



Dr hab. Andrzej Zawal prof. US  
Kadra Zoologii Bezkręgowców i Limnologii  
Uniwersytet Szczeciński  
71-415 Szczecin  
ul. Wąska 13

Szczecin 2019-07-28

**Ocena osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego  
dydaktycznego i organizacyjnego dr. Szymona Śnieguli w związku z  
postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

**Podstawa formalna recenzji**

Podstawą formalną dla sporządzenia niniejszej recenzji była decyzja Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów (BCK-III-L-8200/2019) powołania mnie na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr Szymona Śnieguli, przekazana mi pismem z dnia 01.07.2019 r., wraz z całością dokumentacji, przez dyrektora Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, dr. hab. Sebastiana Tarcza prof. ISEZ.

**Sylwetka kandydata – przebieg studiów i pracy zawodowej**

Dr Szymon Śniegula studiował na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, studia zakończył w 2007 roku składając pracę magisterską pt.: „Ważki (Odonata) jako takson środowiska przyrodniczego gminy Borne Sulinowo” uzyskując tym samym tytuł magistra inżyniera.

Studiował również na Uniwersytecie w Umeå (Szwecja), gdzie edukację zakończył w roku 2009, uzyskując stopień magistra biologii na podstawie pracy magisterskiej pt.: „Correlation between photoperiod and development rate in the damselfly *Lestes sponsa* (Hansemann): a compensating mechanism across latitudes?”

Stopień doktora nauk biologicznych uzyskał w 2015 roku, w Instytucie Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Compensating





developmental rate in dragonflies and damselflies (Odonata) as a response to photoperiod along a latitudinal gradient" – praca z wyróżnieniem.

W 2011 roku Habilitant odbył miesięczny staż naukowy w Department of Ecology and Environmental Science, University of Umeå (Sweden).

W latach 2013-2014 odbył staż naukowy w Evolutionary Biology Centre, University of Uppsala (Sweden), w postaci czterech, minimum miesięcznych pobytów.

W latach 2012-2015 był zatrudniony na etacie asystenta w Instytucie Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

Od roku 2015 jest zatrudniony na etacie adiunkta w Instytucie Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

W latach 2015-2016 odbył ośmiomiesięczny staż naukowy w Laboratory of Aquatic Ecology, Evolution and Conservation Catholic University of Leuven, Belgium.

### **Ocena osiągnięcia naukowego wskazanego przez habilitanta jako podstawa do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego**

Na osiągnięcie naukowe dr. Szymona Śnieguli pod łącznym tytułem zaproponowanym przez Habilitanta w autoreferacie „Wybrane aspekty ekologii ewolucyjnej ważki pałątki pospolitej (*Lestes sponsa*) w gradiencie środowiskowym" składa się cykl pięciu prac opublikowanych w latach 2016-2018, których łączny Impact Factor w roku opublikowania wyniósł 15.859, a łączna liczba punktów MNiSW wyniosła 175. Impact Faktor tych czasopism – od 1,687 do 4,827 oraz punktacja ministerialna – od 25 do 45 punktów wskazuje, że są to czasopisma renomowane. Łączny IF i punktacja ministerialna przypisana do tych artykułów jest bardzo wysoka, zwłaszcza dla osiągnięcia habilitacyjnego z biologii środowiskowej.

Wszystkie prace składające się na osiągnięcie naukowe zostały wykonane w zespołach wieloautorskich. Trzeba jednak podkreślić, że Habilitant we wszystkich artykułach jest pierwszym autorem, a w czterech również autorem korespondencyjnym, a jego udział w tworzeniu pracy wynosił minimum 70%.

We wszystkich pracach oświadczenia Habilitanta i jego współautorów jednoznacznie wskazują na kluczowy i decydujący udział dr. Szymona Śnieguli w stworzeniu całościowej





koncepcji badań, zaplanowaniu i wykonaniu eksperymentów oraz wykonaniu analiz i napisaniu prac.

Na uwagę zasługuje również, że współautorem w każdej z prac jest naukowiec spoza Polski, to podkreśla współpracę międzynarodową prowadzoną przez Habilitanta. Ranga czasopism z reguły świadczy o rygorystycznej procedurze recenzenckiej i redaktorskiej, co zapewne było również w tym przypadku, więc jakość publikowanych w nich prac nie budzi zastrzeżeń. W związku z czym z reguły nie ma potrzeby ponownej ewaluacji merytorycznej poszczególnych publikacji, wystarczy ocena ich spójności oraz tego, czy stanowią one istotny wkład do nauki. W tym przypadku mam niewielkie uwagi, dotyczące interpretacji części wyników zawartych w poszczególnych artykułach. Dotyczy to artykułów „Śniegula S, Gołąb MJ, Drobnik SM & Johansson F 2016 Seasonal time constraints reduce genetic variation in life-history traits along a latitudinal gradient. *Journal of Animal Ecology* 85: 187-198” i „Śniegula S, Gołąb MJ, Drobnik SM, Johansson F 2018 The genetic variance but not the genetic co-variance of life history traits changes towards the north in a time-constrained insect. *Journal of Evolutionary Biology* 31 : 853-865”, w których Habilitant wskazuje, że powodem obserwowanej zmienności są zmiany genetyczne. W wymienionych wyżej artykułach nie ma dowodu „wprost” wynikającego z badań molekularnych, a tylko wnioskowanie pośrednie. W związku z czym wnioski należałoby podać w bardziej „miękkiej” formie, jako prawdopodobieństwa.

Nie zmienia to jednak faktu, że wskazane osiągnięcie oceniam bardzo wysoko, zwłaszcza że dotyczą bardzo ważkich zagadnień związanych z funkcjonowaniem populacji na skrajnym zasięgu, co w dobie niezwykle szybko zachodzących zmian środowiskowych, związanych z ociepleniem klimatu oraz szeroko pojętą działalnością człowieka, ma niebagatelne znaczenie.

Za szczególnie interesujące uważam wykazanie ujemnej korelacji pomiędzy wielkością poszczególnych osobników *Lestes sponsa* a szerokością geograficzną, na której występowała populacja. Korelacji, która nie ustępowała pod wpływem zmiany warunków, a więc była w pewien sposób utrwalona ewolucyjnie. Nie wiadomo co prawda, czy trwałość ta wynika ze zmiany w informacji genetycznej, czy plastyczności genów (do doświadczeń były brane jaja składane przez samice odołowione z populacji podlegających określonym wpływom, a więc





przez nie „uformowane”), ale wskazuje kierunek różnicowania populacji znajdujących się na skraju zasięgu.

Równie interesujące jest wykazanie silniejszej synchronizacji wylęgu ważek pochodzących z populacji o krótszym sezonie wegetacyjnym, silnej dodatniej synchronizacji terminu klucia i tempa wzrostu larw oraz ujemnych korelacji terminu klucia i czasu rozwoju larw oraz tempa wzrostu i czasu rozwoju larw.

Całość obrazu dopełnia wykazanie wyższego kanibalizmu w populacjach pochodzących z rejonów północnych.

Reasumując, Habilitant postawił sobie za cel wykazanie różnic o charakterze autekologicznym w populacjach *Lestes sponsa* pochodzących z różnych szerokości geograficznych oraz przebadanie, czy różnice te mają charakter cech choćby częściowo utrwalonych. W tym celu zaprojektował szereg doświadczeń w precyzyjny sposób wykazujących różnice pomiędzy badanymi populacjami i udowadniających ewolucyjny charakter obserwowanych zmian. Całość osiągnięcia jest spójna metodycznie i w pełni realizuje postawione cele. Stanowi również istotny wkład w dyscyplinę nauki uprawianą przez Habilitanta. W dodatku, uzyskane wyniki oraz wypływające z nich wnioski mają duże znaczenie, nie tylko poznawcze, ale również praktyczne.

### **Ocena osiągnięć naukowo-badawczych**

Według dokumentacji, na dorobek naukowy dr. Szymona Śnieguli składa się łącznie 30 prac, z czego 19 opublikowanych w czasopismach indeksowanych w JCR. Spośród nich, 5 składa się na osiągnięcie naukowe. Należy tutaj wspomnieć, że spośród pozostałych prac, 4 zostały opublikowane w czasopismach wysoko punktowanych, o IF powyżej 3.0. Wszystkie te prace dotyczą różnych ciekawych i zwykle słabo poznanych aspektów biologii ważek głównie z rodzajów *Lestes* i *Calopteryx*. Dorobek ten uzupełniony jest 11 pracami z czasopism punktowanych na liście B MNiSW. Prace te dotyczą zagadnień faunistyczno-ekologicznych ważek i, pomimo że są słabo punktowane, uważam je za bardzo ważne. Uważam, że każdy naukowiec zajmujący się jakąś grupą zwierząt lub roślin, powinien w swoim dorobku posiadać prace o charakterze faunistycznym/florystycznym, gdyż tylko w ten sposób można dokumentować materiał mogący być w przyszłości podstawą do badań długoterminowych







zmian. Liczba opublikowanych prac świadczy o pracowitości i wysokiej aktywności naukowej Habilitanta, a tematyka badań o tym, że jest on wszechstronnym badaczem. Wskaźniki bibliometryczne, takie jak łączny IF=49,96, H=8 i 642 pkt MNiSW oraz 107 cytowań (bez autocytowań) z Web of Science Core Collection, to, moim zdaniem, bardzo dobry wynik na etapie habilitacji, zwłaszcza że chodzi o badania z zakresu biologii środowiskowej.

Bardzo dobrze wygląda współpraca międzynarodowa Habilitanta. Liczne staże naukowe odbyte za granicą oraz wynikające z nich wspólne publikacje wskazują na utrzymujące się stale kontakty z zagranicznymi ośrodkami naukowymi.

Dobrze przedstawia się też umiejętność w pozyskiwaniu grantów Habilitant kierował czterema grantami NCN/MNiSW i był wykonawcą w jednym grantcie. Dodatkowo kierował jednym i był wykonawcą w drugim projekcie międzynarodowym.

Pomimo krótkiego czasu rozwoju naukowego dr Szymon Śniegula jest już rozpoznawalnym naukowcem w międzynarodowym środowisku, o czym świadczą liczne recenzje wykonane przez niego dla renomowanych czasopism jak: Journal of Animal Ecology, Functional Ecology, Ecology, Animal Behaviour, Oecologia, Journal of Evolutionary Biology, Ecological Entomology, Physiological Entomology, Journal of Economic Entomology, International Journal of Odonatology, Odonatology.

Na uwagę zasługuje również komercjalizacja badań naukowych. W latach 2003-2006 Habilitant zajmował się bioindykacją wód śródlądowych w zachodniej części Kanady, w oparciu o wodne bezkręgowce. Prace te wykonywał na Uniwersytecie w Calgary oraz w firmie Environmental Research & Consulting w Summerland.

### **Działalność dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna**

Z racji instytucji, w której pracuje, dr Szymon Śniegula ma mniejsze doświadczenie dydaktyczne. Jednak na podkreślenie zasługuje jego zaangażowanie w opiekę naukową nad dwoma doktorantami oraz trzema magistrantami w ramach grantu NCN i staży naukowych w kraju i za granicą.





Działalność popularyzatorska Habilitanta o sześć artykułów popularnonaukowych, opublikowanych w Polskich czasopismach oraz fotograficznej promocji badań w ramach grantu NCN

Działalność organizacyjna dotyczy utrzymania sprawności wyposażenia i funkcjonowania laboratorium hodowli bezkręgowców wodnych w Instytucie Ochrony Przyrody PAN. Znaczna część wyposażenia tego laboratorium została zakupiona ze środków pozyskanych przez Habilitanta.

### **Uwagi dodatkowe**

Moja ocena dzieła i dorobku naukowego jest bardzo wysoka. Natomiast z obowiązku recenzenta muszę odnieść się do autoreferatu przedłożonego przez Habilitanta.

Autoreferat jest napisany bardzo źle, chaotycznie, z licznymi błędami logicznymi i wymaga od czytającego nie tylko bardzo dużo wysiłku i dobrej woli, żeby zrozumieć piszącego, ale wręcz odwołania się do artykułów wskazanych przez Habilitanta. Bez wnikliwego przeczytania poszczególnych pozycji literaturowych nie sposób zrozumieć intencji piszącego. W autoreferacie brakuje również pewnych podstawowych informacji, co wymusza na recenzencie zdobycie ich gdzie indziej. Dodatkowo tekst roi się od błędów językowych i stylistycznych.

Gdyby autoreferat miał być podstawą do oceny osiągnięć Habilitanta, byłaby ona z mojej strony negatywna.

### **Konkluzja**

Według mojej oceny, osiągnięcie naukowe i ogólny dorobek Pana dr. Szymona Śnieguli spełniają warunki formalne określone w art. 16 i 17 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz w art. 16, ust. 2 Ustawy z dn. 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule zawodowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz U. z 2011 r. nr 84, poz. 455), dlatego też wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu





---

Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk o nadanie Panu dr. Szymonowi Śnieguli stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.

dr hab. Andrzej Zawal prof. US

