażam pogląd, **że stanowią znaczny wkład w rozwój nauk biologicznych i potwierdzają pozycję Habilitanta jako samodzielnego naukowca, który z sukcesem realizuje bogate plany badawcze.**

**5. Ocena aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

Najważniejszą aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, według mojej oceny, są prace dr Jakuba Barylskiego w ramach grup roboczych Międzynarodowego Komitetu Taksonomii Wirusów (ICTV). Będąc współautorem dorocznych raportów Podkomisji do Spraw Wirusów Bakterii i Archeonów, Habilitant w znaczącym stopniu przyczynił i nadal przyczynia się do rozwoju dyscypliny nauki biologicznej, tworząc podwaliny zmierzające do reorganizacji systematyki wirusów bakteryjnych.

Habilitant może pochwalić się dużą mobilnością realizując kilkumiesięczne staże wyjazdowe do głównych ośrodków zagranicznych zajmujących się biologią i genetyką fagów, takich jak Zespół Metagenomiki w Uniwersytecie w Utrechcie, kierowany przez prof. Basa E. Dutilha. Współpraca nadal jest kontynuowana i zaowocowała szeregiem artykułów dotyczących metagenomiki, nowych metod bioinformatycznych i systematyki wirusów. Kolejny miesięczny wyjazd zrealizowany był w Katedrze Infekcji, Odporności i Stanu Zapalnego, Wydziału Nauk Medycznych, Uniwersytetu w Leicester w Wielkiej Brytanii, kierowanym przez Marthę R.J. Clokie, dzięki któremu powstały dwie publikacje dotyczące fagów *Clostridioides*.

Dr Barylski przebywał również na 2-miesięcznym stażu badawczym w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN im. Ludwika Hirszfelda we Wrocławiu, w zespole prowadzonym przez prof. Krystynę Dąbrowską. Efektem współpracy jest praca nad bakteriofagami *Streptococcus* umieszczona w

**ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII**

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbp@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

osiągnięciu habilitacyjnym oraz badania nad identyfikacją i produkcją endolizyn, co zaowocowało wspólnym zgłoszeniem patentowym.

Poza wyjazdowymi stażami, dr Barylski aktywnie nawiązuje współpracy i publikuje z badaczami z ośrodków w zagranicznych, takich jak Akcelerator do spraw Eksploracji Mikrobiomu Uniwersytetu Flindersa w Adelajdzie (Australia), czy Zakład Produkcji Roślinnej i Mikrobiologii z Uniwersytetu Miguela Hernández w Alicante (Hiszpania).

Aktywność naukową z krajowymi ośrodkami, Habilitant realizuje we współpracach z Pracownią Metabolomiki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w ramach badań nad bakteriami zdolnymi do rozkładu toksyn sinicowych.

**6. Dodatkowa opinia na temat działalności dydaktycznej i aktywności organizacyjnej**

Jednym z istotnych elementów aktywności nauczyciela akademickiego jest kształcenie młodej kadry, dlatego też pozwalam sobie przedstawić moją opinię na temat aktywności dydaktycznej i organizacyjnej Habilitanta.

Dr Jakub Barylski jako pracownik naukowo-dydaktyczny z sukcesem dzieli swoją aktywność naukową z rolą dydaktyka, realizując pensum 210 godzin dydaktycznych w prowadzeniu zajęcia z kilku przedmiotów, w tym wirusologii, metagenomiki, mikrobiologii, oraz wirusologii środowiska, dla studentów Wydziału Biologii UAM.

Dr Barylski jest również autorem 4 rozdziałów podręcznika akademickiego "Wirusologia" pod red. prof. dr hab. Anny Goździckiej-Józefiak (wyd. I 2019 r., wyd. II 2022 r.) i współautorem rozdziału "Wykorzystanie wirusów w biotechnologii, biologii molekularnej i inżynierii genetycznej" oraz aneksu "Taksonomia wirusów i subwirusowych czynników zakaźnych".

Wypromował do tej pory 14 licencjuszy i 9 magistrantów angażując ich w swoje prace badawcze i wspólne publikacje. Był opiekunem studenckich projektów naukowych oraz opiekunem Sekcji Wirusologii i Biotechnologii Molekularnej Koła Naukowego Przyrodników UAM.

Podsumowując osiągnięcia dydaktyczno-organizacyjne, przyznaję, że Habilitant z powodzeniem łączy obowiązki nauczyciela akademickiego z aktywnością naukową. Intensywnie doskonali się w ramach kursów pozauczelnianych, pracuje na rzecz uczelni, w tym bierze udział w tworzeniu programów dydaktycznych, w rozlicznych komisjach, zespołach, działalności popularyzującej naukę i promocji uczelni.

**Wnioski końcowe**

Dr Jakub Barylski jako pracownik naukowy konsekwentnie realizuje trendy badawcze podjęte już w trakcie doktoratu. Osiągnięcia habilitacyjne nie budzi wątpliwości i oceniam je pozytywnie. Stwierdzam również, że wszystkie wskazane osiągnięcia naukowe opisane w autoreferacie i opublikowane w





**ZAKŁAD BIOLOGII PATOGENÓW I IMMUNOLOGII**

ul. S. Przybyszewskiego 63  
51-148 Wrocław  
tel. +48 71 375 62 90  
zbpi@uwr.edu.pl | www.uni.wroc.pl

pracach naukowych, stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne i oceniam je pozytywnie.

Habilitant z sukcesem zdobywa fundusze na realizację zadań badawczych oraz nawiązuje współpracę z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Dodatkowo, wszechstronna aktywność dydaktyczna i organizacyjna Kandydata, są znaczące.

W świetle wymagań określonych w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce, osiągnięcia naukowe dra Jakuba Barylskiego odpowiadają kryteriom o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Wniosuję zatem do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, o dalsze procedowanie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne Panu dr Jakubowi Barylskiemu.

Z poważaniem  
Prof. dr hab. Zuzanna Drulis-Kawa