

2014 10. 07

dr hab. Piotr Bębas  
Zakład Fizjologii Zwierząt, Instytut Zoologii,  
Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski  
ul. Miecznikowa 1, 02-096 Warszawa  
e-mail: piotrbe@biol.uw.edu.pl



---

***Ocena osiągnięć Pana dr. Oskara Wasielewskiego w związku z ubieganiem się o nadanie  
Mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii***

***Ocena formalna osiągnięcia***

Recenzję wykonałem na podstawie dokumentów dostarczonych przez Habilitanta – (1) autoreferatu, (2) czterech publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe oraz oświadczeń współautorów tych publikacji, (3) jedenastu publikacji dokumentujących dorobek naukowy (podzielonych na te opublikowane przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora), których Habilitant nie włączył do osiągnięcia, a także (4) informacji o dorobku organizacyjnym, dydaktycznym, popularyzatorskim i współpracy naukowej. Otrzymane materiały spełniają wymogi formalne określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455), co pozwala na kontynuację postępowania habilitacyjnego Pana dr. Oskara Wasielewskiego rozpoczętego na mocy ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 84, poz. 455), a także przepisów wykonawczych, opublikowanych w formie rozporządzeń MNiSW.

***Ocena merytoryczna osiągnięcia***

Zgodnie z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.) Habilitant wskazał do oceny osiągnięcie naukowe, które zatytułował: „Fizjologiczna charakterystyka i regulacja



procesu diapauzy imaginalnej u samic murarki ogrodowej, *Osmia bicornis* L.". W skład osiągnięcia wchodzi cztery wieloautorskie artykuły naukowe, które ukazały się w czasopismach o zasięgu międzynarodowym – *Apidologie* (trzy prace) i *Journal of Insect Physiology* (1 praca). Oba czasopisma, w których Habilitant opublikował wyniki badań, cieszą się dużym uznaniem specjalistów zajmujących się fizjologią owadów (o czym niewątpliwie świadczą wysokie pięcioletnie wartości IF tych czasopism – 2,562 dla *Apidologie* i 2,567 dla *Journal of Insect Physiology*, szczególnie gdy uwzględnimy bardzo specjalistyczny, często wręcz niszowy charakter publikowanych w nich artykułów). Zarówno w *Apidologie*, jak i *Journal of Insect Physiology* artykuły poddawane są solidnej merytorycznej krytyce, przez środowisko wybitnych specjalistów, nie ulega zatem wątpliwości, że publikacje stanowiące osiągnięcie Habilitanta są ważne i stanowią istotny wkład w rozwój dziedziny (biologii, ze szczególnym wskazaniem na fizjologię owadów). Na podkreślenie zasługuje kompleksowy i ideowo spójny charakter osiągnięcia naukowego. Habilitant w kolejnych pracach, które szczegółowo scharakteryzował w autoreferacie, eksploruje problem diapauzy imaginalnej samic *O. bicornis* wykorzystując wyniki swych badań do określenia pozycji wybranych elementów na złożonym obrazie zjawisk fizjologicznych, od których zależy prawidłowy przebieg ontogenezy w okresie zimowania tych owadów. Na początku przedstawia zupełnie podstawowe informacje o rozwoju badanych pszczoł w czasie obejmującym okres rozpoczęcia, trwania oraz zakończenia diapauzy, charakteryzując między innymi zmiany morfologiczne obserwowane w ich jajnikach, a także zawartość białek zarówno w jajnikach, jak i w ciele tłuszczowym (*Apidologie* 42: 749-758). Wyniki tej pracy mogą wydawać się mało spektakularne, a warsztat jaki wykorzystał Habilitant do ich otrzymania dość prosty, niemniej były one kluczowe do rozpoczęcia dalszych badań, których rezultaty Pan dr Wasielewski przedstawia w kolejnych trzech publikacjach, znacznie bogatszych pod względem liczby zawartych w nich informacji i stosowanej metodyki eksperymentalnej. W pierwszej z nich (*Journal of Insect Physiology* 57: 1682–1688) określa wpływ metoprenu (analogu hormonu juvenilnego) i temperatury w utrzymaniu stanu fizjologicznego charakterystycznego dla diapauzy *O. bicornis*, co niewątpliwie można uznać za znaczące osiągnięcie, gdyż dotychczas brak było danych o tym procesie u samotnie żyjących, dzikich błonkówek. W kolejnej pracy (*Apidologie* 44: 642–656) Habilitant zamieścił wiele interesujących danych na temat metabolizmu białek, cukrów i lipidów u *O. bicornis* w narządach charakteryzujących się dużym potencjałem metabolicznym. Także w tym przypadku wyniki są unikatowe, nie tylko ze względu na obiekt badawczy, ale również z powodu niewielkiej liczby informacji o statusie metabolicznym narządów (czy tkanek) owadów w okresie diapauzy (szczególnie gdy rozważamy diapauzę obligatoryjną i występującą u form dorosłych). Ostatnia z prac, którą Pan dr Wasielewski włączył do swojego osiągnięcia (*Apidologie* 45: 491–503), dotyczy badania roli fizjologicznej peptydów o charakterystyce zbliżonej do adiponektyny i rezystyny w okresie poprzedzającym zimowanie, okresie zimowania i po jego zakończeniu u *O. bicornis*. Wyniki te



uważam za bardzo wartościowe, ale też unikatowe. Artykuł stanowi bowiem pierwsze doniesienie na temat roli wspomnianych peptydów w metabolizmie związków lipidowych u owadów. Moim zdaniem praca może wytyczać nowy nurt badań o charakterze porównawczym, a w tym takich, które tematyką obejmą analizę ewolucji mechanizmów kontroli metabolizmu lipidowego zwierząt podczas ich zimowania.

Mimo mojej entuzjastycznej oceny prac, które Habilitant zawarł w osiągnięciu, mam jednak kilka uwag dotyczących sposobu przedstawienia informacji w autoreferacie, ich wartości merytorycznej, a także oceny oraz sposobu interpretacji omawianych tam wyników. Habilitant dość bezkrytycznie powołuje się na dane z pojedynczych publikacji naukowych, a przez to w kilku przypadkach nie prezentuje szerszego spojrzenia na charakteryzowane procesy. Konkluzja sformułowana przez Habilitanta cyt. *„Nie stwierdzono do tej pory różnicy w poziomie ekdysteroidów, co sugeruje, że hormony te nie są bezpośrednio zaangażowane w proces regulacji diapauzy imaginalnej”*, jest uprawniona tylko gdy generalizujemy informacje na temat wyników badań uzyskanych dla Lepidoptera. Zależność między utrzymaniem stanu diapauzy i zmianami poziomu owadzych hormonów steroidowych opisano bowiem u przedstawicieli Coleoptera, a u Hymenoptera problem ten nie był na tyle dobrze zbadany, aby wyciągnąć jednoznaczne wnioski. O tym jednak Habilitant nie wspomina. Nieprawdą jest, że cyt. *„Do tej pory udało się zidentyfikować jedynie dwa hormony diapauzy regulujące diapauzę embrionalną u jedwabnika morwowego, Bombyx mori”*, gdyż hormony te opisano także u kilku innych gatunków, reprezentujących Lepidoptera i Diptera, określając zarówno sekwencje nukleotydowe fragmentów kodujących te hormony (transkryptów), jak i ich budowę aminokwasową. Scharakteryzowano też mechanizm działania tych hormonów i rolę fizjologiczną, jaką pełnią w czasie terminacji diapauzy u różnych gatunków. Pewnym usprawiedliwieniem dla nieścistej wypowiedzi Habilitanta w tym przypadku może być fakt, że hormony diapauzy jedwabnika morwowego poznano jako pierwsze i to, że są najczęściej omawiane w literaturze naukowej. Nie do końca zgadzam się ze stwierdzeniem cyt. *„W tym okresie tzw. poziomowym wyraźnie wzrosło tempo rozwoju oocytów skorelowane z podnoszącą się w nich koncentracją białka”* – Habilitant badał bowiem jedynie proporcje między wielkością oocytu, a wielkością strefy zajmowanej przez komórki siostrzane (w obrębie komór), a nie ich rozwój. Mam także wątpliwość do słuszności sformułowanego przez Habilitanta wniosku cyt. *„Nasze wyniki wskazują, że pełni ona [mowa o temperaturze] rolę drugorzędową w stosunku do hormonu juvenilnego i jej wzrost tylko wspomaga proces dojrzewania jajnika”*. Moim zdaniem nie można porównywać roli temperatury i hormonu juvenilnego (JH) w regulacji diapauzy traktując je jako czynniki potencjalnie równocenne, bądź różniące się stopniem oddziaływania na proces diapauzy, gdyż zmiany temperatury (podobnie jak fotoperiodu) pełnią rolę bodźców, które organizm odbiera i interpretuje celem dostosowania realizowanych funkcji życiowych do zmian w środowisku, a



hormony to czynniki aktywne w kaskadzie odpowiedzi na bodźce egzogenne i endogenne. Trudno zgodzić się z interpretacją, że hormon może wywrzeć silniejszy efekt na dany proces niż temperatura (lub inny czynnik środowiskowy) w sytuacji gdy jego produkcja, uwalnianie i oddziaływanie stanowią najczęściej odpowiedź ustroju na zmiany w otoczeniu, w jakim przebywa organizm, a w tym temperatury. Dodatkowo efekty uzyskane po traktowaniu owadów analogami JH bardzo trudno interpretować i odnosić do naturalnego stanu fizjologicznego, gdyż ciężko jest utrzymać efektywne stężenie tych związków w organizmie, które najwierniej odzwierciedlałoby działanie naturalnego hormonu. Dlatego uważam że, Habilitant powinien ograniczyć interpretację uzyskanych wyników do omówienia działania metoprenu (użytego w badaniach analogu JH) gdy jest podawany diapauzującym owadom (co zresztą zrobił) i nie formułować dalekosiężnych wniosków o roli JH w indukowaniu stanu charakterystycznego dla wychodzenia owadów z diapauzy (w sytuacji gdy nie badał takiej zależności).

Wszystkie prace, które Pan dr Wasielewski przedłożył do oceny jako osiągnięcie habilitacyjne, są wieloautorskie. W każdej Habilitant jest pierwszym autorem, a w jednej z nich również autorem korespondencyjnym. Jego udział w realizacji badań i przygotowaniu manuskryptu tych publikacji wahał się między 60% a 70%, co potwierdza oświadczenie samego Habilitanta oraz co wynika z treści dostarczonych oświadczeń współautorów każdego artykułu. Moim zdaniem są to wartości odzwierciedlające realny udział młodego pracownika naukowego w wykonywaniu badań oraz przygotowaniu prac naukowych, gdy jest on liderem zespołu realizującego projekt badawczy. Na tej podstawie uważam, że Habilitant spełnia kryterium niezbędne do uznania Go za w pełni przygotowanego do bycia samodzielnym pracownikiem naukowym. Zastanawiające jest tylko to, dlaczego Pan dr Wasielewski jest autorem korespondencyjnym zaledwie w jednej pracy włączonej do osiągnięcia, w sytuacji gdy był kierownikiem projektu z którego budżetu finansowano badania będące podstawą przygotowania tych prac, pomysłodawcą zrealizowanych badań i ich głównym wykonawcą. Reasumując uważam, iż publikacje przedstawione przez Pana dr. Oskara Wasielewskiego, jako osiągnięcie naukowe, spełniają wymagania określone w Art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zmianami).

#### ***Ocena merytoryczna aktywności naukowej***

Zainteresowania Pana dr. Oskara Wasielewskiego są bardzo różnorodne, co dokumentuje 11 oryginalnych artykułów naukowych, których jest współautorem, a których nie włączył do puli przedstawionej jako osiągnięcie. Można je podzielić na 3 grupy – 1) obejmującą 6 prac, w których poruszana jest tematyka wpływu różnych klas peptydów (w tym neuropeptydów) owadzich na



metabolizm i procesy związane z rozrodem u chrząszczy, 2) którą stanowią 3 artykuły o tematyce ekologicznej (w których obiektami badawczymi były wilki, nietoperze i gołębie) i 3) obejmującą 2 prace na temat biologii *O. bicornis*, które tematycznie są związane z artykułami wyróżnionymi przez Habilitanta jako osiągnięcie. Te trzy grupy odzwierciedlają także kierunek w jakim ewoluowały zainteresowania Habilitanta, aż do chwili obecnej, gdy skupił się na badaniach zjawiska diapauzy u błonkówki *O. bicornis*. Taki schemat rozwoju zainteresowań uważam za wzorcowy bo wskazuje on na duży potencjał Habilitanta w dążeniu do usamodzielnienia się i stworzenia własnej szkoły naukowej. Nie podlega dyskusji, co dokumentują prace naukowe Habilitanta, iż zdobył On różnorodne doświadczenie współpracując z wieloma zespołami badawczymi, jak również że dysponuje bardzo bogatym warsztatem naukowym, który będzie w stanie wykorzystać w przyszłości, jako samodzielny pracownik naukowy.

Dorobek naukowy Pana dr. Wasielewskiego uważam za spełniający kryteria określone w art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zmianami). Niemniej większość prac Habilitanta, innych niż te zaliczone do osiągnięcia, nie jest przełomowa, a ich wpływ na rozwój dziedziny uważam za niewiele wykraczający poza minimalne wymagania. Moja dość krytyczna opinia dotyczy głównie artykułów na temat roli fizjologicznej peptydów miosupresyjnych i z grupy oostatyn u chrząszczy. Prace te mają charakter przyczynkowy i budzą niewielkie zainteresowanie środowiska naukowego – mimo, że opublikowane zostały 6 do 10 lat temu, to doczekały się bardzo niewielkiej liczby cytowań (sumarycznie 17, wg danych z WoS na dzień 29 września 2014 r.). W tym też upatruję przyczyny niskich wskaźników biblio-metrycznych dorobku Habilitanta, na czele z indeksem *H* wynoszącym zaledwie 4 (przed wszczęciem postępowania habilitacyjnego); na dzień 29 września 2014 r. wartość indeksu *H* wzrosła do 5. Należy podkreślić, że artykuły ze współautorstwem Pana dr. Wasielewskiego, które ukazały się znacznie później (w okresie ostatnich 3 lat) wzbudziły bez porównania większe zainteresowanie środowiska naukowego (wzrost liczby cytowań tych prac jest znaczący i na dzień 29 września 2014 r. było ich 23). Wyniki te bezsprzecznie świadczą o tym, że Habilitant obrał bardzo dobrą ścieżkę rozwoju naukowego rezygnując z poprzedniej. Moim zdaniem świadczy to o Jego dojrzałości naukowej.

W skład dorobku Pana dr. Oskara Wasielewskiego wchodzi też doniesienia zjazdowe, prezentowane dwukrotnie poza granicami Polski i osiem razy w Polsce; jedno z nich miało formę referatu konferencyjnego. Dorobek ten nie jest bardzo duży, ale wystarczający aby uznać, że Habilitant zdobył doświadczenie w przedstawianiu wyników badań także w formie innej niż artykuły naukowe. Zdecydowanie imponujący jest natomiast dorobek Habilitanta świadczący o umiejętności pozyskiwania środków na prowadzenie badań naukowych. Kierował aż 6 projektami, w tym



finansowanymi przez Komitet Badań Naukowych, Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Biorąc pod uwagę jak bardzo ostrej selekcji poddawane są projekty w czasie konkursów organizowanych przez każdą z wymienionych instytucji, śmiało mogę uznać, że Pan dr Wasielewski jest doskonale przygotowany do samodzielnego tworzenia zespołu badawczego, dla którego jest w stanie skutecznie zdobywać środki na badania. Ponadto w 3 projektach Habilitant był głównym wykonawcą, co świadczy o Nim jako wiarygodnym współpracowniku i co będzie poczytywane za atut, przy nawiązywaniu współpracy naukowej.

Trzeba zaznaczyć, że Pan dr Wasielewski jest rozpoznawany przez międzynarodowe środowisko naukowe i uznawany za eksperta w swej specjalności, co potwierdza zlecenie mu wykonywania recenzji projektów badawczych oraz artykułów naukowych w liczących się czasopismach, *Pest Management Science* i *Journal of Experimental Biology*. W podsumowaniu, stwierdzam że aktywność naukowa Pana dr. Oskara Wasielewskiego spełnia wymagania określone w Art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zmianami).

#### ***Ocena współpracy międzynarodowej oraz dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego***

Pan dr Wasielewski współpracuje z badaczami z dwóch ośrodków naukowych w Europie, Department of Biochemistry and Physiology, Institute of Entomology, Czech Academy of Science (Czeskie Budziejowice, Republika Czeska) i Institute for Advanced Study, Technische Universität München (Monachium, Niemcy). Instytut Entomologii w Czeskich Budziejowicach jest wiodącą (śmiało można uznać, że najlepszą) jednostką naukową na świecie, której pracownicy zajmują się biologią owadów. Wymiernym rezultatem tej współpracy jest zdobycie przez Habilitanta i Jego czeskich Współpracowników funduszy na realizację wspólnego projektu badawczego (finansowanie pochodziło z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departamentu Współpracy Międzynarodowej). Jestem również pewien, że dzięki niej Pan dr Wasielewski zdobył doskonałe doświadczenie zawodowe, co jak sądzę przez wiele lat będzie miało wysoce pozytywny wpływ na kształtowanie Jego osobowości naukowej. Za bardzo cenną uważam także współpracę z dr. Natrajem Krishnanem, który aktualnie kieruje Zakładem Biochemii, Biologii Molekularnej i Entomologii w Department of Biochemistry, Molecular Biology, Entomology and Plant Pathology, Mississippi State University (USA) i jest jednym z wybitniejszych specjalistów w zakresie badań metabolizmu owadów (*nota bene* dr N. Krishnan przez wiele lat pracował w Instytucie Entomologii w Czeskich Budziejowicach, tym samym z którym aktualnie współpracuje Habilitant).



Dorobek dydaktyczny Habilitanta oceniam bardzo dobrze. Prowadzi zajęcia w ramach 5 przedmiotów na różnych kierunkach, co niewątpliwie świadczy o Jego szerokich zainteresowaniach i ponadprzeciętnym zaangażowaniu w pracę z młodzieżą akademicką. Był także opiekunem 2 prac licencjackich i 3 magisterskich, a o wysokiej jakości badań prowadzonych celem przygotowania prac dyplomowych przez studentów Pana dr. Wasielewskiego, niech świadczy fakt opublikowania wyników jednej z nich w czasopiśmie naukowym o zasięgu międzynarodowym (*Turkish Journal of Zoology*). Niestety Habilitant nie przedstawił żadnych informacji świadczących o Jego zaangażowaniu w popularyzację wiedzy przyrodniczej.

Reasumując stwierdzam, że osiągnięcia w zakresie współpracy międzynarodowej oraz dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego Pana dr. Oskara Wasielewskiego spełniają wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

#### ***Wniosek końcowy***

Pan dr Oskar Wasielewski ma duży ilościowo i dobry jakościowo dorobek naukowy, który został opublikowany niemal wyłącznie w czasopismach z listy JCR. Prace przedstawione jako osiągnięcie, a zatem będące podstawą do wszczęcia postępowania habilitacyjnego są bardzo wartościowe. Nie mam wątpliwości, że Habilitant jest dojrzały do kierowania zespołami badawczymi. **Uważam, że dorobek dr. Oscara Wasielewskiego z nawiązką spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego określone w art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455). W związku z tym, popieram wniosek o nadanie dr. Oskarowi Wasielewskiemu stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w zakresie biologii.**

Warszawa, 29 września 2014 r.

Piotr Bębas