

Prof. dr hab. Michał Kozakiewicz



Ocena

osiągnięcia naukowego p.t. „Przystosowania drzew do zgryzania przez duże ssaki roślinożerne i do pożarów: znaczenie dla struktury i funkcjonowania europejskich ekosystemów strefy umiarkowanej”

oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego doktora Marcina Churskiego w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne, wszczętym przed Komisją Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne w dniu 12.03.2024 r. na podstawie przepisów Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023, poz. 742 ze zm.)

1. Przebieg studiów i pracy

Pan dr Marcin Churski ukończył studia magisterskie w roku 2004 w ówczesnej Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu) po przedstawieniu pracy magisterskiej p.t. “Wierzba borówkolistna (*Salix myrtilloides* L.) w rejonie dolnej Wisły. Występowanie, zagrożenia i ochrona”. Po raz drugi tytuł zawodowy magistra uzyskał w roku 2006 na Swedish Agricultural University, SLU) w Alnarp (Szwecja), przedstawiając pracę magisterską p.t. „Age structure and diameter distribution in a southern Swedish beech forest”. Po ukończeniu studiów w Szwecji i uzyskaniu tytułu zawodowego magistra podjął pracę w ówczesnym Zakładzie Badania Ssaków PAN (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN), gdzie pracuje do chwili obecnej na stanowisku adiunkta. W roku 2015 obronił na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego rozprawę doktorską p.t. „Wpływ ocienienia na odporność podokapowego odnowienia drzew na zgryzanie przez ssaki kopytne w lasach naturalnych Białowieskiego Parku Narodowego” wykonaną pod kierunkiem prof. dr hab. Bogumiły Jędrzejewskiej i nagrodzoną wyróżnieniem, uzyskując tym samym stopień naukowy doktora nauk biologicznych.

Przebieg studiów i pracy dra Churskiego należy uznać za prawidłowy, a wyróżnienie rozprawy doktorskiej świadczy o wysokiej wartości naukowej prowadzonych przez Niego badań już od pierwszych lat zatrudnienia w Instytucie Biologii Ssaków PAN. Odbycie przez Habilitanta drugich studiów magisterskich w Szwecji przyniosło efekt nie tylko w postaci dyplomu magistra, lecz także owocnej współpracy naukowej z badaczami szwedzkimi w kolejnych latach Jego kariery naukowej.

2. Tematyka badań, aktywność naukowa, dorobek publikacyjny

Oceniając dotychczasowy przebieg kariery naukowej pana dra Marcina Churskiego należy uznać go za dynamiczny i harmonijny w czym, bez wątpienia, pomogło Mu stałe, wieloletnie zatrudnienie w Instytucie Biologii Ssaków PAN, gdzie mógł realizować swoje badania. Warta jest także podkreślenia konsekwencja z jaką dr Churski zachowywał i rozwijał uprawianą przez siebie dziedzinę badań, którą od początku Jego kariery zawodowej były różne aspekty ekologii ekosystemów leśnych. O Jego dużej aktywności zawodowej świadczy też aktywne uczestnictwo w wielu konferencjach naukowych oraz znaczący dorobek publikacyjny. Aktywność naukowa dra Churskiego przejawiała się również jego udziałem w licznych krajowych i międzynarodowych projektach badawczych, co dobitnie świadczy o Jego wysokiej międzynarodowej pozycji jako uznanego ekologa. W szczególności uwagę zwracają liczne publikacje prezentujące wyniki badań wykonywanych przez Habilitanta w ścisłej współpracy naukowej z badaczami reprezentującymi Szwedzki Uniwersytet Rolniczy, stanowiące znaczącą część Jego dorobku naukowego. Wskazuje to jednoznacznie, że dr Churski wykazał się aktywnością naukową realizowaną nie tylko w macierzystym Instytucie, lecz również w badaniach prowadzonych w zagranicznych jednostkach naukowych. O aktywności naukowej Habilitanta na arenie międzynarodowej świadczyć też może odbycie przez Niego w roku 2019 stażu naukowego w Institutionen för vilt, fisk och miljö na Szwedzkim Uniwersytecie Rolniczym (Swedish University of Agricultural Sciences, SLU) w Umeå, w Szwecji, a także piastowane od roku 2023 stanowisko *'research associate'* w Nordens Ark Foundation w Szwecji.

W skład znaczącego dorobku Habilitanta wchodzi 39 publikacji naukowych zamieszczonych w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, 3 rozdziały w monografiach naukowych, a także wiele wystąpień na międzynarodowych konferencjach naukowych. Jego prace naukowe cytowane były w literaturze światowej blisko 1400 razy, zaś sumaryczny wskaźnik *Impact Factor* wszystkich publikacji wynosi niemal 130.

Analiza przebiegu kariery naukowej Habilitanta pozwala wyróżnić kilka grup zagadnień, którymi się zajmował w badaniach nad ekologią lasu, a które składają się na logicznie spójną całość. W szczególności przedmiotem badań prowadzonych przez dra Churskiego był wpływ roślinożerców oraz, pośrednio, ich drapieżników na kształtowanie struktury ekosystemów leśnych. W kręgu zainteresowań badawczych Habilitanta była także rola, jaką w tym procesie spełniają pożary lasów. Przedstawione mi do oceny osiągnięcia habilitacyjne, na które składają się cztery publikacje, stanowi wartościowe zwieńczenie wieloletnich badań Habilitanta w tym zakresie.

Szczególnie interesującym i istotnym osiągnięciem naukowym wydają się też wyniki badań Habilitanta dotyczące roli różnych gatunków zwierząt (łoś, gryzanie, dzik) w rozprzestrzenianiu nasion w środowisku leśnym, co ma znaczący wpływ na funkcjonowanie ekosystemów leśnych i zachowanie ich stabilnej struktury. Ich wyniki stanowią ważną wskazówkę dotyczącą sterowania populacjami wybranych gatunków zwierząt uczestniczących w tym procesie tak, by zachowana była różnorodność biologiczna i efektywne naturalne odnawianie fragmentów lasów eksploatowanych przez człowieka.

Podsumowując tę część mojej oceny uważam, że dotychczasowy dorobek naukowy pana dra Marcina Churskiego należy jednoznacznie uznać za bardzo dobry i wyraźnie dostrzegany w krajowej i zagranicznej literaturze naukowej.

3. Działalność organizacyjna i dydaktyczna

Działalność dydaktyczną, organizacyjną oraz zaangażowanie Habilitanta w popularyzację wiedzy należy ocenić bardzo wysoko. Będąc zatrudnionym w instytucie naukowym (IBS PAN) rokrocznie prowadzi praktyki studenckie organizowane zarówno dla studentów uczelni polskich, jak też zagranicznych (Holandia, Niemcy, Hiszpania, Anglia, Francja, Włochy, Belgia, Austria). Jego współpraca z Szwedzkim Uniwersytetem Rolniczym (Swedish University of Agricultural Sciences, SLU) w Alnarp realizuje się między innymi poprzez coroczne uczestnictwo jako wykładowcy prowadzącego międzynarodowy kurs dla magistrantów: „Broadleaves - Forest dynamics, biodiversity and management for multiple use. Large herbivores and temperate forest dynamic”. Jest też, począwszy od roku 2021, wykładowcą w szkole doktorskiej BioPlanet, prowadzonej przez Instytut i Muzeum Zoologii PAN, Instytut Biologii Ssaków PAN i Instytut Paleobiologii PAN, gdzie prowadzi kurs: „Summer School: Large herbivores and temperate forest dynamics: How to measure the effect of plant consumers?”. W latach 2006-2010 był wykładowcą na Summer School in Ecology and Biodiversity BIOSEB organizowanej przez Jego macierzysty Instytut. Był też promotorem pomocniczym czterech rozpraw doktorskich oraz opiekunem naukowym czterech prac magisterskich.

Warto podkreślić, że dr Marcin Churski jest fundatorem i wiceprezesem Fundacji Open Science Conservation Fund, powołanej w roku 2018, której celem jest m.in. wspieranie rozwoju wiedzy, metod i narzędzi w zakresie nauk biologicznych na potrzeby ochrony przyrody, a także umiejętności ich praktycznego stosowania w zarządzaniu i kształtowaniu strategii ochrony zasobów przyrodniczych w Polsce i na świecie. Jest też współtwórcą aplikacji sieciowej ‘Trapper’ służącej do zarządzania, organizacji i klasyfikacji danych multimedialnych (zdjęcia, filmy, audio) pochodzących z sensorów (fotopułapki, detektory),

która została wdrożona w kilku parkach narodowych, uczelniach wyższych, a także organizacjach zajmujących się ochroną przyrody w Polsce i Europie.

Podsumowując tą część mojej oceny uważam, że dotychczasowa działalność dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna Habilitanta zasługuje na szczególne wyróżnienie.

4. Ocena osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

Na przedstawione mi do oceny osiągnięcie habilitacyjne dra Marcina Churskiego składają się cztery spójne merytorycznie, oryginalne prace naukowe opublikowane w latach 2017-2022 w recenzowanych czasopismach o międzynarodowym zasięgu, o łącznym wskaźniku cytowań *Impact Factor* właściwym dla lat ich ukazywania się drukiem wynoszącym 23,698. Wszystkie cztery prace mają charakter współautorski; w trzech spośród nich dr Churski jest pierwszym autorem. Jak wynika z oświadczeń Habilitanta i jego współautorów, jest On we wszystkich tych pracach autorem o zdecydowanie dominującym wkładzie merytorycznym (zaplanowanie i koncepcja badań, prace terenowe, analiza danych, interpretacja uzyskanych wyników, napisanie manuskryptu). W sumie stanowią one zwarty, interesujący i spójny zestaw wyników badań dotyczących roli, jaką duże ssaki roślinożerne oraz pożary odgrywają w kształtowaniu struktury ekosystemów leśnych.

Zadanie, jakie postawił przed sobą dr Churski uważam za ambitne, a uzyskane wyniki badań za ważne dla nauki i mogące stanowić dobrą naukową podstawę działań praktycznych zmierzających do prawidłowego kształtowania struktury i funkcjonowania ekosystemów leśnych. Na szczególną uwagę zasługuje kompleksowość prezentowanego zestawu badań, które prowadzone były z zastosowaniem różnych metod i w różnych skalach przestrzennych, co dało w sumie pełny, kompletny obraz złożoności uwarunkowań kształtujących relacje rośliny-duże ssaki roślinożerne w ekosystemach leśnych. Spośród wyników uzyskanych przez Habilitanta za najbardziej wartościowe uważam m.in.: (1) precyzyjne określenie składu diety jelenia i żubra oraz wykazanie wpływu presji drapieżnika, jakim jest wilk na skład diety jelenia (pośrednie oddziaływanie drapieżnika na relacje roślina-roślinożerca); (2) wykazanie, że gospodarka leśna kształtuje skład diety dużych ssaków roślinożernych - zarówno jelenia, jak i żubra; (3) eksperymentalne wykazanie, że poszczególne gatunki drzew różnią się przystosowaniami do zgryzania przez duże ssaki roślinożerne, co wprost prowadzi do wniosku, że zgryzanie odgrywa istotną rolę w kształtowaniu struktury ekosystemów leśnych; (4) wykazanie, że plastyczność pokroju (w szczególności dotycząca intensywności rozgałęzień) może stanowić ważną cechę adaptacyjną zwiększającą dostosowanie roślin będących pod presją dużych ssaków roślinożernych; (5) wskazanie istotnych różnic w

strategiach obronnych poszczególnych gatunków roślin w odpowiedzi na presję ze strony roślinożerców; (6) stwierdzenie, że zarówno ogień, jak i zgryzanie mogły odegrać istotną rolę w kształtowaniu zbiorowisk roślinnych w warunkach klimatu strefy umiarkowanej.

Ważny wniosek ogólny, jaki wypływa z analizy zestawu prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dra Churskiego można sformułować następująco: dopiero uwzględnienie kompleksu wszystkich czynników wpływających na kształtowanie struktury ekosystemów leśnych takich, jak zasoby (dostępność światła, zasobność gleb) i klimat (temperatura, opady), a także presja roślinożerców, daje możliwość ich skutecznej ochrony i świadomego kształtowania. Badania dra Churskiego składające się na Jego osiągnięcie habilitacyjne w wielu swoich aspektach mają charakter nowatorski. Ich wyniki należy uznać za znaczące i wnoszące nowy wkład do wiedzy o funkcjonowaniu ekosystemów leśnych.

5. Podsumowanie i wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę niekwestionowany dorobek naukowy dra Marcina Churskiego, oryginalność i nowatorstwo Jego osiągnięcia habilitacyjnego, wysoką aktywność naukową i organizacyjną oraz sprawność dydaktyczną stwierdzam, że jest On dojrzałym naukowcem o jasno sprecyzowanej i konsekwentnie realizowanej problematyce badawczej. Jego aktywność naukowa realizowana była zarówno w macierzystym Instytucie, jak też poza granicami kraju w ścisłej współpracy z zagranicznymi jednostkami naukowymi. Jej rezultatem były istotne osiągnięcia naukowe Habilitanta dostrzegane w literaturze światowej jako znacząco poszerzające wiedzę dotyczącą rozmaitych aspektów funkcjonowania ekosystemów leśnych. W mojej ocenie osiągnięcia naukowe Habilitanta odpowiadają w pełni wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1. pkt 2. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r., poz. 742 z późn. zm.). Stawiam więc wniosek o uznanie całości dorobku naukowego oraz przedstawionego mi do oceny osiągnięcia habilitacyjnego dra Marcina Churskiego za odpowiadające wymogom niezbędnym do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne i wnoszę o dopuszczenie Go do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Warszawa, dnia 8 maja 2024 r.



Prof. dr hab. Michał Kozakiewicz

