

Dr hab. Agnieszka Soszyńska, prof. UŁ
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Łódzki
e-mail: agnieszka.soszynska@biol.uni.lodz.pl

Ocena osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego dra Dr Łukasza Dariusza Dylewskiego w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne

Do wykonania recenzji zostałam powołana uchwałą Rady Dyscypliny Nauki Biologiczne Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w dniu 31 października 2025 r. Recenzję sporządziłam na podstawie dostarczonej mi dokumentacji w wersji elektronicznej, obejmującej: poświadczoną kopię dyplomu (Załącznik 1), autoreferat w języku polskim (Załącznik 3), wykaz osiągnięć naukowych, stanowiący znaczny wkład w rozwój dyscypliny w języku polskim (Załącznik 4), oświadczenia współautorów dotyczące wkładu współautorów czterech publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe (Załącznik 5), publikacje wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego (Załącznik 6).

Po zapoznaniu się z dokumentami do wniosku dra **Łukasza Dariusza Dylewskiego** o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego stwierdzam, że spełniają one wszystkie wymogi formalne wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U 2021 poz.478 art. 220) i stanowią wystarczającą podstawę do przeprowadzenia oceny dorobku i osiągnięcia habilitacyjnego.

1. Sylwetka Habilitanta

Dr Łukasz Dariusz Dylewski w 2013 roku ukończył studia licencjackie na kierunku biologia (specjalność: biologia stosowana) na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W 2015 roku na tym samym Uniwersytecie, ale już na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, uzyskał tytuł magistra biologii (specjalność: biologia stosowana, specjalizacja: biologia zwierząt). Podstawą nadania tytułu była praca pt. „Wybiórczość fenotypowa dzięcioła dużego względem wybranych cech morfologicznych szyszek świerka pospolitego i sosny zwyczajnej na terenie Sudetów Zachodnich”.

Na tym samym wydziale w 2020 roku obronił z wyróżnieniem pracę doktorską pt. „Udział konsumentów nasion w regulowaniu populacji inwazyjnego gatunku – kolczurki klapowanej (*Echinocystis lobata*)”, przygotowaną pod opieką naukową dr. hab. Janusza Kloskowskiego, prof. UPP.

W latach 2019–2021 dr Dylewski był zatrudniony na stanowisku asystenta w Zakładzie Ekologii Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku. Obecnie pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako główne osiągnięcie naukowe dr Łukasz Dariusz Dylewski wskazał jednotematyczny cykl pięciu oryginalnych publikacji pod wspólnym tytułem: „*Rola miejskich terenów zielonych w kształtowaniu różnorodności gatunkowej i funkcjonalnej owadów zapylających i roślin w kontekście postępującej urbanizacji*”. We wszystkich pracach wchodzących w skład cyklu Habilitant jest pierwszym autorem, a w czterech pełnił również funkcję autora korespondencyjnego. Fakt ten, w połączeniu z treścią oświadczeń współautorów, jednoznacznie potwierdza Jego wiodącą rolę w realizacji badań. Wyniki zostały opublikowane w renomowanych czasopismach z bazy JCR, w większości przypisanych do pierwszego kwartyla w obrębie dziedzin (Q1): *Methods in Ecology and Evolution*, *Urban Forestry & Urban Greening*, *Environmental Science and Pollution Research*, *Ecological Indicators* oraz *Ecological Entomology* (Q2).

Głównym celem osiągnięcia habilitacyjnego dr Łukasza Dylewskiego, było określenie wpływu cech środowiskowych, składu roślinności oraz praktyk zarządzania zielenią miejską na różnorodność gatunkową i funkcjonalną społeczności zapylaczy w różnych typach siedlisk miejskich. Podjęta tematyka jest niezwykle aktualna i istotna w obliczu globalnego kryzysu bioróżnorodności oraz postępującej antropopresji.

W pracach I–III (Dylewski i in. 2019, 2020, 2023) autor dokonał porównania trzech typów miejskich terenów zielonych w Poznaniu pod kątem liczebności i bogactwa gatunkowego trzech grup zapylaczy: dzikich pszczoł, motyli oraz muchówek z rodziny bzygowatych. Badano korelacje między strukturą roślinności a składem gatunkowym zapylaczy, a także obecność obcych gatunków roślin i ich wpływ na skład roślinności w różnych typach miejskich siedlisk. Szczególną uwagę poświęcono interakcjom zachodzącym pomiędzy stopniem urbanizacji a sposobem utrzymania zieleni.

Wnioski płynące z tych prac mają dużą wartość aplikacyjną dla zarządzania zielenią miejską. Dowiedziono, że to sposób zarządzania terenem bezpośrednio determinuje strukturę entomofauny. Miejskie łąki kwietne uznano za kluczowe siedliska (stwierdzono tam najwyższą liczebność zapylaczy i największe bogactwo motyli), czemu sprzyja ekstensywne użytkowanie i wysoka obfitość kwitnących roślin. Zieleń osiedlowa, cechująca się największą ogólną różnorodnością florystyczną, okazała się istotnym środowiskiem wspomagającym dla bzygowatych i dzikich pszczoł. Z kolei parki miejskie – ze względu na intensywne zabiegi pielęgnacyjne (częste koszenie, dominacja roślin ozdobnych) – oferowały najmniej sprzyjające warunki bytowe. Badania pozwoliły na wyodrębnienie konkretnych zmiennych środowiskowych: wykazano m.in., że wysoki stopień uszczelnienia gruntu negatywnie wpływa na dzikie pszczoły (ograniczając miejsca gniazdowania), a motyle są grupą najbardziej wrażliwą

na intensywność koszenia. Natomiast dzięki pszczoły mają dużą zdolność adaptacji do różnych siedlisk, choć ich liczebność spada wraz ze wzrostem stopnia zabudowy. Muchówki z rodziny bzygowatych są najmniej zależne od konkretnego składu gatunkowego roślin; a ich obecność mogą determinować inne czynniki (np. miejsca rozwoju larw).

W rezultacie autorzy zaproponowali konkretne zmiany w polityce miejskiej: ograniczenie częstotliwości koszenia w celu ochrony cykli rozwojowych owadów oraz promowanie roślin rodzimych.

Praca IV (Dylewski i in. 2024) dotyczy wpływu urbanizacji na zgrupowania zapylaczy w ekosystemach nadrzecznych wzdłuż Warty w Poznaniu. Kluczowym wnioskiem z tej pracy jest potwierdzenie, że doliny rzeczne w miastach pełnią funkcję korytarzy ekologicznych, które łączą izolowane płyty zieleni i umożliwiają swobodny przepływ genów. Bliskość wody pozytywnie stymuluje różnorodność pszczół oraz bzygowatych, których larwy często rozwijają się w środowisku wilgotnym.

Ostatnia, **publikacja V (Dylewski i in. 2025)**, ma charakter technologiczno-aplikacyjny. Przedstawiono w niej alternatywne, standaryzowane gniazdo dla murarki ogrodowej, wykonane z biodegradowalnego polimeru (PLA) przy użyciu druku 3D. Narzędzie to może znaleźć szerokie zastosowanie w hodowli różnych gatunków błonkoskrzydłych.

Oprócz głównego cyklu Habilitant przedstawił bogaty dorobek podzielony na kilka innych tematów badawczych:

1. **Rola struktur antropogenicznych w zachowaniu różnorodności ptaków, owadów zapylających i roślin w krajobrazie rolniczym** (finansowana z grantu PRELUDIUM NCN) – wykazano, że elementy takie jak słupy energetyczne oraz nieczynne linie kolejowe rekompensują brak naturalnych siedlisk, pełniąc funkcję "wysp" bioróżnorodności oraz korytarzy ekologicznych.
2. **Ekologia interakcji roślin z konsumentami ich nasion w kontekście inwazji biologicznych** (realizowana w ramach stypendium ETIUDA NCN) – badania te koncentrowały się na relacjach między roślinami a zwierzętami, które zjadają lub rozsiewają ich nasiona, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu gatunków obcych (inwazyjnych) na rodzime ekosystemy.
3. **Wykorzystanie nauki obywatelskiej i danych cyfrowych w badaniach biologicznych** – nowatorski nurt z zakresu nauki obywatelskiej (*citizen science*), dowodzący, że media społecznościowe i platformy eksperckie (iNaturalist, GBIF) są ważnym źródłem danych o skali globalnej. Prace dra Dylewskiego były szeroko komentowane w mediach takich jak *Science*, *Nature* oraz BBC.
4. **Ekologia bociana białego w zmieniającym się krajobrazie rolniczym** – analiza adaptacji bociana białego do postępującej antropogenizacji środowiska w Polsce i Hiszpanii (m.in. wykorzystywanie śmieci do budowy gniazd oraz nowoczesny monitoring z użyciem dronów).
5. **Ekologia zwierząt w krajobrazie miejskim** – wpływ specyficznych cech infrastruktury miejskiej, dostępności zieleni oraz mikroklimatu na przetrwanie i różnorodność owadów zapylających, ptaków oraz płazów.

Uwagi krytyczne dotyczące głównego osiągnięcia naukowego

Moje zasadnicze wątpliwości budzi warstwa metodyczna badań nad owadami zapylającymi, zaprezentowana w pracach I, II oraz IV.

1. Metodyka zbioru materiału entomologicznego

Opis procedury odłowu owadów zapylających w wymienionych publikacjach jest niewystarczający. Informacja o wykonaniu „300 machnięć siatką” nie precyzuje techniki zbioru (np. czy był to odłów „na upatrzonego”, czy standardowe koszenie czerpakiem entomologicznym). Brak wskazania konkretnych wytycznych lub uznanych protokołów badawczych, na których oparto ten projekt, utrudnia ocenę rzetelności zgromadzonego materiału.

2. Reprezentatywność danych dotyczących bzygowatych (*Syrphidae*):

Analiza wyników dotyczących muchówek z rodziny *Syrphidae* budzi szereg zastrzeżeń:

- Błędne ramy czasowe: Ograniczenie badań terenowych do miesięcy od czerwca do sierpnia (prace I i II) jest nieprawidłowe z punktu widzenia fenologii tej grupy. Pomija ono kluczowe okresy aktywności wielu gatunków (marzec–maj oraz wrzesień–październik), co znacząco zniekształca obraz lokalnej różnorodności.
- Niskie bogactwo gatunkowe: Wykazanie zaledwie 17 gatunków (praca I) przy krajowej liście obejmującej ponad 400 taksonów świadczy o ubogim materiale badawczym. Dla porównania, badania prowadzone w samym Poznaniu (Trzciński 2008; Trzciński i in. 2014, 2016) wykazały obecność aż 94 gatunków.
- Dominacja jednego gatunku: Struktura zbioru, w której *Sphaerophoria scripta* stanowi aż 76% materiału, przy jednoczesnym stwierdzeniu większości pozostałych taksonów na podstawie pojedynczych osobników, jest mało wiarygodna jako podstawa do wnioskowania o całej grupie.

3. Wątpliwości dotyczące identyfikacji i spójności danych:

- Oznaczenia taksonomiczne: Dane zawarte w Suplemencie I budzą wątpliwości co do poprawności oznaczeń. Przykładem jest wykazanie *Melangyna lucifera* – gatunku bardzo rzadkiego, którego okres aktywności (marzec–kwiecień) nie pokrywa się z czasem prowadzenia badań (czerwiec–sierpień).
- Rozbieżności liczbowe: W tekście głównym autorzy wymieniają 460 osobników, podczas gdy tabela w Suplemencie I zawiera jedynie 331 osobników. Nie wyjaśniono, co stało się z pozostałymi okazami.
- Brak transparentności danych: W pracy IV, mimo rozszerzenia badań do trzech sezonów, ponownie wykazano jedynie 17 gatunków *Syrphidae*, nie załączając przy tym spisu taksonów (nawet w formie suplementu).

4. Wnioski końcowe

- I. Niska liczebność i znikoma różnorodność wykazanych muchówek wskazują na niewłaściwy dobór metodyki badawczej dla tej grupy owadów. W mojej opinii tak niepełny materiał nie upoważnia do formułowania dalekosiężnych wniosków

ekologicznych dotyczących bzygowatych, które było podstawą do sformułowania zaleceń dla zieleni miejskiej.

- II. Dodatkowo ocenę dorobku utrudnił fakt niezłączenia przez Habilitanta suplementów do artykułów. W przypadku publikacji niebędących w otwartym dostępie (*Open Access*), uniemożliwiło to pełną weryfikację danych roboczych.
- III. Praca V (Dylewski i in., 2025) nie mieści się w temacie osiągnięcia.

3. Ocena dorobku naukowego

Habilitant jest czterokrotnym beneficjentem stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Po uzyskaniu stopnia doktora został laureatem prestiżowego stypendium START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz Stypendium Ministra dla wybitnych młodych naukowców. Otrzymał również wyróżnienie Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu w konkursie na oryginalną pracę twórczą doktoranta.

Dorobek naukowy dr. Łukasza Dylewskiego jest imponujący i obejmuje 63 publikacje z listy JCR, wydane w ciągu zaledwie 11 lat. Na szczególną uwagę zasługuje wyjątkowo szerokie spektrum zainteresowań badawczych Habilitanta – od zagadnień czysto botanicznych, związanych z inwazyjnymi gatunkami roślin, przez różnorodne aspekty ekologii ptaków, owadów, wiewiórek, nietoperzy i płazów miejskich, aż po nowatorskie wykorzystanie mediów społecznościowych w ramach *citizen science*, a nawet analizę wpływu płodności kobiet na rynek usług seksualnych.

Przy tak znacznym dorobku publikacyjnym pewien niedosyt budzi aktywność konferencyjna: Habilitant zaprezentował dotąd dwa referaty oraz cztery postery na zjazdach zagranicznych, natomiast na konferencjach krajowych występował kilkunastokrotnie.

Dr Dylewski skutecznie pozyskuje środki na badania – był kierownikiem dwóch projektów Narodowego Centrum Nauki (PRELUDIUM oraz ETIUDA) oraz wykonawcą w czterech innych grantach. Swoje doświadczenie zawodowe wzbogacił podczas czterech staży zagranicznych w USA: półrocznego pobytu na University of Montana (Division of Biological Sciences), stażu w Rocky Mountain Research Station (w ramach programu NAWA PROM) oraz miesięcznych wizyt badawczych w Missouri Conservation Department i na University of Dayton w Ohio. Potwierdzeniem międzynarodowej rozpoznawalności Habilitanta w środowisku naukowym jest powierzenie mu recenzji 29 artykułów w renomowanych czasopismach zagranicznych.

4. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 poz. 478 art. 219 ust.1 pkt1-3) działalność dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna nie wpływa na ocenę wniosku habilitacyjnego.

Habilitant ma doświadczenie w prowadzeniu zajęć z zakresu zoologii, ekologii oraz biostatystyki na różnych szczeblach studiów (I stopień, jednolite magisterskie, szkoła doktorska), w tym również w języku angielskim. Specjalizuje się w nauczaniu nowoczesnych metod analizy danych w środowisku R oraz technik terenowych i laboratoryjnych (sekcje, preparatyka). Opiekował się sześcioma pracami dyplomowymi (magisterskimi i inżynierskimi) oraz prowadził specjalistyczne kursy z zakresu statystyki zaawansowanej.

Patrząc na działalność popularyzatorską dr Ł. Dylewskiego warto podkreślić, że był autorem 28 artykułów popularnonaukowych. Aktywnie uczestniczy w życiu akademickim oraz popularyzacji nauki (Festiwal Nauki i Sztuki, Noc Naukowców).

W ramach aktywności organizacyjnej Habilitant należy do zespołu ds. akredytacji PKA oraz ewaluacji dyscypliny nauki biologiczne, Rady Programowej kierunku Biologia stosowana. Jest również edytorem pomocniczym w czasopiśmie naukowym *Dendrobiology*.

5. Wniosek końcowy

Dr Łukasz Dariusz Dylewski jest niezwykle aktywnym naukowcem młodego pokolenia, laureatem oraz beneficjentem licznych stypendiów, staży i grantów, a także współautorem bogatego dorobku publikacyjnego w czasopiśmie z listy JCR. Tematykę głównego osiągnięcia pt. „*Rola miejskich terenów zielonych w kształtowaniu różnorodności gatunkowej i funkcjonalnej owadów zapylających i roślin w kontekście postępującej urbanizacji*” uznaję za niezwykle istotną w obliczu globalnego spadku bioróżnorodności. Choć ogólna koncepcja badawcza oraz przeprowadzone analizy zasługują na uznanie, uważam, że samo osiągnięcie w przedłożonej formie nie wnosi znaczącego wkładu w rozwój dyscypliny. Wniosek ten argumentuję przede wszystkim wątpliwościami natury metodycznej (uszczegółowionymi w sekcji „Uwagi krytyczne”), które w mojej ocenie rzutują na reprezentatywność materiału badawczego będącego podstawą sformułowanych wniosków.

Mimo krytycznych uwag sformułowanych pod adresem głównego osiągnięcia, pozostałe osiągnięcia oraz całokształt działalności publikacyjnej Habilitanta oceniam wysoko, uznając je za istotny wkład w rozwój nauk biologicznych. Rekomenduję jednak, aby w dalszej pracy badawczej dr Dylewski dążył do większej konsolidacji tematycznej swoich zainteresowań. Pozwoli to na jednoznaczną identyfikację Jego sylwetki naukowej jako eksperta w konkretnym obszarze biologii.

Podsumowując, stwierdzam, że **dr Łukasz Dariusz Dylewski** posiada stopień naukowy doktora oraz dorobek stanowiący znaczny wkład w rozwój dyscypliny, w tym cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych. Wykazał się również istotną aktywnością badawczą realizowaną w więcej niż jednej jednostce (w tym zagranicznej). Tym samym Kandydat spełnia wymogi stawiane osobom ubiegającym się o stopień doktora habilitowanego, określone w art. 219 ust. 1 pkt 1–3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 poz. 478).

W związku z powyższym **pozytywnie opiniuję wniosek** o nadanie dr. Łukaszowi Dariuszowi Dylewskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk biologicznych.



Dr hab. Agnieszka Soszyńska, prof. UŁ