

Poznań, 3 maja 2018 r.

Prof. dr hab. Piotr Tryjanowski

Instytut Zoologii

Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

e-mail: piotr.tryjanowski@gmail.com

**Ocena osiągnięcia naukowego oraz pozostałej aktywności naukowo-
badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej dr Magdaleny Witek
dokonana w związku z postępowaniem habilitacyjnym**

O Habilitantce

Ocenę osiągnięcia naukowego oraz pozostałych rodzajów aktywności sporządziłem na podstawie otrzymanych dokumentów, zebranych w siedem załączników (uzupełnione w trzech przypadkach o analogiczne wersje napisane w języku angielskim), dodatkowo zaopatrzone w dwie płyty CD z plikami PDF wszystkich prac.

Pani dr M. Witek prace magisterską i doktorską wykonała i obroniła na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UJ, odpowiednio w 2001 i 2008 roku.

Praca magisterska wykonana w grupie badawczej prof. Mariusza Cichonia dotyczyła parametrów hematologii krwi sikory bogatki i jej podstawowe wyniki ukazały się jako publikacja w prestiżowym czasopiśmie ornitologicznym *Auk* (praca nr A1 – załącznika 3; w dalszej części recenzji będę się posługiwał tą numeracją prac). W latach 2002-2007 odbyła studia doktoranckie, a w 2008 roku w grupie badawczej prof. Michała Woyciechowskiego obroniła doktorat dotyczący motyli modraszaków, co już jest związane z dalszymi etapami rozwoju naukowego i zaprezentowanym osiągnięciem naukowym. Po odbyciu staży podoktorskich w Turynie (Włochy), od 2012 roku do chwili obecnej pracuje jako adiunkt w Muzeum i Instytucie Zoologii PAN.

Ogólna ocena dorobku naukowego Habilitantki

Ocenę dorobku naukowego dr Witek zacznę od przytoczenia i skomentowania informacji dostępnych w bazie danych *Web of Science*. Odnotowano tam 34 pozycje jej współautorstwa, w tym 10 pozycji z pierwszym autorstwem, w tym wszystkich prac zakwalifikowanych przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe – co będzie omówione poniżej. Oznacza to, że była ważną osobą nawet podczas publikowania w większych zespołach naukowych. Prace dr Witek dotychczas cytowane były 456 razy, w tym bez autocytowań – 405 razy (stan z 30 kwietnia 2018 r.); Indeks Hirscha $H = 13$. Ciągle najlepiej cytowane są jej wcześniejsze prace dotyczące biologii, ekologii i ochrony motyli modraszków (A7, A10, A4), co jest pochodną intensywności badań międzynarodowych nad zagrożonymi gatunkami motyli z tej grupy, ich charyzmatyczności, ale też ciekawych pomysłów i zastosowanych metod badawczych, oraz rzecz jasna funkcją czasu, bowiem właśnie te prace zostały opublikowane dekadę wcześniej.

Oceniam zatem, że pod względem naukowym Habilitantka nie tylko nie ustępuje innym badaczom, których dorobek miałem okazję oceniać w ramach procedury habilitacyjnej, ale zdecydowanie znajduje się w grupie najlepszych.

Po drobnych epizodach badawczych z ptakami (wspomniana praca magisterska) i ochrony przyrody (A 30), ukształtowała się linia badawcza Kandydatki z jasnym odniesieniem do poznania ekologii mrówek, ale też motyli modraszków, gatunków myrmekofilnych, intensywnie badanych ze względu na zagrożenie wyginięciem w wielu krajach Europy. Spośród otrzymanych PDFów prac, dwie zwróciły moją szczególną uwagę i uważam, że są godne podkreślenia. Praca A 11 o specyficzności gatunkowej motyli względem mrówek gospodarzy, co zresztą zaowocowało rozwojem tej koncepcji w osiągnięciu naukowym, oraz A 19 – artykuł o charakterze wybitnie modelowym ilustrujący przebieg koewolucji węglowodorów. Tutaj chciałbym podkreślić kompleksowe podejście do zagadnienia i przedyskutowanie wielu ciekawych i nowatorskich aspektów, w tym podkreślenie roli wielu potencjalnych gospodarzy. Zaskakuje mnie jednak dotychczasowy relatywnie słaby międzynarodowy rezonans tej pracy.

Szczegółowa ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe zostało zatytułowane: **Pasożytnictwo społeczne w koloniach mrówek z rodzaju *Myrmica*: koewolucja układu pasożyt społeczny–gospodarz oraz międzygatunkowe relacje pasożytów w gnieździe gospodarza.**

Efektem podjętych badań jest cykl pięciu publikacji; we wszystkich Habilitantka jest pierwszą autorką, a jej udział zawsze był znaczący i wynosił od 50 do 80% wkładu w powstanie publikacji; od ustalenia koncepcji badań po przeprowadzenie analiz i napisanie maszynopisu. Prace ukazały się w następujących czasopismach z listy JCR: *European Journal of Entomology*, *Insectes Sociaux*, *Ecological Entomology*, *Biological Journal of Linnean Society*, *Journal of Insect Conservation*. Wszystkie z wymienionych czasopism, choć o zróżnicowanym IF i punktacji, są cenione w środowisku ekologów owadów. W nich też ukazywały się podstawowe prace dotyczące mrówek.

Dr Magdalena Witek bardzo dobrze przedstawiła podstawy swoich badań i znaczenie otrzymanych wyników w Autoreferacie (załącznik nr 2).

Mrówki są bardzo licznymi i fascynującymi owadami, nie dziwi zatem, że budzą zainteresowanie badaczy na całym świecie. Habilitantka potrafiła jednak tak wymyślić tematy badań i wykonać stosowne obserwacje i eksperymenty, że obecnie jest uznawanym specjalistą od ekologii tej grupy owadów w Europie. Widać tutaj ogromny wpływ wcześniej nabytych doświadczeń (doktorat i staże podoktorskie) podczas prac terenowych i analitycznych z myrmekofilnymi motylami. Jak wspomina dr Witek, mrówki z rodzaju *Myrmica* są często gospodarzami dla innych blisko z nimi spokrewnionych społecznie pasożytniczych gatunków mrówek, jak i innych owadów, na przykład muchówek. Większość znanych gatunków muchówek z rodzaju *Microdon* zamieszkuje obszary tropikalne. W Europie poznano tylko kilka gatunków, to pomimo istnienia specjalistów od tych grup, stopień poznania ich relacji z mrówkami gospodarzami, specyficzność gatunkowa względem gospodarzy oraz strategię życiowe wewnątrz gniazd mrówek jest bardzo słaby. Zatem pierwsza z prac (Witek i in. 2012) ma charakter opisu cyklu życiowego *M. myrmicae*, z naciskiem na tę jego część, która jest bezpośrednio związana z pasożytnictwem społecznym wobec gospodarzy. Zaskakuje stopień adaptacji stosowanych przez pasożyty pozwalających im wnikać i zintegrować się z koloniami gospodarza.

Praca druga (Witek i in. 2013) wyjaśnia sposób podziału zasobów (kolonii gospodarza) przez kilka gatunków pasożytów społecznych; wskazano uwagę na ich relacje konkurencyjne. Osobiście uważam to za najciekawszą z prac składających się na osiągnięcie naukowe.

Praca trzecia (Witek i in. 2016a) łączy fakt obecności larw pasożytów społecznych nie tylko z aspektami historii życiowych mrówek gospodarzy, ale może mieć poważne konsekwencje o charakterze populacyjnym. Praca czwarta (Witek i in. 2016b) ma charakter eksperymentu laboratoryjnego, a jej wyniki nie tylko poszerzają wiedzę teoretyczną, ale mogą te stanowić skuteczną podstawę do introdukcji, czy re-introdukcji rzadkich motyli myrmekofilnych.

Praca piąta (Witek i in. 2014), chronologicznie jednak wcześniejsza od dwóch poprzednich to ciekawy artykuł przeglądowy, zawierający nie tylko opisy koewolucji, stan badań, ale też pewne pomysły na przyszłość.

Uzyskane i przedstawione w osiągnięciu naukowym wyniki są interesujące nie tylko dla myrmekologów, czy innych ekologów badających owady, ale mają szersze znaczenie biologiczne i mogą być z powodzeniem wykorzystane w dyskusjach dotyczących adaptacji do zmian klimatu, kosztów reprodukcji, wpływu inwazji biologicznych na gatunki rodzime, czy nawet ewolucji struktury płci w populacji.

I na zakończenie pozostaje także swoista perełka, czyli bardzo ciekawa część dotycząca planów badań. Wygląda na ambitną, a jednocześnie realistyczną. Ze swej strony mógłbym dodać, że może warto w przypadku badań przezimowania mrówek zwrócić także uwagę na potencjalne pasożyty i patogeny atakujące mrówki, to mogłoby pomóc wyjaśnić kilka aspektów ich biologii związanych z umieralnością w okresie zimowym.

Ocena innych rodzajów aktywności zawodowej Habilitantki

Dr Witek była opiekunką 3 prac magisterskich, organizowała praktyki studenckie, była opiekunką studentki w ramach programu ERASMUS. Ponadto organizowała szkolenia, prelekcje, popularyzowała naukę w formie wystąpień i drobnych artykułów, ale też co warte podkreślenia wielokrotnie organizowała spotkania w szkołach i przedszkolach, czy festiwalach nauki.

Jej współpraca z zagranicą, w tym wyjazdy na staże naukowe długoterminowe, jak i wizyty studyjne jest wręcz wzorcowa.

Realizowała 3 granty, w tym dwa spore projekty NCN – z konkursów FUGA i OPUS. To co uważam za szczególnie cenne i świadczące o kompetencjach naukowych Habilitantki, a stale dość rzadko podkreślane w recenzjach, to zaangażowanie w rozwój nauki poprzez wykonywanie recenzji dla specjalistycznych czasopism. Dla czasopism indeksowanych w *Journal Citation Reports* dr Witek wykonała co najmniej 21 takich recenzji, w tym dla tak prestiżowych czasopism jak *Insectes Sociaux*, *Frontiers in Zoology* czy *Ecology Letters*. Ponadto pełni rolę recenzenta i członka panelu NZ w NCN.

Za swoją dotychczasową działalność naukową dr M. Witek była dwukrotnie nagradzana; w 2000 otrzymała stypendium MNiSW dla wybitnych studentów, a w 2007 r. otrzymała prestiżowe wyróżnienie START FNP.

Wniosek końcowy

Jak to wcześniej uzasadniłem, z przyjemnością uznaję, że osiągnięcia naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego oraz dorobek naukowy dr Magdaleny Witek zdecydowanie spełniają wymagania stawiane w postępowaniu habilitacyjnym przez prawo o stopniach naukowych i tytule naukowym (Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami). Popieram zatem wniosek o nadanie dr Magdalenie Witek stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinie biologia. Co więcej, z racji wzorcowego sposobu realizacji dotychczasowych etapów kariery naukowej, przede wszystkim doskonałej współpracy zagranicznej, działalności eksperckiej jako recenzent prac naukowych dla najlepszych czasopism specjalistycznych, a także ze względu na szeroką percepcję opublikowanych dotychczas prac wnoszą także o uhonorowanie osiągnięcia naukowego przedstawionego w postępowaniu habilitacyjnym stosowną nagrodą.



Prof. dr hab. Piotr Tryjanowski