

Poznań, 29.03.2021

Prof. UPP dr hab. inż. **Andrzej Mazur**
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wydział Leśny i Technologii Drewna, Katedra Entomologii Leśnej
ul. Wojska Polskiego 71C
60-625 Poznań
tel. +48 511 765 184; e-mail: andrzej.mazur@up.poznan.pl

Recenzja

osiągnięcia habilitacyjnego oraz całokształtu dorobku naukowego
dr inż. **Radosława Plewy** w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora
habilitowanego w dziedzinie **nauki rolnicze** w dyscyplinie **nauki leśne**

1. Podstawa prawna wykonania recenzji

Recenzja została wykonana na podstawie uchwały nr H-8-RDNL-1/2021 Rady Dyscypliny Nauki Leśne SGGW w Warszawie z dnia 19 stycznia 2021 roku działającej zgodnie z art. 221 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 ze zm.) w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie nauki leśne Panu dr. inż. **Radosławowi Plewie** wszczętym 14 lutego 2020 roku. Przesłana dokumentacja zawiera:

- Pismo przewodnie i Uchwałę Rady Dyscypliny Nauki Leśne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
- Wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego z dnia 13 lutego 2020 r.
- Autoreferat dr. inż. Radosława Plewy w języku polskim (zał. 3 do wniosku) zawierający opis kariery naukowej oraz istotnej aktywności naukowej
- Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój deklarowanej przez habilitanta dyscypliny naukowej (zał. 4 do wniosku)
- Publikacje z czasopism naukowych wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego (zał. 5. do wniosku)
- Oświadczenia współautorów osiągnięcia habilitacyjnego (zał. 6)
- Wykaz 15 najważniejszych publikacji naukowych
- Płytę CD z dokumentacją w wersji elektronicznej.

Niniejsza opinia została wykonana zgodnie z kryteriami zawartymi w art. 219 ust. 1 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 ze zm.) z dnia 20 lipca 2018 r.

2. Informacje ogólne oraz przebieg pracy zawodowej

Dr inż. **Radosław Plewa** jest absolwentem 5-letnich studiów magisterskich na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie z 2007 roku. Stopień doktora nauk leśnych, nadany przez Radę Naukową Instytutu Badawczego Leśnictwa uzyskał w 2013 roku na podstawie rozprawy: "Chrząszcze saproksyliczne w strukturze pionowej drzewostanów dębowych w Polsce" promowanej przez dr hab. inż. Jacka Hilszczańskiego.

Habilitant rozpoczął pracę zawodową na stanowisku asystenta na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie (marzec – październik 2008), a następnie został zaangażowany w Zakładzie Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym, pracując na stanowiskach technologia, asystenta i adiunkta. W ostatniej jednostce naukowej jest zatrudniony po dzień dzisiejszy.

3. Ocena dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr. inż. **Radosława Plewy** składa się z 73 publikacji recenzowanych (łącznie publikacje w czasopiśmie naukowych, rozdziały monografii sprzed i po doktoracie) oraz 26 publikacji w formie materiałów konferencyjnych oraz analiz i raportów IBL. Łącznie jest to 99 pozycji. Liczna wystąpień na konferencjach i wykładów plenarnych obejmuje 44 pozycje oraz 8 posterów.

Sumaryczny Impact Factor wg stanu na 13.02.2020 r. – 25,261, w tym sumaryczny IF z pominięciem prac wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego – 17,923.

Łączna punktacja MNiSW – 1190 (w tym 91 punktów przed doktoratem, a pozostałe punkty uzyskano po doktoracie)

Index Hirsch'a wg Web of Sciences – 4

Index Hirsch'a wg bazy Scopus: 4

Liczba cytowań wg Web of Sciences – 35 (w tym 6 autocytowań).

Znaczna część publikacji Habilitanta jest dostępna na stronach właściwych czasopism naukowych, ale także na ogólnodostępnym portalu społecznościowym naukowców (ResearchGate) oraz na portalu ORCID, co znacznie ułatwia dotarcie do wyników badań. Świadczy to ponadto o docenianiu przez Habilitanta konieczności upowszechnienia własnego dorobku naukowego i osobistego zaangażowania w udostępnienie.

Zainteresowanie naukowe Habilitanta sięgają okresu szkoły średniej i w początkowym okresie badań koncentrowały się wokół chrząszczy kózkowatych (Cerambycidae).

Specjalistyczna wiedza taksonomiczna dotycząca Cerambycidae, zdobywana sukcesywnie w trakcie poszukiwań, badań i studiów krajowych oraz zagranicznych wypraw

entomologicznych do obszarów odmiennych pod względem zoogeograficznym jest cechą wyróżniającą warsztat badawczy Habilitanta.

Ten warsztat badawczy dr inż. Radosław Plewa stale poszerza i rozwija na złożoną pod względem taksonomicznym i zróżnicowaną ekologicznie grupę chrząszczy saproksylicznych, osiągając w przypadku rodziny Latridiidae poziom ekspercki, pozwalający na opisywanie gatunków nowych dla nauki.

Należy podkreślić, że badania ekologiczne i waloryzacyjne, opisujące złożoność i reakcje zgrupowań chrząszczy saproksylicznych w środowiskach leśnych wymagają bardzo dobrego przygotowania taksonomicznego, które zdobywa się tylko poprzez własne studia i budowanie kolekcji. Tradycja i zaplecze jednostki badawczej – w tym przypadku Zakładu Ochrony Lasu IBL oraz szerokie kontakty zagraniczne mogły pomóc, ale nie zastąpiły podstawowych studiów i obserwacji koleopterologicznych realizowanych przez Habilitanta. Cechą ogólną badań nad chrząszczami saproksylicznymi jest z natury rzeczy ich ogromna czasochłonność. Uzyskanie wyników o strukturze zgrupowań chrząszczy w badanych środowiskach wymaga także właściwych zastosowań analiz i testów statystycznych. O poziomie prowadzonych przez Habilitanta badań świadczą publikacje ukazujące się w czołowych czasopismach naukowych z dziedziny nauk leśnych (wykazane w załącznikach, ale także opublikowane po dacie złożenia wniosku).

W centrum zainteresowań i działalności naukowej Habilitanta znajdują się:

- monitoring i rejestracja zmian różnorodności gatunkowej chrząszczy saproksylicznych zachodzących w środowisku lasów gospodarczych Polski pod wpływem czynników zaburzających pochodzenia naturalnego i antropogenicznego
- rola gatunków tzw. wczesnego szaproksylizmu (w terminologii leśnej określanej jako szkodniki wtórne) w ochronie lasu
- faunistyki, zoogeografii i taksonomii chrząszczy saproksylicznych Europy
- faunistyki, zoogeografii i taksonomii Carambycidae i Latridiidae regionu palearktycznego.

Szeroko rozumiana tematyka badawcza realizowana przez Habilitanta, oprócz wspomnianych powyżej studiów, obejmuje także:

- badania nad chronionymi gatunkami chrząszczy pod kątem wielkości ich populacji, morfologii stadiów rozwojowych, rozmieszczenia w kraju, preferencji gatunków w stosunku do określonych parametrów środowiska
- faunistykę i ekologię gatunków chrząszczy ale także błonkówek, pluskwiaków, sieciarek i motyli występujących poza granicami naszego kraju

- ocenę wpływu stanu środowiska leśnego na populację i wielkość szkód powodowanych przez wybrane szkodliwe gatunki
- morfogenetyczne studia nad górskimi i borealno-górkimi podgatunkami z rodzaju *Monochamus* Dejean, 1821
- analizę występowania i poziomu szkód powodowanych przez owady kambio- i ksylofagiczne występujące w lasach Polski wraz z przygotowaniem rocznych raportów i prognoz występowania szkodników.

Podsumowując dorobek naukowy dr. inż. Radosława Płewy należy podkreślić, że wykorzystując wysoce specjalistyczną wiedzę taksonomiczną z zakresu Coleoptera zmierza do wypracowania kompromisowych działań stwarzających podstawy do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej przy jednoczesnym zachowaniu i ochronie wielu cennych gatunków chrząszczy. Realizacja bardzo licznych projektów badawczych o nastawieniu użytkowym, często wykorzystujących innowacyjne metodyki w zakresie zbioru materiału, analizy i interpretacji wyników, a ponadto udział w szerokich i międzynarodowych zespołach badawczych pozwalają na publikacje wyników w renomowanych czasopismach naukowych. Przekłada się to w oczywisty sposób na wysokość wskaźników bibliometrycznych, ale również na upowszechnienie rezultatów badań i rozpoznawalność w światowych gremiach naukowych.

Szerokie zainteresowania naukowe – od *stricto* entomologii, poprzez faunistykę i zoogeografię po ochronę przyrody i różnorodności gatunkowej, zdolność tworzenia i współpracy w złożonych zespołach badawczych oraz umiejętność stosowania szerokich i specjalistycznych technik badawczych świadczą o predyspozycjach i przygotowaniu do samodzielnej pracy naukowej.

4. Ocena osiągnięcia naukowego wskazanego jako podstawa habilitacji

Osiągnięciem habilitacyjnym wskazanym przez dr. inż. Radosława Płewę jest cykl czterech publikacji w czasopismach naukowych z okresu 2014-2018, objętych wspólnym tytułem „Aktywne działania gospodarki leśnej na rzecz wspomagania różnorodności gatunkowej chrząszczy saproksylicznych (Coleoptera) w Polsce”.

Prace opublikowano w czasopismach zagranicznych, ich łączny IF = 7,338, a liczba ówczesnych punktów MNiSW z okresu publikacji równa się 185.

Problematyka badawcza publikacji dotyczy:

1. Zróżnicowania poziomu różnorodności gatunkowej zgrupowań chrząszczy saproksylicznych w strukturze pionowej drzewostanów dębowych uwzględniającą strefy pni i koron drzew. Uzyskane wyniki wskazują na istotnie wyższe bogactwo i liczebność chrząszczy występuje w strefie koron drzew w porównaniu do strefy pni. O wyższej różnorodności zdecydowała obecność gatunków drapieżnych, zamieszkujących dziuple, saprofagów i gatunków

związanych ze świeżym lub słabo rozłożonym drewnem. Wykazano statystycznie istotne preferencje określonych gatunków rzadkich chrząszczy w kierunku środowiska koron dębów w dojrzałych drzewostanach., co interpretowano większym naświetleniem, mimo mniejszych zasobów drewna w porównaniu do strefy pni. Ten aspekt można uwzględnić w projektowaniu saski zabiegów gospodarczych realizowanych w rębnych drzewostanach dębowych.

2. Roli środowisk otwartych i półotwartych w lasach i związanych z nimi chrząszczy saproksylicznych. W badaniach rozpoznano charakter zgrupowań Coleoptera na powierzchniach znajdujących się pod liniami energetycznymi przebiegającymi przez drzewostany sosnowe. Wyższe zróżnicowanie gatunkowe stwierdzono pod liniami energetycznymi. Dotyczyło ono głównie Buprestidae, Cerambycidae, Curculionidae, Staphylinidae i Tenebrionidae. Obecność linii energetycznych na obszarach leśnych często traktowana jest jako zaburzenia środowiska leśnego, gdy tymczasem część gatunków chrząszczy w wyraźny sposób preferuje te środowiska. Mogą one odgrywać istotną rolę środowisk alternatywnych w monokulturach sosnowych.
3. Zastosowania skrzynek lęgowych do ochrony stadiów rozwojowych pachnicy dębowej. Pachnica *Osmoderma barnabita* jest chroniona prawnie jako gatunek parasolowy i wskaźnikowy dla ochrony mikrośrodków zamierających i próchniejących drzew. Egzystencja tego gatunku zależy głównie od obecności drzew dziuplastych o dużej objętości próchna. W pracy analizowano efektywność zastosowania skrzynek lęgowych wykorzystanych do przeniesienia stadiów larwalnych pachnicy i dokończenia przez nie rozwoju. Substrat wypełniający skrzynki lęgowe składał się z trocin i liści dębowych silnie wilgotnych. Stwierdzono wysoki sukces lęgowy (90% osobników zakończył rozwój), dodatkowo wsparty zasiedlaniem skrzynek przez gatunki Cetoniinae. Ostatecznie jednak skrzynek nie uznano za atrakcyjne środowisko zastępcze dla lokalnych populacji pachnicy – nie obserwowano bowiem nowych, dodatkowych zasiedleń skrzynek przez chrząszcze. Mimo tego udowodniono, że sposób ten jest efektywną formą ochrony osobników, których środowisko zostało zniszczone, np. w trakcie wycinki drzew.
4. Pozycji i gatunku drzewa jako środowiska rozwoju dla ważnych gospodarczo chrząszczy kambio- i ksylofagicznych i towarzyszącym im gatunkom podkorowych o różnym stopniu saproksylizmu. Badania prowadzono w drzewostanach sosnowych i świerkowych analizując okres zimowania. Stwierdzono większą różnorodność i bogactwo gatunkowe chrząszczy związanych ze świerkiem. Wysokie pniaki (do 1 m) pozwalają na zachowanie bogatszych zgrupowań chrząszczy w porównaniu do pozostawianych

wyrzynków z koron drzew. Większe bogactwo zgrupowań stwierdzono dla świerków eksponowanych na słońce, a dla sosny nie wykazano różnic pomiędzy drzewami ocienionymi a nasłonecznionymi. Kluczowym stwierdzeniem, mającym źródło w wynikach, jest możliwość pozostawiania wysokich pniaków świerkowych w okresach międzygradacyjnych kornika drukarza jako miejsca rozwoju szeregu cennych gatunków, w tym licznych populacji chrząszczy drapieżnych odgrywających rolę ograniczającą w stosunku do korników świerkowych.

Podjętą w publikacjach tematykę oraz zastosowane metody badawcze należy uznać za innowacyjne i przełamujące stereotypowe myślenie o zjawiskach i zależnościach zachodzących w środowiskach leśnych.

5. Ocena poza publikacyjnej działalności naukowej

Działalność naukowa dr. inż. Radosława Plewy poza działalnością ściśle publikacyjną obejmowała:

- aktywne uczestnictwo w konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych jako prelegent i autor posterów (52 dokonania),
- członkostwo w komitetach organizacyjnych konferencji (4 dokonania),
- członkostwo w zespołach badawczych realizujących projekty naukowe finansowane w ramach konkursów krajowych i zagranicznych (27 zakończonych i 5 realizowanych),
- recenzowanie maszynopisów publikacji naukowych składanych do redakcji czasopism polskich i zagranicznych (5 dokonań),
- recenzowanie wniosków o finansowanie projektów badawczych (1 dokonanie),
- autorstwo i współautorstwo ekspertyz naukowych (25 dokonań),

Należy podkreślić udział Habilitanta z licznych zespołach realizujących projekty badawcze, co świadczy o dużej aktywności naukowej, wysokich kompetencjach i umiejętnościach pracy zespołowej.

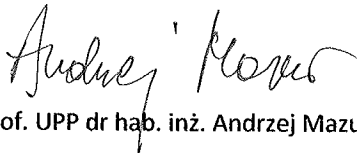
6. Podsumowanie i wniosek końcowy

Dr inż. Radosław Plewa jest pracownikiem naukowym zatrudnionym w Zakładzie Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym i niemalże przez cały okres aktywności naukowej i zawodowej związanym z tą jednostką.

Dorobek naukowy jest ukierunkowany na zagadnienia związane z ochroną lasu, ochroną przyrody i różnorodności biologicznej w lasach. Jest on znaczący pod względem przyjętych wskaźników oceny i potwierdza istotną działalność naukową Habilitanta.

Osiągnięcie habilitacyjne w formie 4 oryginalnych artykułów naukowych w świetle dotychczasowych poglądów jest nowatorskie. Ponadto dorobek w zakresie popularyzacji nauki i zastosowania wyników badań w praktyce gospodarki leśnej jest imponujący.

Stwierdzam, że przedłożone do oceny osiągnięcie naukowe, jak również dorobek naukowy i aktywność naukowa dr. inż. Radosława Plewy spełniają kryteria zawarte w art. 219 ust. 1 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 ze zm.) z dnia 20 lipca 2018 r. i stanowią podstawę do nadaniu, w toku dalszego postępowania, stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki rolnicze w dyscyplinie nauki leśne.



Prof. UPP dr hab. inż. Andrzej Mazur