

dr hab. Patryk Rowiński  
Samodzielny Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa  
Wydział Leśny SGGW  
ul. Nowoursynowska 159  
02-776 Warszawa

Warszawa, dn. 17.12.2018 r.

### **Ocena osiągnięcia naukowego, dorobku naukowego, aktywności dydaktycznej i organizacyjnej doktora nauk leśnych Doroty Zawadzkiej**

Podstawą wykonania niniejszej oceny jest decyzja Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 6 czerwca 2018 roku, na mocy której zostałem powołany w skład komisji habilitacyjnej kandydatki, w charakterze recenzenta.

Wraz ze zleceniem otrzymałem autoreferat z załączonym jednotematycznym cyklem publikacji, informacje o osiągnięciach naukowych, dydaktycznych, popularyzatorskich kandydatki, współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi.

#### **Informacje ogólne o kandydacie**

Doktor inżynier Dorota Zawadzka jest absolwentką Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, gdzie w roku 1988 uzyskała tytuł magistra inżyniera leśnictwa, broniąc pracę pt.: „Elementy ekologii populacji bociana czarnego (*Ciconia nigra* L.) w Kampinoskim Parku Narodowym”. Na tym samym Wydziale nadano jej tytuł doktora nauk leśnych w zakresie leśnictwa, na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Liczebność, ekologia żerowania i rozrodu zespołu ptaków drapieżnych w Wigierskim Parku Narodowym”, którą obroniła w roku 2000.

Dr inż. Dorota Zawadzka w latach 1989-1995 pracowała jako asystent w Wigierskim Parku Narodowym a w latach 2000-2004 w Krajowym Zarządzie Parków Narodowych. Od roku 2009 do dziś kandydatka zatrudniona jest na etacie adiunkta w Instytucie Nauk Leśnych Uniwersytetu Łódzkiego, filii w Tomaszowie Mazowieckim.

#### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Osiągnięcie naukowe, które doktor Dorota Zawadzka przedstawiła jako podstawę wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego stanowi cykl czterech publikacji (dwie w języku angielskim), wszystkie opublikowane w czasopiśmie indeksowanym w bazie Journal Citation Reports w latach 2016-2018. We wszystkich

pracach kandydatka jest pierwszym autorem, trzy z nich są pracami współautorskimi, w jednej z nich Pani Dorota Zawadzka jest jedynym autorem:

1. Zawadzka D., Drozdowski S., Zawadzki G., Zawadzki J. 2016. The availability of cavity trees along an age gradient in fresh pine forest. *Silva Fennica* vol. 50 no. 3 article id 1441.
2. Zawadzka D., Zawadzki G. 2017. Charakterystyka drzew gniazdowych dzięcioła czarnego w Puszczy Augustowskiej. *Sylwan* 161, 12: 1002-1009.
3. Zawadzka D., Drozdowski S., Zawadzki G., Zawadzki J., Mikitiuk A. 2018. Importance of the old forest tree stands for bird diversity in managed pine forests - a case study from Augustów Forest (NE Poland) *Pol J Ecol.* 66, 2: 81-99.
4. Zawadzka D. 2018. Dziuple w ekosystemach leśnych: formowanie, rozmieszczenie, znaczenie ekologiczne i wskazania ochronne. *Sylwan* 162, 6: 509-520.

Czasopisma, w których opublikowano wymienione prace mają zróżnicowany impakt faktor (IF): „*Silva Fennica*” ma stosunkowo wysoką punktację (IF 1,495), natomiast „*Polish Journal of Ecology*” oraz „*Sylwan*”, mają punktację niską (IF=0,436-0,623). Ostatecznie, łączny IF prac wchodzących w zakres recenzowanego osiągnięcia wynosi 3,177 a liczba punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego zgodnie z wykazem z dnia 26.01.2017 wynosi 75.

Pierwszy z artykułów traktuje o występowaniu (liczebności, dostępności) dziupli w zagospodarowanych drzewostanach sosnowych Puszczy Augustowskiej w gradiencie wiekowym. Autorzy wykazali wyraźną dysproporcję w liczebności (zagęszczeniu) drzew dziuplastych pomiędzy drzewostanami do 100 lat (0,62 drzew na ha) a starszymi, powyżej 130 lat (3,28 drzew na ha). Dominującym gatunkiem drzewa dziuplastego była sosna (74%), jednakże w młodszych drzewostanach najwięcej dziupli zawierały brzozy (61%). Zdecydowana większość odnalezionych dziupli była wynikiem kucia dzięciołów (76%), pozostałe były dziuplami powstałymi głównie przez działalność grzybów. Kluczowymi gatunkami w tworzeniu dziupli w drzewostanach sosnowych są dzięcioł duży oraz czarny. Znaczenie dzięcioła czarnego wyraźnie wzrastało w najstarszych drzewostanach, w których rosła proporcja dziupli wykuwanych przez ten gatunek, będących jednocześnie jedynymi miejscami lęgowymi dla szeregu dziuplaków wtórnych w lasach gospodarczych. W konkluzji autorzy podkreślają kluczową rolę dzięciołów w tworzeniu zasobów miejsc lęgowych dla dziuplaków wtórnych w zagospodarowanych

drzewostanów sosnowych, zwracając jednocześnie uwagę na zbyt małe zasoby dziupli i konieczność wypracowania skutecznych metod poprawy tego stanu.

W drugim artykule przedstawiono charakterystykę drzew dziuplastych i dziupli wykuwanych przez dzięcioła czarnego w drzewostanach sosnowych różnego wieku na terenie Puszczy Augustowskiej. Wśród drzew dziuplastych zdecydowanie dominowała sosna (95%), w drzewach młodszych niż 130 lat dziupli było niewiele a średni wiek drzewa dziuplastego wynosił 159 lat. Większość sosen z dziuplami była żywa (88%). Dziuple znajdowały się na średniej wysokości blisko 13 m nad ziemią w drzewach stosunkowo grubych (ponad 90% w drzewach o pierśnicy większej niż 40 cm). Autorzy podkreślają dość specyficzną sytuację absolutnej dominacji sosny wśród drzew gniazdowych dzięcioła czarnego w Puszczy Augustowskiej na tle innych lasów europejskich. Wnioskują również o potrzebie ochrony najstarszych drzewostanów sosnowych jako kluczowych dla możliwości budowania zasobów dużych dziupli, niezbędnych zarówno dla dzięcioła czarnego ale także dla gatunków zasiedlających po nim dziuple.

Trzeci w cyklu artykuł dotyczy zgrupowań ptaków lęgowych w gradiencie wiekowym drzewostanów sosnowych Puszczy Augustowskiej. Przedstawiono w nim wyniki liczeń ptaków na powierzchniach próbnych w drzewostanach od najmłodszych (1-5 lat) do najstarszych (powyżej 140 lat). Stwierdzono 60 gatunków ptaków lęgowych, tworzących zgrupowania lęgowe o zróżnicowanym bogactwie od 5 gatunków (8,3%) w najmłodszych drzewostanach do 38 gatunków (63,3%) w najstarszych. Podobnie, ogólne zagęszczenie zgrupowań ptaków było zróżnicowane od 8,8 par na 10 ha w najmłodszych do 102 par na 10 ha w najstarszych drzewostanach. Dla niemal wszystkich wyróżnionych grup ekologicznych (poza ptakami gniazdującymi na ziemi) drzewostany w wieku powyżej 140 lat stanowiły optymalne środowiska. Grupami, dla których najstarsze drzewostany miały szczególne znaczenie były dziuplaki oraz ptaki drapieżne. Podobnie jak w poprzednich artykułach, autorzy podkreślają rangę przeszłorębnych drzewostanów sosnowych w zachowaniu różnorodności biologicznej awifauny lęgowej i formułują wnioski o potrzebie podjęcia konkretnych działań na rzecz zachowania fragmentów najstarszych lasów w drzewostanach gospodarczych.

Czwarta, ostatnia w cyklu praca stanowi przegląd literatury dotyczącej aspektów związanych z powstawaniem i rozmieszczeniem dziupli w ekosystemach leśnych, ich znaczenia ekologicznego ze szczególnym uwzględnieniem ptaków oraz praktycznych zaleceń dotyczących ochrony drzew dziuplastych. Autorka opisuje w niej sposoby powstawania dziupli i omawia czynniki decydujące o ich formowaniu, przedstawia dane o

liczebności i rozmieszczeniu dziupli w lasach. Ważną częścią tej pracy jest przedstawienie ekologicznego znaczenia dziupli i sformułowanie konkretnych zaleceń co do działań ochronnych, mających na celu zabezpieczenie procesów tworzenia i funkcjonowania dziupli, szczególnie w drzewostanach poddanych gospodarce leśnej.

Podsumowując osiągnięcie habilitantki zacznę od uwag krytycznych. Zaproponowany tytuł cyklu publikacji „Wpływ struktury wiekowej lasu na różnorodność biologiczną awifauny w borach Puszczy Augustowskiej” uważam za niezbyt trafny. Jedynie w jednej z czterech prac tworzących dzieło przedstawiono związki pomiędzy zgrupowaniami ptaków (różnorodnością awifauny) a strukturą wiekową drzewostanów. Z pozostałych prac dwie dotyczą występowania, liczebności i charakterystyki dziupli w drzewostanach Puszczy Augustowskiej a ostatnia praca jest artykułem przeglądowym o dziuplach. W takim układzie na najważniejszy aspekt dzieła wybija się rola dziupli oraz dzięciołów jako czynnika kształtującego ich zasoby w drzewostanach sosnowych Puszczy Augustowskiej. Tym samym za bardziej właściwy uważałbym tytuł np. „Znaczenie dzięciołów i dziupli w kształtowaniu bogactwa gatunkowego awifauny w użytkowanych borach sosnowych Puszczy Augustowskiej”. Z resztą, habilitantka w swoim autoreferacie podkreśla przede wszystkim najwyższą rangę najstarszych drzewostanów z punktu widzenia zasobów dziupli i możliwości ich powstawania, co w znacznej mierze wpływa na możliwości gniazdowania typowo leśnych i zarazem nielicznych ptaków jakimi są dziuplaki.

Problem zasobów dziupli w lasach jest szeroko udokumentowany w światowej literaturze. Podobnie, rola dzięciołów w kształtowaniu tego zasobu w drzewostanach iglastych jest stosunkowo dobrze poznana, szczególnie z obszaru borealnych lasów Kanady, Stanów Zjednoczonych i Skandynawii. Wyniki uzyskane w Puszczy Augustowskiej w znacznej mierze wpisują się przedstawiony w literaturze stan wiedzy. Znana i podkreślana od wielu lat jest także rola dzięcioła czarnego jako gatunku parasolowego i zwornikowego, mającego kluczowe znaczenie dla dużych dziuplaków wtórnych. Szereg publikacji traktuje również o wpływie wieku drzewostanów (w tym sosnowych) na bogactwo awifauny leśnej. W tym świetle, przedstawione w dziele wyniki nie wybijają się pod względem „nowatorskości”. Chociaż, uwypuklone znaczenie sosny, szczególnie najstarszych drzew, ma moim zdaniem najważniejszy wydzźwięk w kontekście kształtowania i ochrony drzew dziuplastych w lasach gospodarczych. Ważnym aspektem, o którym habilitantka nie wspomina, jest zróżnicowanie trwałości dziupli w drzewach różnych gatunków. Stwierdzono bowiem, że właśnie w sosnach dziuple funkcjonują najdłużej, bez względu na to czy znajdują się w drzewach żywych czy martwych, stąd

znaczenie tego gatunku drzewa w drzewostanach gospodarczych jest nieocenione. Najcenniejszym walorem przedstawionego dzieła jest moim zdaniem właśnie aspekt aplikacyjny. W każdej przedstawionej pracy autorka formułuje wnioski i konkretne zalecenia, których efektem ma być zwiększenie zasobów dziupli w lasach gospodarczych i tym samym poprawa stanu środowisk leśnych pod względem dostępności nisz gniazdowych wielu cennych gatunków leśnej awifauny.

Ostatecznie uważam, że większość publikacji wchodzących w skład cyklu jest cenna z poznawczego punktu widzenia, poszerza wiedzę z zakresu znaczenia dzięciołów, dziupli oraz roli najstarszych drzewostanów sosnowych w kształtowaniu awifauny leśnej. Nie mam też wątpliwości, że habilitantka jest specjalistką w tej dziedzinie i ze względów merytorycznych dzieło oceniam pozytywnie.

### **Ocena aktywności naukowej**

Dorobek naukowy doktor Doroty Zawadzkiej składa się z 83 publikacji i doniesień naukowych, w których jest autorem lub współautorem, w tym 12 artykułów (wliczając cztery omówione powyżej w ramach osiągnięcia) z listy czasopism indeksowanych wg. Journal Citation Reports (JCR) i 43 artykuły z listy B według wykazu czasopism Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Przed uzyskaniem stopnia doktora opublikowała 9 artykułów w czasopismach z listy B MNiSW. Wszystkie prace w czasopismach indeksowanych ukazały się w ciągu ostatnich 7 lat (2012-2018). Łączny dorobek punktowy habilitantki według wykazu czasopism Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 stycznia 2017 roku, wynosi 748 punktów, w tym 255 punktów za publikacje w czasopismach z listy JCR (w tym 180 punktów w ramach osiągnięcia). Sumaryczny współczynnik wpływu (impakt faktor) publikacji, zgodnie rokiem opublikowania wynosi 11,769. Jest to w mojej opinii dorobek znaczący, zważywszy na krótki okres (2016-2018), w którym ukazało się osiem ostatnich prac w czasopismach z listy JCR, jednoznacznie wskazując na progres aktywności naukowej i wagę doniesień.

Według bazy Web of Science (dostęp 14.08.2018 r.) liczba cytowań artykułów habilitanta wynosiła 19 (w tym 11 bez autocytowań), indeks cytowań  $h$  wynosił 3. Wskaźniki te są raczej niskie, jednakże w mojej opinii nie umniejsza to znaczenia donośności badań habilitantki. Większość prac Pani Doroty Zawadzkiej, co podkreślałem wyżej, została opublikowana w krótkim, bieżącym okresie i mają one duże szanse na szerszy odbiór w latach kolejnych.

Pani Dorota Zawadzka jest ponadto autorką lub współautorką 45 doniesień konferencyjnych, w tym ośmiu na konferencjach międzynarodowych. Na uwagę zasługuje

publikacyjna działalność popularno-naukowa habilitantki, w której jest zazwyczaj jedynym autorem. Dotychczas ukazało się 10 wydawnictw książkowych, z najcenniejszą pozycją „Fauna Polski. Ptaki” oraz 313 artykułów w prasie leśnej i ochroniarskiej, co stanowi o doskonałym warsztacie habilitantki w popularyzowaniu wiedzy przyrodniczo-leśnej.

Zainteresowania naukowe doktor Doroty Zawadzkiej są zróżnicowane i wielowątkowe. Poza problematyką omówioną wyżej w ramach osiągnięcia naukowego, habilitantka zajmuje się badaniami i ochroną kuraków leśnych, szczególnie głuszca, biologią i ekologią ptaków drapieżnych oraz kruka, monitoringiem ptaków, głównie leśnych, edukacją przyrodniczo-leśną, wpływem gospodarki leśnej na ochronę przyrody i szeroko pojętą ochroną przyrody w lasach. Poniżej omówię krótko najbardziej znaczące w dorobku naukowym kandydata kierunki badań.

Wyróżniającym się wątkiem w pracy naukowej habilitantki są badania dotyczące wieloletniej dynamiki liczebności, wymagań siedliskowych, zagrożeń, przyczyn wymierania, struktury genetycznej i ochrony głuszca oraz innych kuraków leśnych. W roku 2003 ukazała się pierwsza praca habilitantki z tego zakresu, monografia faunistyczna głuszca. Pani Dorota Zawadzka jest współautorką sześciu artykułów w czasopismach z listy JCR, dotyczących struktury genetycznej, preferencji siedliskowych oraz sposobów ochrony głuszca. Działalność habilitantki na tym polu obejmuje także udział w grantach, opiniowaniu projektów tworzenia i likwidacji stref ochronnych, zaleceniach dla gospodarki leśnej w rozdziale podręcznika „E-poradnik. Rębnie”, organizacji pierwszej międzynarodowej konferencji „Ochrona Kuraków Leśnych”. W latach 2012-2018 habilitantka była członkinią komitetu naukowego projektu LIFE „Aktywna ochrona nizinnych populacji głuszca w Borach Dolnośląskich i Puszczy Augustowskiej”. Jako specjalistka była recenzentką projektów ochrony głuszca i cietrzewia złożonych do Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych w latach 2008-2010. Uczestniczyła także w pracach zespołu przygotowującego mapy drogowe ochrony głuszca i cietrzewia w Polsce. Mając wielki bagaż doświadczeń habilitantka napisała „Podręcznik najlepszych praktyk ochrony głuszca i cietrzewia” wydany przez CKPŚ, który w roku 2016 został uznany przez Komisję Europejską na najlepszy projekt programu Life+ w kategorii edukacji i promocji ochrony przyrody. Osobiście uważam, że Pani Dorota Zawadzka jest jednym z najważniejszych w kraju (jeśli nie w Europie) specjalistów na polu ochrony kuraków leśnych.

Kolejnym, bardzo istotnym dla dorobku naukowego habilitantki wątkiem naukowym jest biologia, ekologia i ochrona ptaków drapieżnych i kruka. Liczne publikacje, zazwyczaj

współautorskie, głównie na łamach czasopism z listy B MNiSW, obejmują aspekty liczebności i rozmieszczenia rewirów szeregu gatunków ptaków szponiastych (myszołów, jastrząb, bielik, kania czarna i ruda, kruk), biologię rozrodu (bielik, kruk), strategię żerowania i skład pokarmu (bielik, puszczyk, kruk). Prace te wniosły szereg istotnych informacji o wymaganiach i elementach biologii ptaków drapieżnych, szczególnie że dotyczą głównie populacji zasiedlających północno-wschodnią Polskę (Puszcze Augustowską). Pani Dorota Zawadzka jest współautorką dwóch monografii „Ptaki drapieżne. Dlaczego chronimy, ekologia, oznaczanie” oraz „Podręcznik najlepszych praktyk ochrony ptaków szponiastych”. Jako wieloletnia członkini Komitetu Ochrony Orłów jest bardzo aktywną działaczką na rzecz ochrony zagrożonych gatunków ptaków drapieżnych.

Aktywność naukowo-badawcza doktor Doroty Zawadzkiej wykracza poza omówione wyżej aspekty. Habilitantka była kierowniczką ośmiu grantów lub projektów zleconych przez organizacje pozarządowe lub nadleśnictwa oraz wykonawczynią w pięciu projektach, w tym w grantach Ministerstwa Środowiska oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wielokrotnie uczestniczyła w krajowych i międzynarodowych konferencjach i sympozjach, prezentując wyniki swoich badań (łącznie 45 referatów lub/i posterów, w tym 8 na konferencjach międzynarodowych). Była członkinią komitetu organizacyjnego pięciu krajowych konferencji naukowych. Jest członkinią pięciu organizacji i towarzystw naukowych („Galliformes Specialist Group IUCN”, „Komitet Ochrony Orłów”, „Komitet Ochrony Kuraków”, „Polskie Towarzystwo Leśne” i „Sekcja Ornitologiczna Polskiego Towarzystwa Zoologicznego”). Jest także członkinią redakcji oraz rady programowej czasopisma „Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej”.

### **Ocena aktywności dydaktycznej i organizacyjnej**

W ramach obowiązków dydaktycznych doktor Dorota Zawadzka prowadzi od 2009 roku liczne zajęcia na kierunku Leśnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, filii w Tomaszowie Mazowieckim. Są to zarówno ćwiczenia i wykłady z zakresu zoologii leśnej, ekologii i ochrony przyrody (katedralne i terenowe), w tym zajęcia specjalizacyjne, seminaria i konwersatoria. Do wszystkich prowadzonych przedmiotów habilitantka opracowała autorski program zajęć. Promowała 25 prac dyplomowych (inżynierskich) i recenzowała 16. Działalność dydaktyczna habilitantki zawiera się także w szeregu szkoleń i warsztatów, głównie dotyczących ochrony kuraków i ptaków drapieżnych oraz wielu zajęć dla uczniów szkół podstawowych w ramach działalności Centrum Edukacji Ekologicznej

w Radomiu. Aktywność habilitanta w zakresie edukacji i organizacji dydaktyki oceniam wysoko.

### **Podsumowanie**

Osiągnięcia habilitacyjne oraz efekty działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej doktor Doroty Zawadzkiej są niewątpliwie wynikiem ogromnej pracy, efektem dobrej organizacji i umiejętności współpracy, co oceniam wysoko. Stwierdzam, że dorobek publikacyjny habilitantki jest znaczący. Cykl artykułów naukowych przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, pomimo formalnych niedociągnięć, spełnia kryteria stawiane tego typu opracowaniom. Uważam, że habilitantka posiada dużą wiedzę dotyczącą dziedzin, którymi zajmuje się w swojej pracy badawczej, dobrze rozeznaje się w światowej literaturze, dysponuje dobrym warształem metodycznym, badawczym i organizacyjnym. Legitymuje się również licznymi osiągnięciami w popularyzacji nauki oraz znaczącym dorobkiem dydaktycznym.

### **Konkluzja**

W świetle przedstawionych wyżej ocen i argumentów stwierdzam, że osiągnięcie naukowe doktor Doroty Zawadzkiej pt. „Wpływ struktury wiekowej lasu na różnorodność biologiczną awifauny w borach Puszczy Augustowskiej” oraz całokształt jej dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego spełniają warunki określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65/03 poz. 595). W związku z powyższym wnioskuję do Rady Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o nadanie doktor Dorocie Zawadzkiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk leśnych, w dyscyplinie leśnictwo.



dr hab. Patryk Rowiński