

Rzeszów, dn. 5. kwietnia 2021 r.

Dr hab. inż. Bogdan Wiśniowski, prof. UR  
Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska  
Kolegium Nauk Przyrodniczych  
Uniwersytet Rzeszowski  
Ul. Ćwiklińskiej 1, 35-601 Rzeszów

## RECENZJA

osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego, popularyzatorskiego i organizacyjnego  
dr. inż. Radosława PLEWY, w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora  
habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie nauki leśne

### Podstawa formalna wykonania recenzji:

- uchwała nr H-8-RDNL-1/2021 Rady Dyscypliny Nauki Leśne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 19 stycznia 2021 roku w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie nauki leśne Panu dr. inż. Radosławowi Plewie, podpisana przez dr. hab. Romana Wójcika, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki Leśne SGGW w Warszawie;
- pismo Sekretarza Rady Dyscypliny Nauki Leśne SGGW w Warszawie, mgr inż. Anny Cieślückiej z dnia 25. stycznia 2021 r. informujące o powołaniu mnie na recenzenta w w/w postępowaniu habilitacyjnym.

Niniejszą ocenę osiągnięcia naukowego oraz dorobku Habilitanta wykonałem na podstawie dostarczonej dokumentacji – zarówno w postaci elektronicznej jak i w formie wydruku – obejmującej: (-) wniosek dr inż. Radosława Plewy z dnia 13 lutego 2020 roku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie nauki leśne, (-) autorefereat, (-) wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny, obejmujący cykl czterech oryginalnych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych pod tytułem „*Aktywne działania gospodarki leśnej na rzecz wspomagania różnorodności gatunkowej chrząszczy saproksylicznych (Coleoptera) w Polsce*”, (-) informację o aktywności naukowej, (-) informację o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym, (-) informacje naukometryczne, (-) kopie prac wchodzących w skład jednotematycznego osiągnięcia naukowego, (-) oświadczenia współautorów prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, (-) wykaz 15 najważniejszych publikacji naukowych dołączonych w wersji elektronicznej.

### **1. Sylwetka Habilitanta**

Dr inż. Radosław Plewa urodził się 21. lutego 1982 roku w Hajnówce. W latach 1997-2002 był uczniem Technikum Leśnego w Białowieży. Studia wyższe na Wydziale Leśnym w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ukończył w 2007 roku, uzyskując dyplom magistra inżyniera leśnictwa na podstawie pracy magisterskiej „*Przestrzenne rozmieszczenie chrząszczy z rodziny kózkowatych (Coleoptera: Cerambycidae) na terenie rezerwatu Wysokie Bagno w Puszczy Białowieskiej*”. Pracę doktorską zatytułowaną „*Chrząszcze saproksyliczne w strukturze pionowej drzewostanów dębowych w Polsce*”, obronił w 2013 roku przed Radą Naukową Instytutu Badawczego Leśnictwa i uzyskał stopień doktora nauk leśnych w dyscyplinie leśnictwo.

Po ukończeniu studiów Habilitant rozpoczął pracę na stanowisku asystenta na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie, a od listopada 2008 roku został zatrudniony w Zakładzie Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym zajmując kolejno stanowiska technologa, asystenta i adiunkta. Na tym ostatnim stanowisku był zatrudniony w czasie składania wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego.

Działalność naukowa dr. inż. Radosława Plewy dotyczy wielu obszarów z zakresu szeroko rozumianej entomologii oraz ochrony lasu i obejmuje m.in.: 1) wszechstronne badania nad chrząszczami z rodziny kózkowatych (Cerambycidae), 2) udział w projektach związanych z badaniami szkodników wtórnych drzew leśnych w Polsce oraz ochroną różnorodności gatunkowej, w szczególności chrząszczy objętych Programem Natura 2000, 3) badania nad różnorodnością chrząszczy saproksylicznych i rolą martwego drewna w rozmaitych środowiskach leśnych, 4) badania związane z faunistyką, zoogeografią i taksonomią chrząszczy, 5) analizę morfologiczno-genetyczną żerdzianek (*Monochamus*) z grupy *sartor* (jako pomysłodawca i kierownik). Jak wynika z przedstawionego autoreferatu, działalność naukowa Habilitanta w obszarze ochrony lasu wykonywana jest w oparciu o kambio- i ksylofagiczne gatunki chrząszczy występujące w lasach Polski. Od końca 2015 roku, wobec intensywnego pojawu oraz narastającego zagrożenia drzewostanów sosnowych Polski koordynuje on prace i wszelkie doświadczenia w projekcie związanym z kornikiem ostrozębny (*Ips acuminatus* (Gyll.)). Otrzymane wyniki z tych pionierskich w skali Polski badań, mają być podstawą do opracowania postępowania ochronnego w drzewostanach o różnym stopniu zagrożenia.

Działalność naukowa Habilitanta prowadzona była we współpracy z wieloma instytucjami krajowymi i zagranicznymi, o czym będzie szerzej mowa w dalszej części opinii.

## 2. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym wskazanym przez Habilitanta jest cykl czterech oryginalnych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w latach 2014-2020. Cykl ten został zatytułowany „Aktywne działania gospodarki leśnej na rzecz wspomagania różnorodności gatunkowej chrząszczy saproksylicznych (Coleoptera) w Polsce”.

Publikacje wchodzące w zakres osiągnięcia naukowego:

a) **PLEWA R., JAWORSKI T., HILSZCZAŃSKI J., HORÁK J.** 2017. *Investigating the biodiversity of the forest strata: The importance of vertical stratification to the activity and development of saproxylic beetles in managed temperate deciduous forests*. Forest Ecology and Management, 402: 186–193. (<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2017.07.052>)

b) **PLEWA R., JAWORSKI T., TARWACKI G., GIL W., HORÁK J.** 2020. *Establishment and maintenance of power lines are important for insect diversity in Central Europe*. Zoological Studies, 59(3): 1–9. (<https://doi.org/10.6620/ZS.2020.59-03>)

c) **HILSZCZAŃSKI J., JAWORSKI T., PLEWA R., JANSSON N.** 2014. *Surrogate tree cavities: boxes with artificial substrate can serve as temporary habitat for *Osmoderma barnabita* (Motsch.) (Coleoptera, Cetoniinae)*. Journal of Insect Conservation, 18(5): 855–861. (<https://doi.org/10.1007/s10841-014-9692-y>)

d) **HILSZCZAŃSKI J., JAWORSKI T., PLEWA R., HORÁK J.** 2016. *Tree species and position matter: the role of pests for survival of other insects*. Agricultural and Forest Entomology, 18(4): 340–348. (<https://doi.org/10.1111/afe.12165>)

Prace składające się na osiągnięcie naukowe napisane są w języku angielskim i zostały opublikowane w uznanych czasopismach naukowych – Forest Ecology and Management, Agricultural and Forest Entomology, Journal of Insect Conservation oraz Zoological Studies. Sumaryczna wartość współczynnika oddziaływania IF wynosi na dzień złożenia wniosku 7,338, natomiast suma punktów wg MNiSW = 185.

Tematem przewodnim przedstawionych prac są zagadnienia związane z różnorodnością biologiczną chrząszczy saproksylicznych. Pierwsza z prac (Plewa i in. 2017) omawia wyniki badań nad rozmieszczeniem pionowym tej grupy owadów w ponad 100-letnich drzewostanach z dominującym dębem szypułkowym (*Quercus robur*) objętych zabiegami gospodarczymi (rębnie gniazdowe). Badania prowadzono przez trzy lata, przy czym w latach 2009-2010 odławiano owady przy użyciu pułapek umieszczonych w dwu strefach wysokości – strefa dolna, na średniej wysokości ok. 4,5 m oraz strefa górna na wysokości ok. 20,6 m. W sezonie wegetacyjnym 2011 roku na tych samych stanowiskach i wysokościach eksponowano wyrzynki dębowe dla zbadania zasiedlenia ich przez gatunki saproksylicznych chrząszczy. Wyrzynki po przezimowaniu umieszczono w hodowlach a pojawiające się chrząszcze odławiano. W efekcie badań odłowiono 11.237 osobników chrząszczy z 364 gatunków, natomiast z hodowli uzyskano 388 osobników (38 gatunków). Analiza tego obfitego materiału wykazała, iż zarówno bogactwo gatunkowe, jak i liczebność chrząszczy była istotnie wyższa w koronach drzew w porównaniu z dolną strefą lasu. Dotyczyło to: gatunków drapieżnych, chrząszczy odżywiających się martwą materią organiczną, chrząszczy występujących w dziuplach oraz chrząszczy związanych ze świeżym lub słabo rozłożonym drewnem. Z kolei pozostałe grupy chrząszczy, tj. mykofagi, saproksylofagi czy kambiofagi nie wykazywały istotnych preferencji względem badanych warstw. W badaniach nie stwierdzono dodatkowej zależności między ilością martwego drewna i miąższością żywych drzew, a bogactwem gatunkowym i liczebnością chrząszczy saproksylicznych – mimo iż martwego drewna więcej było w piętrze dolnym, chrząszcze preferowały warstwę koron, prawdopodobnie ze względu na wyższy stopień nasłonecznienia.

Drużga z prac składających się na osiągnięcie naukowe (Plewa i in. 2020) przedstawia wyniki badań nad wpływem bezleśnych pasów pod liniami elektroenergetycznymi w lasach na różnorodność gatunkową wybranych grup owadów na terenach leśnych. Badaniami objęto chrząszcze z ośmiu rodzin (Buprestidae, Carabidae, Cerambycidae, Coccinellidae, Curculionidae, Elateridae, Staphylinidae i Tenebrionidae) oraz motyle dzienne (Lepidoptera: Rhopalocera). Badania prowadzono jeden sezon (2014 rok) na czterech obszarach leśnych, w których głównym gatunkiem lasotwórczym była sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.) w wieku 60–127 lat. Powierzchnie badawcze zlokalizowane były we wschodniej części Polski (teren RDLP Lublin). Owady badano na bezleśnych pasach oraz na terenach leśnych, by umożliwić porównanie uzyskanych wyników. W efekcie odnotowano 385 gatunków chrząszczy oraz 21 gatunków motyli, przy czym zarówno większe bogactwo gatunkowe jak i wyższa liczebność owadów zostały odnotowane na bezleśnych pasach pod liniami elektroenergetycznymi niż w sąsiadujących drzewostanach sosnowych. W przypadku chrząszczy z rodziny biegaczowatych (Carabidae) i motyli dziennych były to różnice statystycznie istotne, dla pozostałych zaś chrząszczy – nieistotne, choć wg Habilitanta – „przewaga liczebności była zdecydowanie wyraźna”. Większą liczebność odnotowano w przypadku pięciu rodzin chrząszczy – Buprestidae, Cerambycidae, Curculionidae, Staphylinidae i Tenebrionidae. Sprężykowate (Elateridae) charakteryzowały się podobną liczebnością w obu badanych środowiskach, natomiast biedronkowate (Coccinellidae), preferowały sąsiadujące drzewostany.

Wyniki badań pokazują, że pasy bezleśne pod liniami energetycznymi mogą przyczynić się dla wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów leśnych. Przyczyną jest powstawanie mozaiki siedlisk otwartych oraz zwiększenie bogactwa roślin kwiatowych, które z kolei wspierają różnorodność i utrzymanie w środowisku owadów zapylających. Zaobserwowaną wysoką różnorodność chrząszczy saproksylicznych (tj. rodziny Cerambycidae, Buprestidae) można wytłumaczyć nagromadzeniem martwego drewna z powodu częstszych cykli cięć w porównaniu z sąsiednim zwartym lasem. Ponadto martwe drewno pozostawione w bezleśnych korytarzach pod liniami energetycznymi jest zwykle

silniej nasłonecznione, co pozytywnie wpływa na frekwencję i różnorodność chrząszczy saproksylicznych. Wreszcie linie energetyczne mogą funkcjonować jako korytarze dla niektórych gatunków chrząszczy. Mogą one rozpraszać się z otaczających drzewostanów, co również może zwiększać różnorodność niektórych rodzin chrząszczy saproksylicznych zaobserwowaną podczas badań.

Trzecia z prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego Habilitanta (Hilszczański i in. 2014) omawia wyniki badań nad próbą stosowania pojemników ze sztucznym substratem do aktywnej ochrony pachnicy dębowej *Osmoderma barnabita*. Gatunek ten podlega ścisłej ochronie gatunkowej w Polsce i został ujęty w IV Załączniku Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz w II Załączniku, jako gatunek priorytetowy, którego utrzymanie w środowisku leśnym jest przedmiotem szczególnej troski i wymaga wyznaczenia sieci obszarów Natura 2000 na terenie wspólnoty europejskiej. Jednym z głównych zagrożeń dla pachnicy jest usuwanie dziuplastych drzew, stąd też pomysł autorów na stosowanie sztucznych „dziupli”. Substratem, w którym rozwijały się larwy była mieszanka zwilżonych trocin i liści dębowych. Skrzynki (w liczbie 20 sztuk) były zasiedlone larwami pozyskanymi z jednej dziupli. Kolejne 20 skrzynek z substratem zostało wyłożonych do ewentualnego naturalnego zasiedlenia przez pachnice. Uzyskane wyniki okazały się sukcesem, gdyż w 18 z 20 skrzynek larwy pachnicy przeżyły (90%), a dodatkowo w dwu przypadkach odnotowano na koniec badań większą liczbę osobników niż wsiedlono. Dziewięć skrzynek z wprowadzonymi larwami *O. barnabita* (45%) i siedem kontrolnych (35%) zostało skolonizowanych przez innych przedstawicieli podrodziny Cetoniinae. Ponadto w ośmiu skrzynkach (40%) z larwami pachnicy i w dziewięciu (45%) skrzynkach kontrolnych odnotowano gniazda ptaków, a w pojedynczych przypadkach skrzynki zasiedlone zostały przez pszczołowate i mrówki. Uzyskane wyniki świadczą, iż skrzynki użyte w eksperymencie mogą być wykorzystywane w programach aktywnej ochrony pachnicy. Mankamentem okazał się fakt słabego zasiedlenia kontrolnych skrzynek przez tego chrząszcza, co powoduje konieczność dalszych badań nad udoskonaleniem tej metody.

Ostatnia z prac włączonych do osiągnięcia naukowego (Hilszczański i in. 2016) analizuje sytuację zgrupowań owadów zimujących w pniach świerków *Picea abies* i sosen *Pinus sylvestris* zabitych przez kambiofagi – głównie przyplaszczka granatka *Phaenops cyanea* i kornika drukarza *Ips typographus*. Oceniono różnorodność gatunkową zgrupowań hibernujących chrząszczy i błonkoskrzydłych w zależności od stopnia nasłonecznienia oraz miejsca zajmowanego na pniu (część odziomkowa bądź wierzchołkowa pni). W efekcie prowadzonych badań odłowiono łącznie 11.217 okazów reprezentujących 137 gatunków (128 gatunków chrząszczy i 9 gatunków błonkoskrzydłych). Zgrupowania na sosnach obejmowały 84 gatunki, a na świerku 107 i wykazywały znaczne podobieństwo gatunkowe. Zgrupowania na świerku charakteryzowały się większym bogactwem gatunkowym i liczebnością oraz większą liczbą gatunków pożytecznych. W efekcie badań nie stwierdzono istotnego wpływu nasłonecznienia na różnorodność gatunkową na sosnie, natomiast stwierdzono ją w przypadku świerka. Na obu gatunkach drzew stwierdzono bogatsze zgrupowania zimujących owadów, w tym uznawanych za cenne przyrodniczo – w częściach odziomkowych pni niż w koronach. Jako jeden z wniosków zaproponowano, by w okresach między gradacjami gatunków szkodliwych zostawiać odziomkowe, nieokorowane pniaki, które zapewnią dokończenie cyklu rozwojowego gatunków pożytecznych i cennych przyrodniczo.

Reasumując, cztery prace składające się na osiągnięcie naukowe wnoszą znaczny wkład w rozwój nauk leśnych. Pojawia się jednak pytanie, kto jest autorem tego osiągnięcia? Wszystkie prace włączone do osiągnięcia to publikacje wieloautorskie – liczą czterech (trzy artykuły) lub pięciu (jeden artykuł) autorów. W przypadku dwu prac Habilitant jest pierwszym autorem, natomiast w żadnej z prac nie jest autorem korespondującym. Co więcej, dwie z uwzględnionych w osiągnięciu naukowym prac zostało w tym samym charakterze

(czyli jako składowe osiągnięcia naukowego) wykorzystanych w innym przewodzie habilitacyjnym, co stawia pod znakiem zapytania możliwość wykorzystanie ich w tym samym celu w niniejszym postępowaniu.

Indywidualny wkład w powstanie poszczególnych publikacji zespołowych został określony w załączniku nr 6 do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego. Współautorzy prac określili go w sposób opisowy. Na podstawie w/w danych przygotowałem zestawienia udziału poszczególnych autorów w pracach włączonych do osiągnięcia naukowego:

Praca 1 - 2017 - <i>Investigating the biodiversity of the forest strata...</i>				
	Płewa	Jaworski	Hilszczański	Horak
prace terenowe	X (zbiór i oznaczanie)	X		
częściowa analiza danych	X	X		
interpretacja wyników badań	X	X		
maszynopis pracy	opracowanie przeglądu literatury, udział w pisaniu wstępu, materiałów i metod, wyników, dyskusji (część) i wniosków	wstępna wersja rozdziałów Materiały i metody, Wyniki i Dyskusja	prace przy maszynopisie, a w szczególności przy wstępie, dyskusji i wnioskach	udział we wstępie, materiałach i metodach, wynikach, dyskusji i wnioskach
wspólna koncepcja badań	X (udział)		X	
analiza statystyczna danych				X
kierowanie projektem	X (3 lata)			
pierwszy autor	X			
autor korespondencyjny				X

Praca ta została wykorzystana w innym przewodzie habilitacyjnym. Okres badań i ich tematyka jest zbieżna z rozprawą doktorską Habilitanta realizowaną w tych samych latach, zatytułowaną „*Chrzęszcze saproksyliczne w strukturze pionowej drzewostanów dębowych w Polsce*”. Oba powody wg mnie dyskwalifikują tę pracę jako część składową osiągnięcia w przewodzie habilitacyjnym.

Praca 2 - 2020 - <i>Establishment and maintenance of power lines ...</i>					
	Płewa	Jaworski	Tarwacki	Gil	Horak
prace terenowe	X (koordynacja terenowych prac entomologicznych, zbiór i oznaczanie (bez Carabidae))	X (inventaryzacja motyli)	X (Carabidae - zbiór + oznaczanie)		
częściowa analiza danych	X				
interpretacja wyników badań	X				
pisanie	udział w pisaniu wstępu, materiałów i metod, wyników, dyskusji i wniosków	wspólne przygotowanie rozdziałów Materiały i metody (część dot. Lepidoptera) i Dyskusji	określanie preferencji Carabidae względem środowisk leśnych i otwartych	udział w materiałach i metodach (teren badań) oraz częściowo przegląd literatury	udział w materiałach i metodach oraz wynikach
wspólna koncepcja badań	X		X		
analiza statystyczna danych					X
kierowanie projektem				X	
pierwszy autor	X				
autor korespondencyjny		X			

W przypadku tej pracy Habilitant uczestniczył w projekcie kierowanym przez inną osobę, nie był także autorem korespondencyjnym, co wskazuje, iż nie był osobą kluczową w tym projekcie. Spośród chrząszczy deklarowanych jako oznaczone przez Habilitanta (str. 4 wydruku artykułu), najliczniejszą w gatunki rodziny kusakowatych (Staphylinidae) oznaczył inny specjalista, na co wskazują podziękowania na stronie 7. Słabą stroną pracy jest jednoroczny okres badań.

Praca 3 - 2014 - <i>Surrogate tree cavities...</i>				
	Hilszczański	Jaworski	Plewa	Jansson
prace terenowe			X (koordynacja prac terenowych)	X
częściowa analiza danych				
interpretacja wyników badań			X (częściowo)	
pisanie	udział w przygotowaniu rozdziałów - wstęp, materiał i metody, dyskusja i wnioski	wstępna wersja rozdziałów wstęp, materiały i metody i Dyskusja	opracowanie przeglądu literatury, udział w pisaniu wstępu, materiałów i metod, wyników, dyskusji i wniosków	udział w rozdziałach - wstęp i dyskusja
wspólna koncepcja badań	X	X	X	X
analiza statystyczna danych				
kierowanie projektem	X			X
pierwszy autor	X			
autor korespondencyjny		X		

Również w tej pracy trudno uznać Habilitanta za osobę kluczową projektu, nie można zatem traktować przedstawionych w niej wyników badań jako indywidualnego wkładu dr. inż. Radosława Plewy.

Praca 4 - 2016 - <i>Tree species and position matter...</i>				
	Hilszczański	Jaworski	Plewa	Horak
prace terenowe		X	X (koordynacja, zbiór i oznaczanie)	
częściowa analiza danych		X (struktura dominacji)		
interpretacja wyników badań			X	
pisanie	udział w przygotowaniu rozdziałów - wstęp, materiał i metody, dyskusja oraz wnioski i zalecenia ochronne	wstępna wersja rozdziałów wstęp, materiały i metody, wyniki, dyskusja oraz wnioski i zalecenia ochronne	udział w pisaniu materiałów i metod oraz wniosków i zaleceń ochronnych	udział we wstępie, materiałach i metodach, wynikach, dyskusji oraz wnioskach i zaleceniach ochronnych
wspólna koncepcja badań	X	X	X	
analiza statystyczna danych				X
kierowanie projektem	X			
pierwszy autor	X			
autor korespondencyjny		X		

Praca ta została wykorzystana w innym przewodzie habilitacyjnym, co wg mnie wskazuje, iż także w tym przypadku nie można traktować przedstawionych w niej wyników badań jako indywidualnego wkładu dr. inż. Radosława Plewy.

Osiągnięcie, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, może stanowić część pracy zbiorowej, jeżeli

opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego. W świetle przedstawionych wyżej danych stwierdzam, iż mimo znacznego wkładu przedstawionych prac w rozwój dyscypliny nauk leśnych, **nie mogą być one traktowane jako indywidualny wkład Habilitanta i tym samym nie mogą stanowić podstawy postępowania habilitacyjnego dr. inż. Radosława Plewy.**

### 3. Ocena aktywności naukowej

Przed uzyskaniem stopnia doktora dr inż. Radosław Plewa opublikował jeden współautorski artykuł w czasopiśmie z bazy JCR (15 pkt), oraz 17 publikacji w czasopiśmie nie indeksowanych w JCR (łącznie 76 pkt); wśród nich są trzy prace autorskie Habilitanta. Publikacje z tego okresu zawierają przede wszystkim dane faunistyczne oraz dotyczące biologii chrząszczy z rodziny kózkowatych Cerambycidae, rzadziej z innych grup taksonomicznych (Ichneumonidae, kilka rodzin chrząszczy Coleoptera i motyli Lepidoptera) Pozostałe opracowania z tego okresu to pięć „krótkoterminowych prognoz występowania ważniejszych szkodników i chorób infekcyjnych drzew leśnych w Polsce” oraz jedno streszczenie referatu.

Po uzyskaniu stopnia doktora aktywność naukowa wyraźnie wzrosła (cytowane dane obrazują stan na 13. lutego 2020 r.). Habilitant opublikował we współautorstwie dwa rozdziały w monografiach naukowych indeksowanych w bazie Journal Citation Reports (łączna liczba punktów MNiSW – 40) oraz dwa rozdziały w monografiach nie indeksowanych w JCR (liczba punktów 10). W omawianym okresie był współautorem 19 publikacji w czasopiśmie indeksowanych w bazie JCR o łącznej punktacji 905 punktów MNiSW (w tej liczbie są prace wskazane jako osiągnięcia). W 10 z nich jest pierwszym autorem. Tematyka tych prac obejmuje przede wszystkim ekologię owadów saproksylicznych (głównie chrząszczy), analizę morfologiczno-genetyczną żerdzianek (*Monochamus*) z grupy *sartor* oraz faunistykę. Habilitant opublikował także w tym okresie 26 publikacji w czasopiśmie nie indeksowanych w bazie JCR o łącznej punktacji 144 punktów MNiSW (głównie prace faunistyczne). Pozostałe opracowania z tego okresu (w łącznej liczbie 26) to analizy i raporty oraz streszczenia referatów i posterów na konferencjach naukowych.

W trakcie badań swoich bądź z jego udziałem Habilitant wykazał taksony nowe w faunie Polski oraz w kilku innych krajach bądź regionach: Polska – 6 gatunki chrząszczy, 2 gatunki motyli i 1 gatunek błonkoskrzydłych; Grecja – 2 gatunki chrząszczy i 2 gatunki błonkoskrzydłych; nowe gatunki chrząszczy: Chorwacja – 1, Macedonia – 8, Albania – 3, Kazachstan – 4; ponadto 4 gatunki sieciarek z Gruzji.

Habilitant ma także osiągnięcia na polu taksonomii chrząszczy: jest współautorem opisu dwóch nowych taksonów w randze podgatunku z Azerbejdżanu (*Agapanthia dahli lenkorana* Lazarev, Plewa & Jaworski, 2016) i Iranu (*Agapanthia dahli golestonica* Lazarev, Plewa & Jaworski, 2016) oraz *Dienerella katarzynae* Plewa & Riicker 2020 z południowego Kazachstanu.

Sumaryczny Impact Factor publikacji Habilitanta według bazy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania wynosił 25,261 (stan na dzień 13. lutego 2020 r.). Liczba cytowań wszystkich publikacji Habilitanta według bazy Web of Science (WoS) wynosiła 35, a wg bazy Scopus – 42. Indeks Hirscha według obu baz wynosił 4. Wskaźniki te są dość niskie, jak na ubieganie się o stopień doktora habilitowanego.

Analizując dorobek Habilitanta należy zwrócić uwagę na fakt, iż wszystkie publikacje „impaktowane” są pracami współautorskimi; zazwyczaj taki fakt jest interpretowany na korzyść Habilitanta – iż jest cennym członkiem zespołów wieloautorskich. Na 22 prace indeksowane w bazie JCR (20 artykułów i dwa rozdziały w monografiach) jest pierwszym autorem w 10 z nich. W opisie dorobku naukowego brak jest informacji o procentowym udziale Habilitanta. Analiza przedstawiona powyżej na przykładzie prac zaliczonych do

osiągnięcia wskazuje, iż zapewne nie zawsze gra w nich główną rolę. Zwraca jednak uwagę fakt, iż w zespołach uczestniczy w opracowaniu koncepcji badań, koordynuje przynajmniej częściowo prace terenowe, bierze udział w pisaniu części rozdziałów oraz interpretacji wyników. Bywa też współautorem wniosków i zaleceń ochronnych. Wskazuje to na posiadanie umiejętności przydatnych w pracy zespołowej.

Habilitant jest współautorem wystąpień (referaty i postery) na konferencjach i sympozjach oraz prowadził bądź brał udział w seminariach. Ich liczba w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora – 12 (w tym jedno IUFRO Working Party Meeting na Litwie), po uzyskaniu stopnia doktora – łącznie 40 (w tym 5 zagranicznych). W przedstawionych materiałach nie natknąłem się na informację, ile z nich prezentował osobiście. Dr inż. Radosław Plewa był członkiem 4 komitetów organizacyjnych konferencji krajowych (w tym jeden komitet naukowy). Habilitant uczestniczył w pracach zespołów badawczych realizujących 20 projektów finansowanych przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych w charakterze wykonawcy bądź głównego wykonawcy części entomologicznej, w 2 projektach finansowanych przez NFOŚiGW w Warszawie (jako wykonawca), w dwu projektach MNiSW (wykonawca). Ponadto kierował dwoma projektami: jeden był związany z realizacją pracy doktorskiej (finansowany z dotacji MNiSW na działalność statutową IBL), drugi natomiast z badaniami nad żerdziankami z grupy *sartor* (finansowany z Funduszu Badań Własnych IBL). W chwili składania wniosku uczestniczył w 4 projektach finansowanych przez DGLP jako wykonawca bądź główny wykonawca części entomologicznej) oraz kierował jednym projektem w ramach Mapy Bioróżnorodności (finansowany z Funduszu Badań Własnych IBL).

Habilitant jest członkiem Polskiego Towarzystwa Entomologicznego (od 2006 roku) oraz Śląskiego Towarzystwa Entomologicznego (od 2018 roku). Nie odbył żadnego stażu w instytucjach krajowych ani zagranicznych oraz nie jest członkiem komitetów redakcyjnych i rad naukowych czasopism. Wykonał 6 recenzji dla czasopism naukowych (w tym jednym międzynarodowym). Nie był uczestnikiem zespołów oceniających wnioski o finansowanie badań, o przyznanie nagród naukowych bądź w innych konkursach.

Działalność naukowa Habilitanta koncentruje się przede wszystkim na przedsięwzięciach krajowych (lista ich jest dość długa) i zdecydowana większość projektów nie wychodzi poza granice Polski. W udostępnionych materiałach jest mowa o wyprawach naukowych, jednak tylko dwie z wymienionych – do Gruzji i Kirgistanu miały taki charakter. Wykazywana w udostępnionych materiałach współpraca międzynarodowa to przede wszystkim współpraca „zdalna” (polegająca np. na udostępnianiu materiałów zagranicznym specjalistom). Co prawda Habilitant brał udział w projekcie „*Developing trapping methods for Agrilus biguttatus and other woodborers*” finansowanym przez amerykańską instytucję United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) Plant Protection and Quarantine (PPQ), jednak – jak mi się zdaje – był to projekt realizowany przez Habilitanta w kraju. Trzeci zatem warunek określony w art. 219 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, w mojej ocenie jest spełniony w stopniu ledwie dostatecznym (mowa o *istotnej aktywności naukowej w więcej niż jednej uczelni bądź instytucji naukowej zagranicznej*).

#### **4. Ocena innych aspektów działalności Habilitanta**

Dr inż. Radosław Plewa ma osiągnięcia dydaktyczne, które obejmują wykłady, szkolenia, warsztaty, narady, wystawę fotograficzną oraz inne formy upowszechnienia wiedzy. Są to między innymi wykłady dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych, szkolenia dla pracowników nadleśnictw (w tym nadleśniczych i zastępców nadleśniczych), szkolenia przyszłych audytorów PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) oraz pracowników IBL. Jest współautorem wystawy fotograficznej oraz szkoleń



w ramach trójstronnych spotkań roboczych polsko-czesko-słowackich, a także 13 prac popularnonaukowych. Sprawował również opiekę naukową nad wolontariuszem z Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie (ok. 6 tygodni) oraz stypendystką z Agricultural University of Tbilisi, Georgia (2 miesiące). Był promotorem jednej pracy inżynierskiej oraz jednej pracy magisterskiej (Wydział Leśny SGGW w Warszawie)

Dr inż. Radosław Plewa – w ramach współpracy z sektorem gospodarczym podjął współpracę z firmą produkcyjno-handlowo-usługową „TIM” Andrzej Barczyk (F.P.H.U.) w dwóch obszarach: a) testowanie skrzyniowo-szczelinowej pionowej pułapki samoobsługowej do monitorowania populacji kornika drukarza (*Ips typographus* L.) i kornika ostrozębnego (*Ips acuminatus* [Gyll.]), b) testowanie feromonu na kornika drukarza. Oba te produkty zostały zarekomendowane w Środkach Ochrony Roślin zalecanych do stosowania w leśnictwie (opracowanie IBL) do monitorowania populacji dwóch gatunków korników w lasach gospodarczych Polski.

Kolejna współpraca została podjęta z Zakładem Doświadczalnym CHEMIPAN przy Instytucie Chemii Fizycznej PAN w Warszawie w obszarze testowania atraktantów na kornika ostrozębnego. W efekcie opracowano i wprowadzono nowy atraktant, który także został zarekomendowany w Środkach Ochrony Roślin zalecanych do stosowania w leśnictwie (opracowanie IBL) do monitorowania populacji kornika ostrozębnego w lasach gospodarczych Polski.

Habilitant jest autorem bądź współautorem 26 ekspertyz. Bierze także udział w:

- zespole eksperckim ds. monitorowania gradacji kornika ostrozębnego oraz określenia sposobów i metod postępowania gospodarczo-ochronnego w zagrożonych drzewostanach
- zespole eksperckim z zakresu ochrony lasu na terenie RDLP Lublin (poświęcony bieżącym problemom)
- zespole opiniodawczo-doradczym, ds. opracowania raportu o stanie ekosystemów leśnych Puszczy Białowieskiej, na podstawie inwentaryzacji przyrodniczo-kulturowej
- zespole ds. monitorowania gradacji szkodników wtórnych drzewostanów iglastych oraz określenia sposobów i metod postępowania gospodarczo-ochronnego w zagrożonych drzewostanach.

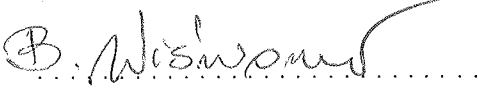
W mojej opinii Habilitant w tym aspekcie działalności wypada dobrze.

## 5. Podsumowanie i wniosek końcowy

W świetle przedstawionych wyżej danych stwierdzam, iż prace włączone do osiągnięcia naukowego, mimo znacznego wkładu w rozwój dyscypliny nauk leśnych, **nie mogą być traktowane jako indywidualny wkład Habilitanta i tym samym nie mogą stanowić podstawy postępowania habilitacyjnego dr. inż. Radosława Plewy**. Uzasadnienie przedstawiłem powyżej.

Reasumując, oceniam pozytywnie – choć z zastrzeżeniami – aktywność naukową Habilitanta, jego dorobek dydaktyczny, popularyzatorski oraz organizacyjny. Stwierdzam jednak, iż dr inż. Radosław Plewa nie spełnia wszystkich wymogów stawianych kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określonych w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668).

W związku z tym **opiniuję negatywnie wniosek o nadanie dr. inż. Radosławowi Plewie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie nauk leśnych.**

  
Dr hab. inż. Bogdan Wiśniowski