

Katowice, 29.09.2021

**Uchwała
Komisji habilitacyjnej
z dnia 29 września 2021 r
powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne,
wszczętym na wniosek dr. Marka Marca**

§ 1

Komisja habilitacyjna, powołana przez Radę Naukową Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach uchwałą nr 29/2021 z dnia 15 lipca 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 2021 r. poz. 478) po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku dr. Marka Marca, stwierdza jednogłośnie że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane *„Rola strigolaktonów w procesach związanych ze wzrostem, rozwojem roślin oraz ich adaptacją do czynników środowiskowych”* stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki biologiczne i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr. Markowi Marcowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne, uznając spełnienie przesłanek warunkujących nadanie stopnia doktora habilitowanego, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 wskazanej ustawy.

UZASADNIENIE

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

§ 2

Na niniejszą uchwałę nie przysługuje zażalenie. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Dr hab. Magdalena Krzymowska - przewodnicząca Komisji


.....

Katowice, 29 września 2021 r.

Załącznik nr 1

Do Uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 15 lipca 2021 r. przez Radę Naukową Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (uchwała 29/2021, WNP/IBBioŚ.0002.7.2021.07), w celu:

przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki biologiczne dr. Markowi Marcowi

1. Sylwetka zawodowa Habilitanta

Pan dr Marek Marzec w 2007 roku ukończył studia licencjackie na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. W 2009 roku na tym samym Wydziale ukończył studia magisterskie, uzyskując w 2009 roku tytuł magistra biologii. Stopień doktora nauk biologicznych uzyskał w roku 2015, broniąc rozprawę doktorską zatytułowaną „*Charakterystyka komórek epidermy korzenia mutantów włóśnikowych jęczmienia z wykorzystaniem technik histologicznych i molekularnych*”, wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. Iwony Szarejko z Katedry Genetyki Uniwersytetu Śląskiego. Dyplom doktora nauk biologicznych otrzymał uchwałą Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.

W latach 2007-2009 dr Marek Marzec zatrudniony był w Katedrze Genetyki Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach jako pracownik inżynierjno-techniczny, a w latach 2011-2017 na stanowisku asystenta w tej samej jednostce organizacyjnej. W latach 2016-2017 pracował naukowo na stanowisku post-doc w Niemczech – w Department of Physiology and Cell Biology, Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK) w Gatersleben. W roku 2018, po powrocie na macierzystą uczelnię, otrzymał stanowisko adiunkta na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska (obecnie Instytut Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska, Wydział Nauk Przyrodniczych), a od stycznia 2020 roku, profesora Uczelni na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.



2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej zapoznali się z kompletem dokumentów dotyczących postępowania habilitacyjnego dr. Marka Marca:

1. poświadczoną za zgodność z oryginałem kopią dyplomu doktora,
2. autoreferatem przedstawiającym opis osiągnięcia naukowego w formie spójnego tematycznie cyklu pięciu publikacji.
3. kopiami prac stanowiących osiągnięcie naukowe,
4. oświadczeniami współautorów publikacji z określeniem ich indywidualnego wkładu pracy,
5. wykazem opublikowanych prac naukowych stanowiących dorobek naukowy oraz informacją o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych, współpracy naukowej, odbytych stażach i popularyzacji nauki,
6. recenzjami przygotowanymi przez dr hab. Annę Martę Aksmann, prof. dr hab. Jolantę Floryszak-Wieczorek, dr hab. Lidię Błaszczyk, prof. dr hab. Pawła Krajewskiego.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478) i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Wszystkie recenzje zawierały pozytywną ocenę osiągnięcia naukowego dr. Marka Marca, jak również aktywności naukowej Habilitanta oraz jego dorobku dydaktycznego, organizacyjnego, popularyzatorskiego i współpracy międzynarodowej. Recenzje kończą się poparciem wniosku o nadanie Habilitantowi stopnia doktora habilitowanego. **Dr hab. Lidia Błaszczyk** przedłożyła wniosek o wyróżnienie ocenianego osiągnięcia habilitacyjnego stosowną nagrodą.

3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci monotematycznego cyklu publikacji

Dr Marek Marzec, jako swoje osiągnięcie naukowe wskazał cykl pięciu publikacji (4 prace oryginalne i 1 praca przeglądowa) pod wspólnym tytułem: **„Rola strigolaktonów w procesach związanych ze wzrostem, rozwojem roślin oraz ich adaptacją do czynników środowiskowych”**. Zgodnie z przedstawioną dokumentacją łączny współczynnik oddziaływania (IF) publikacji wliczanych do osiągnięcia naukowego wynosi **31,124**, a sumaryczna liczba punktów MNiSW według roku publikacji: 510. Wszystkie prace stanowiące osiągnięcie naukowe opublikowane zostały na przestrzeni ostatnich 6 lat, a mimo to liczba cytowań tych prac (bez autocytowań) wynosiła na dzień przygotowania dokumentów 58, co podkreśliła **dr hab. Lidia Błaszczyk**.

Publikacje naukowe, wskazane przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe, są pracami zespołowymi i we wszystkich Habilitant jest pierwszym oraz korespondencyjnym autorem. Wszyscy Recenzenci uznali, że Habilitant odgrywał znaczącą rolę podczas powstawania tych prac. Do cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych dołączono oświadczenia współautorów, w których szczegółowo wyjaśniono, na czym

polegał ich udział w danej pracy. **Dr hab. Lidia Błaszczyk**, zwróciła uwagę na brak oświadczenia i deklaracji współautorów dwóch publikacji (Piotra Tylca oraz Kai Eggert) oraz na brak podpisu pod oświadczeniem dr A. Muszyńskiej. **Dr hab. Lidia Błaszczyk** dodała jednak, że nie budzi to zastrzeżeń, co do znaczącego zaangażowania się Pana dr. Marka Marca w powstaniu publikacji przedstawionych jako osiągnięcie naukowe. Wskaźniki bibliometryczne przedstawionego dorobku zostały pozytywnie ocenione także przez pozostałych Recenzentów. Wszyscy Recenzenci stwierdzili, że osiągnięcie naukowe wnosi istotny wkład do rozwoju uprawianej przez Habilitanta dyscypliny naukowej (nauki biologiczne). Recenzenci zaznaczyli, że prace naukowe są spójne tematycznie i w świetle tej oceny spełnione zostały wymogi formalne określone w Ustawie, stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek stwierdziła, że: „*wybrane prace są spójne tematycznie, dotyczą zagadnień związanych z poznaniem dróg biosyntezy i funkcjonowania strigolaktonów (SLs), jako nowej grupy hormonów roślinnych*”. Recenzentka podkreśliła w swojej recenzji, że „*przełomowym osiągnięciem Habilitanta było pozyskanie przy pomocy strategii TILLING pierwszego mutantu strigolaktonowego jęczmienia, który wykazuje mutacje w genie HvD14 kodującym receptor strigolaktonów*”. Badania prowadzone z wykorzystaniem tego mutantu pozwoliły, jak wskazuje Recenzentka, na stwierdzenie synergistycznego efektu wpływu strigolaktonów i auksyny na hamowanie rozwoju zawiązków bocznych jęczmienia. **Prof. Jolanta Floryszak-Wieczorek** wśród najważniejszych wyników badań Habilitanta wymieniła także wykazanie funkcjonalnego związku SLs i kwasu abscysynowego w reakcji na stres suszy. Pani Profesor stwierdziła, że: „*równolegle z dociekaniem mechanizmu percepcji strigolaktonów, Habilitant zaangażował się w poznanie funkcjonalności SLs, a konkretnie przeprowadził analizę in silico genów zaangażowanych w pierwsze etapy biosyntezy SLs, dwóch roślin modelowych ryżu oraz rzodkiewnika*”. **Prof. Jolanta Floryszak-Wieczorek** za ważną w dorobku Habilitanta uznała przeglądową pracę przedstawiającą wyniki przełomowego odkrycia mechanizmu percepcji i przekazywania sygnału za pośrednictwem strigolaktonów. **Prof. Jolanta Floryszak-Wieczorek** uznała, że bardzo ważnym osiągnięciem Habilitanta jest również „*wykazanie w analizie in silico, że pięć homologów genu OsMAX1 u ryżu może uczestniczyć w syntezie różnych białek OsMAX1, które z kolei mogą pełnić ważne funkcje w zdarzeniach rozwojowych lub w przystosowaniu do stresów środowiskowych*”. Recenzentka podkreśliła, że przedstawione przez dr. Marka Marca osiągnięcie naukowe „*pozwała ocenić habilitanta, jako bardzo samodzielnego i dojrzałego naukowo badacza, wyposażonego w nowoczesny warsztat pracy, na który składa się zarówno adekwatnie dobrany materiał doświadczalny o dużym potencjale aplikacyjnym, jak i nowoczesne metody badawcze sukcesywnie wdrażane do kolejnych eksperymentów*”.

W ocenie osiągnięcia naukowego **dr hab. Anna Aksmann** wskazała, że Habilitant skupił się w swojej pracy na poznaniu mechanizmów percepcji sygnałów pochodzących od strigolaktonów, roli tych hormonów w odpowiedzi roślin na stres środowiskowy oraz ich udziale w regulacji procesów rozwojowych roślin. Wybór tego problemu badawczego jest w jej opinii bardzo trafny i interesujący, gdyż „*strigolaktony są stosunkowo mało poznaną grupą hormonów roślinnych, które pełnią istotną rolę w przebiegu wzrostu i rozwoju roślin oraz reakcji roślin na różne stresy abiotyczne*”. **Dr hab. Anna Aksmann** uważa, że prowadzone przez Habilitanta analizy *in silico* pozwoliły na otrzymanie bardzo ciekawych wyników, „*które z jednej strony pozwoliły wskazać pewien »uniwersalny wzór« ekspresji strigolaktonów u rzodkiewnika i ryżu, a z drugiej strony świadczyły o*



dużej plastyczności w regulacji poszczególnych etapów produkcji strigolaktonów. Co więcej, analizy te silnie sugerowały nie tylko udział strigolaktonów w odpowiedzi roślin na stres środowiskowy, ale także występowanie sieci wzajemnych powiązań obejmujących działanie strigolaktonów i działanie innych hormonów roślinnych". Zdaniem **dr hab. Anny Aksmann** niewątpliwą zaletą prac przedstawionych przez Habilitanta do oceny, jest kompleksowość prowadzonych badań, które nie tylko pozwoliły zidentyfikować gen HvD14 ale także po raz pierwszy opisać mutantą jęczmienia z dysfunkcyjnym białkiem HvD14. Recenzentka, za szczególnie istotne uważa wykazanie, że mutacje w obrębie białka D14 mogą obniżać wrażliwość roślin na strigolaktony oraz wykazanie, że strigolaktony hamują rozkrzewianie się jęczmienia. **Dr hab. Anna Aksmann** uważa, że przedstawiona w osiągnięciu praca przeglądowa jest podsumowaniem badań Habilitanta, na tle dostępnej literatury przedmiotu. Pracę tę **dr hab. Anna Aksmann** uznała za wartościową pozycję w dorobku Habilitanta, ponieważ „oprócz ciekawego przedstawienia aktualnego stanu wiedzy na ten temat, wskazała także jak wiele aspektów działania analizowanych fitohormonów wymaga dalszych badań". Zaowocowało to, w opinii recenzentki, wyborem dalszej ścieżki badawczej – „kontynuowaniem badań z wykorzystaniem mutantu *hvd14.d*, w celu poszerzenia wiedzy na temat roli strigolaktonów w reakcji roślin na czynniki stresowe". **Dr hab. Anna Aksmann** podkreśliła, że badania były starannie zaplanowane i wieloaspektowe, gdyż obejmowały analizy molekularne, biochemiczne, fizjologiczne i anatomiczne a końcowym wnioskiem tak prowadzonych badań było stwierdzenie, że mutant strigolaktonowy jęczmienia jest nadwrażliwy na suszę, z powodu obniżonej wrażliwości na kwas abscysynowy. **Dr hab. Anna Aksmann** podkreśliła wagę badań, które doprowadziły do zidentyfikowania mechanizmów regulacji ekspresji specyficznych dla poszczególnych homologów MAX1 u jednoliściennych. Recenzentka zawarła w podsumowaniu, że osiągnięcie naukowe dr. Marka Marca ocenia bardzo pozytywnie, a wkład merytoryczny i wykonawczy Habilitanta w opisane badania nie budzi wątpliwości.

Prof. dr hab. Piotr Krajewski podkreślił, że wszystkie prace przedstawione w osiągnięciu naukowym reprezentują wysoki poziom naukowy, zarówno w aspekcie koncepcji badań, jak i metodyki, i realizacji. **Prof. Paweł Krajewski** stwierdził że, pierwsza z prac „opisuje analizy bioinformatyczne, które pozwoliły na charakterystykę czterech genów, które zgodnie z danymi literaturowymi były zaangażowane w biosyntezę strigolaktonów u *Arabidopsis thaliana* i ryżu". Druga z przedstawionych prac była poświęcona w opinii **prof. Pawła Krajewskiego** „identyfikacji i charakteryzacji funkcjonalnego genu HvD14 kodującego białko zaangażowane w sygnalizację strigolaktonów u jęczmienia. (...) W konkluzji przedstawiono postulowany wpływ mutacji na zdolność białka do wiązania i degradacji strigolaktonów i, w konsekwencji, na ich akumulację". **Prof. Paweł Krajewski** docenił znaczenie pracy przeglądowej, która zbiera i interpretuje wyniki różnych autorów dotyczące sposobu działania białka D14 jako receptora strigolaktonów. Recenzent wskazał, że w tej pracy „postulowany jest specyficzny mechanizm samoregulacji strigolaktonów. Proponowane są dalsze eksperymenty zmierzające do weryfikacji postawionych hipotez". **Prof. Paweł Krajewski** uznał za ważne, wykazanie szczególnej wrażliwości mutantu *hvd14.d* na suszę i możliwe przyczyny tej wrażliwości. Pan Profesor stwierdził, że otrzymane przez Habilitanta wyniki wskazywały na możliwość interakcji strigolaktonów i kwasu abscysynowego w przebiegu reakcji na suszę. W opinii **prof. Pawła Krajewskiego** przeprowadzone przez Habilitanta analizy bioinformatyczne genów z rodziny MAX1 zaangażowanych w syntezę strigolaktonów u ryżu pozwoliły na podanie predykcji nowych funkcji strigolaktonów oraz zaproponowanie dalszych doświadczeń weryfikujących opisane hipotezy. **Prof. Paweł Krajewski** stwierdził, że wyniki badań Habilitanta pozwoliły na „uzyskanie nowej wiedzy na temat zaangażowania strigolaktonów

w kształtowanie architektury rośliny oraz reakcję roślin na niedobór wody. Ponadto uzyskane informacje o sekwencjach genów kodujących białka biorące udział w biosyntezie strigolaktonów mogące wskazywać na ich wspólną regulację przez te same czynniki transkrypcyjne lub te same miRNA, co otwiera szerokie możliwości dalszych badań eksperymentalnych”.

Dr hab. Lidia Błaszczyk uznała, że oceniany spójny tematycznie cykl publikacji można zaliczyć do pionierskich prac nad poznaniem i zrozumieniem roli strigolaktonów, zwłaszcza w kontekście ich wpływu na procesy wzrostu i rozwoju roślin oraz adaptację roślin do niekorzystnych warunków środowiskowych. **Dr hab. Lidia Błaszczyk**, podobnie jak pozostali recenzenci, uznała zidentyfikowanie pierwszego mutantu strigolaktonowego jęczmienia niosącego mutację w genie *HvD14* kodującym receptor strigolaktonów za jeden z najważniejszych i najciekawszych rezultatów badań Habilitanta. Recenzentka wskazała, że niezwykle ważna była także szczegółowa analiza wpływu traktowania siewek jęczmienia mieszaniną syntetycznych strigolaktonów (GR24), która udowodniła, że hormony te regulują rozkrzewianie części nadziemnej jęczmienia poprzez regulację transportu auksyn w rozwijających się zawiązkach bocznych. **Dr hab. Lidia Błaszczyk** uznała za bardzo ważne wyniki prowadzonych przez Habilitanta badań, które doprowadziły do wyjaśnienia przyczyny braku wrażliwości mutantu *hvd14.d* jęczmienia na strigolaktony. Recenzentka doceniła także wkład Habilitanta w zrozumienie roli strigolaktonów w odpowiedzi roślin na stresy abiotyczne i identyfikację nowych procesów rozwojowych u roślin, które mogą być zależne od tych fitohormonów. **Dr hab. Lidia Błaszczyk** w ocenie osiągnięcia naukowego za szczególnie wartościowe uznała „zidentyfikowanie metodami *in silico* unikalnych mechanizmów regulacji ekspresji genów kodujących enzymy biosyntezy strigolaktonów u *Arabidopsis* i ryżu, w tym genu *MAX1* i jego homologów u roślin jednoliściennych”. Recenzentka dostrzegła także ważkość publikacji przeglądowej przedstawiającej najnowszą wiedzę na temat mechanizmów percepcji strigolaktonów. Recenzentka za warty podkreślenia uznała fakt, że Habilitant opanował biegle szereg metod i technik umożliwiających analizy fenotypowe, fizjologiczne, biochemiczne, mikroskopowe i molekularne, które z powodzeniem wykorzystał przy realizacji swoich badań. W opinii **dr hab. Lidii Błaszczyk** na szczególną uwagę zasługuje również to, że Habilitant nie tylko posiada szereg umiejętności niezbędnych w pracy w laboratorium, ale również dysponuje wiedzą na temat metod i narzędzi bioinformatycznych i potrafi z powodzeniem przeprowadzać z ich użyciem analizy oraz transformacje różnego typu danych biologicznych. Recenzentka zwróciła uwagę na fakt że „oprócz roślin modelowych, głównym obiektem badawczym w pracach był jęczmień. Z uwagi na duże znaczenie gospodarcze tego zboża, można uznać, iż otrzymane wyniki będą kluczowe dla przyszłej hodowli i uprawy jęczmienia na świecie”.

W podsumowaniu: Za najważniejsze osiągnięcia dorobku Habilitanta Komisja uznała: zidentyfikowanie pierwszego mutantu strigolaktonowego jęczmienia w genie *HvD14* kodującym receptor strigolaktonów i badania nad poznaniem funkcjonalnych konsekwencji wyprowadzonej mutacji; stwierdzenie synergistycznego efektu wpływu strigolaktonów i auksyn na hamowanie rozwoju zawiązków bocznych jęczmienia; wykazanie, że nadwrażliwość na suszę mutantu strigolaktonowego jęczmienia związana jest z jego obniżoną wrażliwością na kwas abscysynowy oraz zidentyfikowanie metodami *in silico* unikatowych mechanizmów regulacji ekspresji genów kodujących enzymy biosyntezy strigolaktonów u *Arabidopsis* i ryżu,

w tym genu MAX1 i jego homologów u roślin jednoliściennych. Recenzenci wskazali na dojrzałość i duży potencjał naukowy Habilitanta.

W opinii Recenzentów osiągnięcie naukowe dr. Marka Marca przedstawione w postaci cyklu pięciu spójnych tematycznie publikacji, zatytułowane „„Rola strigolaktonów w procesach związanych ze wzrostem, rozwojem roślin oraz ich adaptacją do czynników środowiskowych”, spełnia wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Ocena pozostałego dorobku naukowo-badawczego Habilitanta

Na dorobek publikacyjny dr. Marka Marca, niewłączony do osiągnięcia naukowego, składają się 34 publikacje: 31 artykułów w czasopismach z listy JCR oraz 3 rozdziały w monografiach naukowych. Dorobek ten charakteryzuje się sumarycznym IF 152,043; liczbą punktów MNiSW: 2685. Liczba cytowań bez własnych cytowań wynosi 547. Habilitant ma index Hirscha równy 14. W skład dorobku wchodzi także 48 doniesień konferencyjnych. Habilitant brał udział w realizacji 17 projektów badawczych finansowanych zarówno ze środków zagranicznych, jak i krajowych, a w sześciu z nich pełnił funkcję kierownika. Dr M. Marzec wykazał się dużą mobilnością naukową. Odbił kilka krótkoterminowych staży w trakcie studiów doktoranckich. Ponadto brał udział w 11 krótkoterminowych stażach oraz jednym dwuletnim stażu naukowym po doktoracie.

Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek pozytywnie oceniła aktywność naukową Habilitanta Doceniła zarówno prace eksperymentalne, jak i krótkie artykuły przeglądowe opublikowane w znakomitych czasopismach tj. *Trends in Plant Science*, *Trends in Cell Biology* czy *PLOS Genetics*.

Recenzentka uznała, że najlepszym podsumowaniem są liczne nagrody przyznane Habilitantowi przez rodzime środowisko uczelniane oraz różne instytucje zewnętrzne. W swojej ocenie pozostałego dorobku naukowego dr. M. Marca, **dr hab. Anna Aksmann** stwierdziła, że dorobek naukowy Habilitanta niewchodzący w skład osiągnięcia naukowego jest bardzo obszerny i wykraczający daleko poza zakres tematyczny osiągnięcia habilitacyjnego. **Dr. hab. Lidia Błaszczuk** pozostały dorobek naukowy Pana dr. Marka Marca oceniła jako wybitny. W opinii Recenzentki Habilitant wniósł istotny wkład jako autor lub współautor w powstanie wielu ważnych publikacji o wartościowych i znaczących dla dziedziny nauk biologicznych wynikach. Recenzentka wyróżniła cykl 5 prac przeglądowych opublikowanych w latach 2013-2018 dotyczących strigolaktonów. Prace te ukazywały się w bardzo dobrych czasopismach naukowych o międzynarodowym zasięgu i są często cytowane (w sumie 96 cytowań). W opinii Recenzentki „*wyraźna potrzeba Habilitanta dzielenia się wiedzą i upowszechniania przetworzonych wyników prac innych badaczy, przede wszystkim w tematyce edycji genomu, zaowocowała kolejnym cyklem pięciu artykułów przeglądowych w równie dobrych czasopismach naukowych*”. Recenzentka podkreśla, że eksperymentalne prace opublikowane przez Habilitanta, zarówno w trakcie doktoratu, jak i w kolejnych latach po obronie doktoratu są często cytowane. Wiele z tych prac powstało we współpracy z naukowcami z innych, zagranicznych Uczelni. **Prof. dr hab. Paweł Krajewski** pozytywnie ocenił pozostały dorobek naukowy Habilitanta i podobnie jak inni Recenzenci zwrócił szczególną uwagę na publikacje przeglądowe, które ukazały się w czasopismach o bardzo wysokich wskaźnikach. W opinii Recenzentów dopełnieniem bogatego już dorobku publikacyjnego Pana dr. Marka Marca są liczne komunikaty prezentowane na konferencjach krajowych i zagranicznych.

Wszyscy Recenzenci pozytywnie ocenili prowadzoną przez Habilitanta współpracę naukową z zagranicznymi instytucjami naukowymi, w tym na przykład współpracę z IPK w Gatersleben obejmującą m.in. realizację projektu DAAD/005/2011/2012. We wspomnianej placówce, po doktoracie, Habilitant odbył dwuletni staż naukowy, co zaowocowało publikacjami, które były afiliowane do wymienionego niemieckiego instytutu, co wyraźnie podkreślili wszyscy Recenzenci. **Prof. Paweł Krajewski** dodał, że poza IPK Habilitant nawiązał także współpracę z AARC Centre of Excellence in Plant Energy Biology, School of Agriculture, Food and Wine, University of Adelaide w Australii. W opinii **prof. Jolanty Floryszak-Wieczorek** duża mobilność naukowa Habilitanta umożliwiła mu zdobycie wiedzy w zakresie nowych technik badawczych. **Prof. Jolanta Floryszak-Wieczorek** bardzo wysoko oceniła także umiejętności Habilitanta pozyskiwania środków finansowych zarówno ze źródeł krajowych, jak i zagranicznych. Z tą opinią zgodzili się również pozostali Recenzenci. **Dr hab. Anna Aksmann** podkreśliła, że Habilitant kierował sześcioma projektami naukowymi oraz uczestniczył, jako wykonawca w realizacji 11 projektów. Na szczególną uwagę według Recenzentki zasługuje kierowanie takimi projektami jak: projekt w programie Beethoven Life Narodowego Centrum Nauki oraz German Research Foundation czy projekt programu OPUS Narodowego Centrum Nauki. **Dr hab. Lidia Błaszczuk** stwierdziła, że Habilitant swoje doświadczenie i wiedzę wykorzystał również pełniąc funkcję recenzenta artykułów w czasopiśmie naukowych o międzynarodowym zasięgu oraz pełniąc funkcję „Guest Editor” w czasopiśmie *Frontiers in Plant Science* oraz *Plants*. Podobne opinie wyrazili też pozostali Recenzenci. Zdaniem Pani prof. Floryszak-Wieczorek zaproszenie Habilitanta do pełnienia funkcji „Guest Editor” w tych czasopiśmie jest potwierdzeniem rozpoznawalności dr. M. Marca w środowisku naukowym. Jak zgodnie podkreślili wszyscy recenzenci dr M. Marzec był członkiem kilku komitetów organizacyjnych i naukowych konferencji Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin. **Dr. hab. Anna Aksmann** pozytywnie oceniła także inne aspekty działalności naukowej Habilitanta, takie jak członkostwo w kilku towarzystwach naukowych (zarówno polskich, jak i międzynarodowych) oraz stwierdziła, że działalność naukowa Habilitanta została doceniona w postaci wielu nagród, wyróżnień i stypendiów.

W podsumowaniu: Członkowie Komisji ocenili, że dorobek naukowy niewchodzący w zakres osiągnięcia naukowego dr. Marka Marca jest bardzo dobry, spełnia w pełni wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego oraz stanowi istotny wkład w rozwój nauk biologicznych. Dr M. Marzec wykazał się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej (Uniwersytet Śląski w Katowicach oraz IPK w Gatersleben). Habilitant znacznie poszerzył swój dorobek w okresie po uzyskaniu stopnia doktora oraz wykazuje bardzo dużą aktywność naukową oraz współpracę międzynarodową, czym spełnia wymagania art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

W ramach działalności dydaktycznej dr Marek Marzec prowadził ćwiczenia laboratoryjne, wykłady, konwersatoria i seminaria dla studentów I i II stopnia studiów na kierunkach Biotechnologia, Biologia, oraz Ochrona Środowiska, jak również zajęcia na studiach podyplomowych dla nauczycieli. Był opiekunem 2 prac magisterskich i 1 licencjackiej. Pełnił funkcję promotora 2 prac licencjackich oraz pełni funkcję opiekuna

Uniwersytet Śląski w Katowicach
Wydział Nauk Przyrodniczych
Instytut Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska
ul. Jagiellońska 28, 40-032 Katowice
tel. 32 20 09 592, 32 20 09 461, e-mail: ibbios.wnp@us.edu.pl

www.us.edu.pl/instytut/ibbios



naukowego doktorantki realizującej swoje badania w niemieckim instytucie IPK, w ramach projektu, którego jest kierownikiem. W ramach działalności organizacyjnej Habilitant był członkiem licznych Komitetów Organizacyjnych Konferencji Naukowych. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin.

Wszyscy Recenzenci oraz członek Komisji pozytywnie ocenili działalność dydaktyczną, popularyzatorską i organizacyjną dr. Marka Marca.

Prof. dr hab. Jolanta Floryszak-Wieczorek w swojej ocenie działalności dydaktycznej, organizacyjnej oraz popularyzującej naukę podkreśliła członkostwo Habilitanta w Kapitulie Komisji Konkursowej Wyróżnień JM Rektora oraz Komisji Grantowej Rektora UŚ, jak również Rady Naukowej oraz Komisji ds. Strategii Rozwoju Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska UŚ. Prof. Floryszak-Wieczorek dodała, że Habilitant jest również od dwóch lat członkiem zarządu i sekretarzem Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin, aktywnie uczestnicząc w organizowaniu konferencji i spotkań ww. towarzystwa naukowego oraz członkiem Federation of European Societies of Plant Biology (od 2014) i American Society of Plant Biologists (od 2015). Recenzentka podkreśliła również udział habilitanta w wydarzeniach mających popularyzować wiedzę, takich jak warsztaty „Biodiversity” dla uczniów szkół podstawowych, czy autorstwo kilku popularnonaukowych artykułów.

Dr hab. Anna Aksmann zwróciła uwagę na stosunkowo małą aktywność Habilitanta w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Dodała jednak, że aktywność naukowa dr. M. Marca dotyczy badań podstawowych, stąd brak dorobku technologicznego, udokumentowanej współpracy z sektorem gospodarczym, patentów czy wdrożeń nie jest niczym zaskakującym i nie umniejsza jego dokonań na polu nauki.

Dr hab. Lidia Błaszczuk podkreśliła duże doświadczenie Habilitanta jako nauczyciela akademickiego. Dr M. Marzec prowadził zajęcia kursowe dla studentów, a także zajęcia dla nauczycieli na studiach podyplomowych.

Prof. dr hab. Paweł Krajewski oceniając pozytywnie działalność dydaktyczną, organizacyjną oraz popularyzującą naukę zauważył, że Habilitant sprawował opiekę naukową nad doktorantką wykonującą badania w IPK. Dobrze ocenił jego zaangażowanie w działalność Uczelni. Wskazał że Habilitant jest członkiem zarządu Polskiego Towarzystwa Biologii Eksperymentalnej Roślin. Stwierdził również, że dr. M Marzec jest laureatem nagród oraz otrzymał stypendia dla wybitnych młodych Naukowców MNiSW oraz stypendium START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

W podsumowaniu. Komisja stwierdza, że ocena dorobku dydaktycznego popularyzatorskiego oraz organizacyjnego dr. Marka Marca spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitacyjnego.

Wniosek końcowy

Komisja stwierdza jednogłośnie, że przedstawiony cykl publikacji stanowiący osiągnięcie naukowe dr. Marka Marca oraz jego cały dorobek naukowy stanowią istotny wkład w rozwój uprawianej dyscypliny naukowej – nauki biologiczne. Dr M. Marzec wykazał się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej. Komisja uznaje również, że dorobek dydaktyczny, organizacyjny, popularyzatorski i współpraca międzynarodowa Habilitanta spełniają kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478)

Komisja przedkłada Radzie Naukowej Instytutu Biologii, Biotechnologii i Ochrony Środowiska Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr. Markowi Marcowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauki ścisłe i przyrodnicze w dyscyplinie nauki biologiczne.



Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej

dr hab. Magdalena Krzymowska

