



Ocena osiągnięć dr Magdaleny Witek w związku z wnioskiem o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia

I. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie habilitacyjne dr Magdaleny Witek stanowi 5 oryginalnych publikacji, które ukazały się w latach 2012-2016. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego dotyczą mechanizmów funkcjonowania i koewolucji układu pasożyt-żywiciel w modelu mrówek z rodzaju *Myrmica* i ich pasożytów społecznych, muchówek z rodziny Syrphidae i modraszków z rodzaju *Maculinea*. Gwoli puryzmu terminologicznego chciałbym zauważyć, że Autorka stosuje termin „koevolucja” w wąskim znaczeniu. Koewolucja jest procesem składającym się z dwóch elementów, czynnika historii ewolucyjnej układu (kofilogenezy) i wzajemnego dopasowania adaptacyjnego partnerów (koadaptacji). We wszystkich, przedstawionych jako osiągnięcie habilitacyjne, publikacjach Habilitantka zajmuje się tym drugim zjawiskiem ewolucyjnym i powinna posługiwać się pojęciem „koadaptacja”.

Trzy z publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dotyczą badań korelacyjnych prowadzonych w terenie, jedna prezentuje wyniki eksperymentu laboratoryjnego, a ostatnia stanowi pracę przeglądową podsumowującą wiedzę na temat przedmiotu badań Autorki. Dr Witek w wymienionych publikacjach koncentrowała się na behawioralnych adaptacjach pasożytów pozwalających im wnikać do gniazd mrówek i integrować się z kolonią. Analizy te dotyczyły nie tylko układów monoksenicznych, ale także sytuacji z kilkoma współwystępującymi pasożytami w jednej kolonii, które zmuszone były współdzielić zasoby. Obserwacje terenowe były w tym przypadku wsparte eksperymentami laboratoryjnymi, które pozwoliły na ocenę fitness kolonii mrówek i zmian w schemacie jej funkcjonowania. Istotnym rezultatem tego cyklu badań było wykazanie, dla układu *Myrmica scabrinodis* - *Maculinea teleius*, na lepsze dostosowanie pasożytów z sympatrycznych kolonii żywiciela oraz braku kontradaptacji mrówek, które utrudniałyby wnikanie pasożytów do kolonii. Co



ciekawe, wynik ten stoi w sprzeczności z cytowanymi rezultatami badań dotyczących innego zespołu pasożytów i mrówek.

We wszystkich tych wieloautorskich pracach dr Witek była pierwszym i korespondencyjnym autorem, co wskazuje, że Jej wkład merytoryczny w ich stworzeniu był kluczowy. Potwierdza to także wysoki udział procentowy Autorki w powstanie publikacji (50%-80%) oraz opis zadań, które były przez nią zrealizowane w ramach każdej z publikacji.

Cykl prac stanowiących osiągnięcie habilitacyjne jest zwarty tematycznie i tworzy spójną narrację naukową, wyraźnie wskazując na głęboką wiedzę merytoryczną Autorki w przedmiocie badań i Jej zdecydowanie ukierunkowany profil badawczy. Koncepcja poszczególnych publikacji jest starannie przemyślana i poprawna pod względem warsztatu analizy statystycznej, warstwy ilustracyjnej i interpretacji wyników.

Wczytując się w interpretację wyników przedstawioną w publikacjach i podsumowaną w autoreferacie można zauważyć dużą ostrożność Autorki w formułowaniu konkluzji i hipotez tłumaczących obserwowane zależności. Jest to w zasadzie słuszna strategia Habilitantki, biorąc pod uwagę, że większość jej badań ma charakter obserwacji terenowych i analiz korelacyjnych. Nawet badania laboratoryjne przedstawione w jednej z publikacji też opierają się na eksperymencie obserwacyjnym. Wyraźnie brakuje w publikacjach przedstawionych jako osiągnięcie habilitacyjne głębszych analiz na poziomie biochemicznym i struktury genetycznej badanych populacji, które mogły by odpowiedzieć na najistotniejsze pytanie - jaka jest natura mechanizmów koadaptacyjnych w badanych układach i ich implikacje ewolucyjne. Jednak „zajrzenie” do pozostałego dorobku Autorki wskazuje, że zaczęła brać udział w tego rodzaju badaniach, zatem można się spodziewać że przyszłe wnioski dotyczące w/w kwestii będą w mniejszym stopniu spekulatywne. Sadzę, że wsparcie analiz obserwacyjnych narzędziami molekularnej genetyki populacyjnej jest kierunkiem badań Habilitantki, który powinna intensywnie rozwijać w przyszłości.

Niemniej uważam, że badania prowadzone w ramach osiągnięcia habilitacyjnego i uzyskane wyniki są oryginalnym osiągnięciem naukowym dr Witek i stanowią rzetelne podstawy do dalszych, bardziej zaawansowanych analiz. Przechodząc do końcowej oceny publikacji wybranych przez Kandydatkę jako składających się tematycznie na osiągnięcie habilitacyjne, skupię się na ich parametrach bibliometrycznych. Czasopisma, w których ukazały się publikacje wliczone do osiągnięcia habilitacyjnego, są znaczącymi periodykami entomologicznymi lub ogólnobiologicznymi. Bezwzględne wartości IF są dość zróżnicowane: 0,918-2,535 w zależności od roku ukazania się w/w publikacji). Mieszczą się w kwartyłach Q3 (1x), Q2 (3x) i Q1 (1x) dla dziedziny wg klasyfikacji JCR i mają w od 20 do 35 pkt. MNiSW. Można zatem przyjąć, że Autorka nieźle wybierała czasopisma, w których opublikowała swoje najważniejsze rezultaty badań. Lepszym jednak parametrem oceny rangi publikacji od mechanicznego porównania IF czasopism, w których prace się ukazały, jest ich cytowalność. Prace składające się na osiągnięcie habilitacyjne dr Witek były dotąd cytowane 45 razy (8.05.2018, WoS Core Collection), w umiarkowanym stopniu jako autocytacje (28 bez autocytacji). Rezultaty te wskazują, że wymienione publikacje stanowią znaczący wkład do wiedzy i w coraz większym stopniu są dostrzegane przez innych badaczy zajmujących się podobnymi problemami naukowymi.

Podsumowując, oceniam pozytywnie wartość naukową osiągnięcia habilitacyjnego i uważam, że spełnia ono ustawowe kryteria stawiane temu elementowi wniosku habilitacyjnego. Stanowią je oryginalne, rzetelnie udokumentowane rezultaty solidnie przeprowadzonych badań nad ewolucją układu pasożytów społecznych i mrówek. Uzyskane wyniki i ich interpretacje mają charakter nowości naukowej w odniesieniu do poznania mechanizmów behawioralnych koadaptacji pasożyta i żywiciela i stanowią istotny wkład w zrozumienie tego ważnego tematu w ramach nie tylko wąsko rozumianej specjalizacji jaką jest myrmekologia, ale także w szerszym kontekście parazytologii ewolucyjnej.



II. Ocena istotnej aktywności naukowej

Publikacje dr Magdaleny Witek dotyczą, prócz jednej publikacji ornitologicznej z wczesnego etapu jej kariery, tematyki myrmekologicznej. Znajdziemy tu prace dotyczące analizy morfologii stadiów młodocianych pasożytniczych motyli z rodzaju *Maculinea*, faunistyki mrówek, ale przede wszystkim problematyki poruszanej w osiągnięciu habilitacyjnym. Obiecującym nurtem badawczym Habilitantki są publikacje dotyczące różnic w profilach węglowodorów kutykuli mrówek z kolonii zainfekowanych pasożytniczymi grzybami oraz struktury genetycznej *M. arion*.

Dorobek publikacyjny dr Witek pod względem ilościowym można określić jako bardzo dobry. Poza publikacjami wchodzącymi w skład osiągnięcia habilitacyjnego, Habilitantka jest współautorem 29 publikacji z Listy Filadelfijskiej, trzech rozdziałów w książkach (jeden widoczny w WoS Core Collection) oraz 5 publikacji nieindeksowanych (2 angielskojęzyczne, 1 po polsku, 2 popularnonaukowe). Ponadto w dorobku jest 19 doniesień konferencyjnych. Wskaźniki cytowania Habilitantki są na bardzo dobrym poziomie, biorąc pod uwagę etap kariery i uprawianą specjalność naukową (8.05.2018, WoS Core Collection): indeks h wynosi 14, 503 cytowania (402 bez autocytacji), sumaryczny IF=61,80, suma pkt. MNiSW=1020. Warta podkreślenia jest, w okresie od uzyskania doktoratu do chwili obecnej, wyraźna i stała tendencja wzrostu rocznej liczby cytowań.

Również dobrze oceniam poziom sukcesu Habilitantki w uzyskiwaniu własnych grantów finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Już w trakcie studiów doktoranckich uzyskała grant CITTRU, a w trakcie pracy zawodowej kierowała dwoma grantami NCN: FUGA i OPUS. Ponadto od 2018 r. jest wykonawcą w projekcie NCN POLONEZ. W przypadku specjalisty funkcjonującego w swej dziedzinie od kilkunastu lat można się spodziewać wykonywania recenzji wydawniczych i opinii w sprawie projektów badawczych. Także w tym aspekcie kariery Habilitantka wypada pozytywnie; wykonała dotąd 20 recenzji wydawniczych w dobrych i bardzo dobrych czasopismach indeksowanych oraz od 2016 r. jest recenzentem i



ekspertem panelu NZ w NCN. Powyższe informacje dotyczące strategii badawczej Habilitantki pozwalają, moim zdaniem, na pozytywną ocenę Jej predyspozycji do pełnienia funkcji przyszłego lidera zespołu.

Aktywność dr Witek na polu konferencyjnym nie jest łatwa do oceny, gdyż ten element aktywności nie jest jasno przedstawiony we wniosku. Na podstawie publikacji pokonferencyjnych można oszacować minimalną liczbę konferencji, sympozjów i workshopów na 19, gdzie Habilitantka wygłosiła 11 referatów i zaprezentowała 6 posterów; rodzaj uczestnictwa w dwóch konferencjach nie został określony.

Współpraca zagraniczna jest ważnym elementem kariery naukowej każdego badacza. Pod tym względem dotychczasowe osiągnięcia dr Witek są satysfakcjonujące. Od 2016 roku koordynuje polsko-rumuński projekt badawczy w ramach umowy między PAN a Rumuńską AN. Uczestniczyła w 9-ciu krótko- i długoterminowych stażach, wyjazdach badawczych i stypendiach do ośrodków naukowych w Wlk. Brytanii, Włoch, Bułgarii, Rumunii i Niemiec. Należy zauważyć, że szczególnie współpraca z włoskimi naukowcami rozwija się bardzo owocnie, czego efektem jest kilka znaczących wspólnych artykułów naukowych tworzących istotną część dorobku publikacyjnego Habilitantki.

Podsumowując, dorobek publikacyjny dr Witek uważam za solidny i będący na wysokim poziomie naukowym, bardzo dobrze udostępniany i cytowany. Aktywność konferencyjna, działalność na polu zdobywania funduszy na własne projekty badawcze, uczestnictwo w konferencjach i współpraca naukowa są także mocno zaakcentowane w CV Habilitantki. Zatem moja ocena sylwetki naukowej dr. Witek jest jednoznacznie pozytywna.

III. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Wysoko oceniam dorobek dydaktyczny i popularyzatorski Habilitantki, mimo, że przez większość kariery naukowej dr Witek związana jest z jednostką PAN, z definicji nie



ukierunkowaną dydaktycznie. Na pochwałę zasługuje Jej znaczne zaangażowanie w kształcenie. W trakcie swej kariery prowadziła ćwiczenia z 4 przedmiotów na UJ, wykłady i zajęcia terenowe na Uniwersytecie w Turynie, opiekowała się trzema magistrantami (Turyn, UJ) i jednym studentem w ramach programu Erasmus oraz organizowała praktyki studenckie (4) w MiIZ PAN. Ma także osiągnięcia na polu popularyzacji nauki poprzez uczestnictwo w Festiwalach Nauki i Nocy Naukowców oraz wielokrotne organizowanie zajęć na temat biologii mrówek i motyli dla dzieci w szkołach i przedszkolach.

IV. Wniosek końcowy

Wartość naukową osiągnięcia habilitacyjnego dr Magdaleny Witek oceniam zdecydowanie pozytywnie. Uważam, że Habilitantka zaprezentowała się w nim jako kompetentny specjalista w dziedzinie myrmekologii, a jej obserwacje i eksperymenty laboratoryjne, dzięki dobrym podstawom metodycznym i detalicznej analizie porównawczej mają znaczenie ogólnobiologiczne w dziedzinie badań nad ewolucyjnymi mechanizmami oddziaływań w układzie pasożyt-gospodarz. Podobnie wysoko oceniam pozostały dorobek publikacyjny, który jest bardzo dobrze cytowany oraz wszystkie pozostałe elementy składające się na działalność naukowo-dydaktyczną i organizacyjną Habilitantki.

Biorąc powyższe pod uwagę, uważam, że wniosek dr Magdaleny Witek spełnia wymogi zapisane w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U z 2017 r. poz. 1789), w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r. poz. 261) oraz w rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. z 2011 Nr



196 poz. 1165). W związku z tym przedstawiam Radzie Naukowej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN w Warszawie **pozytywną opinię w sprawie wniosku o nadanie dr Magdalenie Witek stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

Poznań, 16 maja 2018 r.

Prof. dr hab. Jacek Dabert