

Katowice, 1 kwietnia 2021 r.

Uchwała
Komisji Habilitacyjnej
z dnia 1 kwietnia 2021 r.
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauki ścisłe i przyrodnicze, w dyscyplinie nauki biologiczne,
wszczętym na wniosek dr. Tomasza Płociniczaka

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, w dniu 14 stycznia 2021 r., działając na podstawie 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.) po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku dr. Tomasza Płociniczaka stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Zastosowanie bakterii promujących wzrost roślin do wspomagania fitoremediacji terenów skażonych” stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne i wyraża pozytywną opinię (7 głosów TAK, 0 głosów NIE, 0 głosów WSTRZYMUJĄCYCH SIĘ) w sprawie nadania dr. Tomaszowi Płociniczakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.

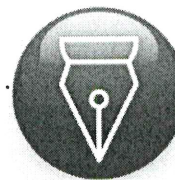
UZASADNIENIE

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska – przewodnicząca Komisji
Prof. dr hab. Magdalena Frąc – recenzent
Prof. dr hab. Marlena Lembicz – recenzent
Prof. dr hab. Ewa Łojkowska – recenzent
Prof. dr hab. Katarzyna Turnau – recenzent
Prof. dr hab. Agnieszka Mrozik – członek komisji
Dr hab. Katarzyna Hupert-Kocurek, prof. UŚ – sekretarz komisji



Signed by / Podpisano przez:

Zofia Katarzyna Szweykowska-Kulińska

Date / Data: 2021-04-02 13:56

Katowice, 1 kwietnia 2021 r.

Załącznik

do uchwały z dnia 1 kwietnia 2021 roku podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną przez Radę Naukową Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego pismo nr WNP/IBBiOŚ.0002.1.2021.01 z dnia 14 stycznia 2021 r.,
w celu

**przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne
dr. Tomaszowi Płociniczakowi**

1. Sylwetka Habilitanta

Pan dr Tomasz Płociniczak uzyskał stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia, specjalność mikrobiologia na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „*Wspomaganie fitoekstrakcji metali ciężkich przez metalooporne szczepy bakterii z rodzajów Brevibacterium, Enterobacter i Pseudomonas*” przygotowanej pod kierunkiem prof. dr hab. Zofii Piotrowskiej-Seget.

W latach 2005-2012 dr Tomasz Płociniczak był zatrudniony w Katedrze Mikrobiologii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego. Od 2012 roku zajmuje stanowisko adiunkta naukowo-dydaktycznego w Instytucie Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Wydziału Nauk Przyrodniczych tegoż Uniwersytetu.

Zainteresowania naukowe dr. Tomasza Płociniczaka dotyczą tematyki fitoremediacji terenów skażonych metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi, wykorzystania bakterii promujących wzrost roślin (PGPB) do wspomagania tych procesów, analizy zespołów mikroorganizmów glebowych i endofitycznych, jak również zagadnień związanych z fizjologiczną odpowiedzią roślin na obecność zanieczyszczeń, stres suszy, wprowadzenie do gleby bakterii ryzosferowych (PGPR), czy endofitycznych (PGPE).

2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr. Tomasza Płociniczaka:

- 1) odpisem dyplomu stwierdzającego posiadanie stopnia doktora,
- 2) autoreferatem przedstawiającym opis osiągnięcia naukowego w formie cyklu pięciu powiązanych tematycznie artykułów naukowych,

- 3) wykazem opublikowanych prac naukowych oraz informacją o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej, odbytych stażach i popularyzacji nauki,
- 4) kopiami prac stanowiącymi osiągnięcie naukowe,
- 5) oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy,
- 6) recenzjami przygotowanymi przez: prof. dr hab. Ewę Łojkowską, prof. dr hab. Katarzynę Turnau, prof. dr hab. Marlenę Lembicz oraz prof. dr hab. Magdalenę Frąc.

Po zapoznaniu się Komisji ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego stwierdzono, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Podstawą oceny dokonanej przez Komisję była ww. dokumentacja, recenzje przygotowane przez Recenzentki powołane w postępowaniu habilitacyjnym oraz opinie członków Komisji – prof. dr hab. Agnieszki Mrozik, sekretarza – dr hab. Katarzyny Hupert Kocurek i przewodniczącej – prof. dr hab. Zofii Szweykowskiej-Kulińskiej. Recenzje zawierały zarówno ocenę osiągnięcia naukowego dr. Tomasza Płociniczaka, przedstawionego w formie cyklu publikacji, jak również aktywności naukowej Habilitanta oraz jego dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego. Wszystkie recenzje są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr. Tomaszowi Płociniczakowi stopnia naukowego doktora habilitowanego.

3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Habilitant jako osiągnięcie naukowe przedstawił do oceny monotematyczny cykl 5 zespołowych prac opublikowanych w latach 2016-2020. Publikacje wskazane przez dra Płociniczaka jako osiągnięcie naukowe zostały przedstawione pod wspólnym tytułem „*Zastosowanie bakterii promujących wzrost roślin do wspomagania fitoremediacji terenów skażonych*”. Wszystkie prace cyklu zostały opublikowane w czasopiśmie międzynarodowych uwzględnionych w bazie *Journal Citation Reports*. Zgodnie z rokiem opublikowania, liczba punktów MNiSW przynależnych publikacjom wynosi 360, a sumaryczna wartość współczynnika oddziaływania czasopism wynosi 19.149. Liczba cytowań prac tworzących osiągnięcie naukowe wynosi 41 (baza *Scopus*). W trzech publikacjach przedstawionych jako osiągnięcie naukowe dr T. Płociniczak jest pierwszym autorem, w czterech z nich pełni funkcję autora korespondencyjnego. Z oświadczeń

Habilitanta oraz współautorów wynika, że odegrał On kluczową rolę w powstaniu tych publikacji, a Jego udział można uznać za wiodący. Obejmował on m.in. zdefiniowanie koncepcji pracy, zaplanowanie i wykonanie większości eksperymentów, interpretację wyników oraz pisanie i przygotowywanie manuskryptów do druku. Zdaniem prof. dr hab. Magdaleny Frąc i prof. dr hab. Marleny Lembicz wiodący wkład Kandydata w powstanie prac, potwierdza również fakt, iż jedna z prac była efektem badań finansowanych ze środków projektu SONATA12 kierowanego przez Habilitanta.

Analizując wskaźniki bibliometryczne wszystkie Recenzentki zwróciły uwagę, że przedstawione do oceny prace ukazały się w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym o wysokim wskaźniku oddziaływania (IF), co świadczy o bardzo dobrej jakości osiągnięcia naukowego. Prof. dr hab. Katarzyna Turnau podkreśliła także, że: „Wybrane przez Habilitanta czasopisma gwarantują dostęp do badanych przez niego zagadnień dla specjalistów z tego zakresu i w przyszłości zapewne będziemy obserwować znaczny wzrost ich cytowalności”.

Oceniając osiągnięcie dr. T. Płociniczaka wszystkie Recenzentki stwierdziły, że zawiera ono elementy nowości naukowej, a prace wchodzące w jego skład są spójne tematycznie. Prof. K. Turnau zwróciła uwagę, że: „Widoczna jest ewolucja zainteresowań Autora i konsekwencja w dobieranych metodach i tematyce”. Z kolei prof. M. Frąc pisze: „Dobrze przemyślana koncepcja badań, prawidłowo zaplanowane eksperymenty oraz analiza i dociekliwa interpretacja otrzymanych wyników badań umożliwiły uzyskanie interesujących wyników, sformułowanie trafnych wniosków i opublikowanie rezultatów w uznanych czasopismach naukowych”. Zdaniem prof. M. Lembicz: „Mimo intensywnych badań prowadzonych od lat i uzyskanych dotąd wyników, ciągle brakuje nam (1) zidentyfikowanych mikroorganizmów, które skutecznie wpływałyby na obniżenie zawartości metali ciężkich w glebie i rozkładałyby materiały ropopochodne oraz (2) nie są poznane w pełni mechanizmy interakcji mikroorganizmów z rośliną. [...] Prace Kandydata niewątpliwie uzupełniają istotnie lukę w tej wiedzy”. Do najważniejszych rezultatów badań wchodzących w zakres osiągnięcia naukowego Habilitanta należą: 1) wykazanie udziału endofitycznych, metaloopornych szczepów bakterii w efektywnej fitoekstrakcji metali ciężkich z gleby; 2) wykazanie różnorodności mikroorganizmów endofitycznych w różnych częściach gorzycy białej zasiedlającej zanieczyszczone gleby; 3) wykazanie iż wprowadzenie do gleby aktywnego w procesie fitoekstrakcji szczepu z rodzaju *Pseudomonas* powoduje krótkotrwałe zmiany w strukturze zespołów bakterii ryzosferowych; 4) wykazanie wysokiej skuteczności

fitoremediacji wspomaganą szczepem *Rhodococcus erythropolis* CD 106 w oczyszczaniu gleb skażonych substancjami ropopochodnymi.

Wszystkie Recenzentki podkreślają wysoki poziom naukowy przedstawionych prac i uznają, że przedstawione wyniki stanowią ważny wkład w rozwój nauk biologicznych. Ponadto, jak wskazują prof. dr hab. Ewa Łojkowska oraz prof. M. Frąc, badania te mają także istotne znaczenie praktyczne, albowiem szczepy wyizolowane przez Habilitanta mają duży potencjał aplikacyjny i mogą być wykorzystane do oczyszczania gleb skażonych metalami ciężkimi i węglowodorami.

Podsumowanie: Tak w opinii Recenzentek, jak i zdaniem pozostałych członków Komisji, osiągnięcie naukowe przedstawione w postaci cyklu monotematycznych publikacji pod wspólnym tytułem „Zastosowanie bakterii promujących wzrost roślin do wspomaganie fitoremediacji terenów skażonych”, w pełni spełnia wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

4. Ocena pozostałego dorobku naukowo-badawczego, współpracy międzynarodowej Habilitanta oraz dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Całkowity dorobek Habilitanta obejmuje 25 publikacji, w tym 21 po uzyskaniu stopnia doktora. Łączna wartość współczynnika IF wynosi 64.311 (w tym po uzyskaniu stopnia doktora 63.768), liczba punktów (wg listy rankingowej czasopism naukowych MNiSW zgodnie z rokiem opublikowania) 1009, indeks Hircha 12, a całkowita liczba cytacji wynosi 317. Jak zauważa prof. K. Turnau: „Od roku 2012 do 2020 cytowalność prac dra T. Płociniczaka wzrosła od 1 do 110, co świadczy o wzroście zaufania do Jego prac oraz dużym potencjale na przyszłość.” Oryginalne prace naukowe zostały opublikowane w renomowanych czasopismach, takich jak: *Journal of Environmental Management*, *International Journal of Phytoremediation*, *Chemosphere*, *Agronomy*, *Plant Science*, *PLoS One*, *Frontiers in Plant Science*, czy *Applied Soil Ecology*. Prof. E. Łojkowska stwierdza: „W opublikowanych przez dr. Tomasza Płociniczaka, po uzyskaniu stopnia doktora publikacjach, jego wkład twórczy jest znaczący”.

Dr Tomasz Płociniczak aktywnie uczestniczył w międzynarodowych oraz krajowych konferencjach naukowych. Jest współautorem 8 komunikatów naukowych wygłoszonych na konferencjach międzynarodowych, 9 na konferencjach krajowych oraz 7 posterów prezentowanych na konferencjach międzynarodowych i 7 na krajowych. Przed uzyskaniem stopnia doktora (w latach 2008-2011) odbył trzy krótkoterminowe staże naukowe w University of Helsinki, a po uzyskaniu stopnia doktora, miesięczny staż naukowy

w Portugalii, w Centre for Functional Ecology, Department of Life Science, University of Coimbra. Wszystkie Recenzentki podkreśliły znaczenie aktywnej współpracy zagranicznej Habilitanta w jego dorobku. Prof. E. Łojkowska pisze: „Jest współautorem 5 publikacji opublikowanych z partnerami z Finlandii w latach 2013-2018 w renomowanych czasopiśmie międzynarodowych. Warto podkreślić, iż w dwóch spośród tych publikacji jest pierwszym autorem”. Prof. M. Frąc zauważa: „Habilitant wspólnie z Uniwersytetem w Helsinkach w Finlandii podejmował próby pozyskania środków na realizację badań w ramach programów finansowanych ze środków Unii Europejskiej [...] zajmował się organizowaniem przyjazdów naukowców z zagranicy na Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Co ważne, dr Tomasz Płociniczak pełnił funkcję eksperta zewnętrznego w ramach projektu Nanożelazo w Lahti, gdzie przedstawił wykład na temat bioaugmentacji gleb zanieczyszczonych związkami ropopochodnymi, bakteriami produkującymi biosurfaktanty.” Oceniając pozytywnie międzynarodową współpracę Habilitanta, prof. K. Turnau stwierdza: „W mojej opinii szkoda, że Habilitant tak konsekwentnie utrzymuje współpracę tylko z Finlandią. W najbliższej przyszłości warto byłoby zadbać o nieco dłuższy (roczny) staż np. w USA lub Belgii co ułatwi poszerzenie kompetencji i zapewni dalsze etapy kariery zawodowej.”

Dr Tomasz Płociniczak był kierownikiem projektu SONATA12 (NCN) i Inkubator Innowacyjności+ (MNiSW), kierował również trzema projektami badawczymi dla młodych pracowników naukowych finansowanymi ze środków JM Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Kandydat uczestniczył jako wykonawca projektów naukowo-badawczych finansowanych przez NCN (SONATA14, OPUS6), UE w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (POIG), projektów MNiSW oraz Academy of Finland (*LIMES-Limits of microbial evolution in soil*).

Za działalność naukową, dr Tomasz Płociniczak otrzymał trzy nagrody Jego Magnificencji Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, w tym nagrodę indywidualną II stopnia (2018), nagrodę zespołową I stopnia (2017) oraz dodatek projakościowy za wyniki pracy naukowej (2015).

Dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny dr. Tomasza Płociniczaka został oceniony pozytywnie. Od 2010 Habilitant pełnił rolę promotora 17 prac licencjackich i sprawował opiekę merytoryczną nad 11 magistrantami, których promotorem była prof. dr hab. Zofia Piotrowska-Seget. Ponadto był recenzentem pracy licencjackiej oraz członkiem komisji w czasie egzaminów licencjackich i magisterskich, a w roku 2017 recenzował pracę

magisterską wykonaną przez Heli K. Vari pod kierunkiem naukowców z Katedry Nauk o Środowisku Uniwersytetu Helsińskiego w Lahti.

Dr Tomasz Płociniczak od wielu lat prowadzi zajęcia laboratoryjne oraz wykłady z zakresu mikrobiologii i biotechnologii dla studentów studiów I i II stopnia, a w latach 2012-2013 prowadził zajęcia dla doktorantów. Habilitant, w ramach projektu UPGOW, aktywnie uczestniczył przy tworzeniu programów i koordynował kursy e-learningowe z zakresu mikrobiologii środowiskowej i wykorzystania mikroorganizmów w ochronie środowiska, a w ramach projektu Innovative Start (współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej), przygotował autorski program i prowadził zajęcia z przedmiotu Ekologia mikroorganizmów oraz Warsztaty aparaturowe z zakresu chromatografii, co wskazuje, jak zauważa prof. E. Łojkowska, „na duże zaangażowanie Habilitanta w pracę dydaktyczną prowadzoną na WBiOŚ UŚ.” Z kolei pozostałe Recenzentki zwracają uwagę na stałe dążenie Kandydata do podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Ponadto Prof. M. Frąc stwierdza: „Przytoczone dane przekonują, że dr Tomasz Płociniczak jest doświadczonym nauczycielem akademickim, a także cenionym przez studentów dydaktykiem, za co w dowód uznania w 2018 roku z rąk Przewodniczącego Samorządu Studenckiego WBiOŚ otrzymał nagrodę „Złoty Mikroskop w kategorii przyjaciel studenta”, a prof. M. Lembicz dodaje: „Osobiście tą drogą składam Panu dr. Tomaszowi Pawłowi Płociniczakowi gratulacje. To bardzo ważna i miła nagroda”.

Dr Tomasz Płociniczak od lat angażuje się także w działania popularyzujące naukę. W roku 2017 pełnił funkcję koordynatora VI Ogólnopolskiej Nocy Biologów, wielokrotnie pełnił rolę recenzenta prac w ramach Olimpiady Biologicznej dla młodzieży licealnej. Był także opiekunem naukowym Studenckiego Interdyscyplinarnego Koła Naukowego Planeta. Wielokrotnie prowadził zajęcia praktyczne z zakresu mikrobiologii podczas Dni Otwartych WBiOŚ, zajęcia w ramach Ogólnopolskiej Nocy Biologów oraz wykłady popularno-naukowe dla młodzieży, prowadzone w ramach aktywności Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach oraz w Pałacu Młodzieży w Katowicach.

Działalność organizacyjna Kandydata wiąże się z Jego udziałem w pracach komitetów naukowych konferencji krajowych i międzynarodowych, w pracach komitetu organizacyjnego 52 Ogólnopolskiej Konferencji Mikrobiologicznej oraz współorganizacji, w 2011 roku, posiedzenia Komitetu Mikrobiologii Polskiej Akademii Nauk w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. W latach 2013-2018 dr Tomasz Płociniczak pełnił funkcję Wydziałowego Koordynatora ds. praktyk zawodowych dla studentów kierunku Biotechnologia, był także

członkiem Komisji rekrutacyjnej. W roku 2020 został wybrany na członka kolegium elektorów dokonujących wyboru Rektora Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

W podsumowaniu Komisja stwierdza, że ogólny dorobek naukowy, osiągnięcia na polu współpracy międzynarodowej oraz dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny dr. Tomasza Płociniczaka w pełni spełniają wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego oraz stanowią istotny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne.

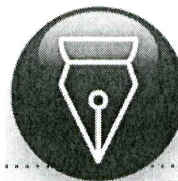
Po przedstawieniu swoich opinii na spotkaniu Komisji, Przewodnicząca zarządziła głosowanie jawne nad wnioskiem o nadanie dr. Tomaszowi Płociniczakowi stopnia doktora habilitowanego. Wyniki głosowania były następujące: 7 głosów TAK, 0 głosów NIE i 0 głosów WSTRZYMUJĄCYCH SIĘ.

5. Wniosek końcowy

Komisja stwierdza, że przedstawiony cykl publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe, jak również całość dorobku naukowego, dydaktycznego, popularyzatorskiego, organizacyjnego oraz współpraca międzynarodowa dr. Tomasza Płociniczaka stanowią istotny wkład w rozwój uprawianej przez Niego dyscypliny naukowej. Komisja uznała również, że Habilitant spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.).

Komisja przedkłada Radzie Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr. Tomaszowi Płociniczakowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne.


Sekretarz Komisji Habilitacyjnej
dr hab. Katarzyna Hupert-Kocurek, prof. UŚ



Signed by / Podpisano
przez:

Zofia Katarzyna
Szweykowska-
Kulińska

Date / Data: 2021-04-
02 13:57

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej
prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska

