

Gdańsk, 3 grudzień 2019 r.

**Ocena osiągnięć dr. Wojciecha Solarza w związku z wnioskiem o nadanie stopnia
 naukowego doktora habilitowanego
 w dziedzinie Nauk Biologicznych, w dyscyplinie Biologia**

Przedmiotem oceny było osiągnięcie naukowe w ujęciu ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2011 r., nr 84, poz. 455 z późn. zm.), a także ogólny dorobek naukowy, dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny **Habilitanta**.

Sylwetka Kandydata

Dr **Wojciech Solarz** studiował Biologię na Uniwersytecie Jagiellońskim. W 1995r. uzyskał stopień magistra biologii na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UJ. Pracę magisterską pt. „Awifauna lęgowa kamieniołomów kielecczyzny” napisał pod kierunkiem dr hab. Jacka Wasilewskiego. W roku 2003 w Instytucie Ochrony Przyrody PAN uzyskał stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk biologicznych (specjalność: biologia) broniąc pracę doktorską pt. „Demografia i behawior w populacji rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus* L. w dolinie Nidy”, której promotorem był prof. dr hab. Zbigniew Witkowski. Od 1.09.1999 r. pracuje w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Nie odbył stażu w zagranicznym lub krajowym ośrodku naukowym.

Jak wynika z tematów rozpraw zainteresowania naukowe **Habilitanta** początkowo dotyczyły ptaków, stopniowo ewoluowały w kierunku inwazji biologicznych, do czego przyczyniło się zapewne wejście w skład zespołu koordynującego, który dla Ministerstwa Środowiska przeprowadził analizę zagrożenia ze strony obcych gatunków w Polsce. Umiejętność włączania się do pracy zespołowej widoczna również w późniejszym okresie zasługuje na podkreślenie, jest bowiem warunkiem efektywności.

Zakres Jego aktualnych zainteresowań obejmuje poszukiwania naukowych podstaw klasyfikowania organizmów pod kątem ich pochodzenia i inwazyjności. Przyświeca im nadrzędny cel jakim jest stworzenie spójnych, uniwersalnych zasad obejmujących wszystkie gatunki, niezależnie od ich pozycji taksonomicznej, na potrzeby polityki ochrony przyrody w

Polsce. Jest to zarazem jeden ze statutowych celów IOP PAN, w którym dr **Wojciech Solarz** jest zatrudniony.

Poszukiwania te napotykają jednak na poważne trudności. Na przeszkodzie stoi ogromne zróżnicowanie organizmów żywych (od mikroorganizmów po duże ssaki) we wszystkich aspektach ich biologii, utrudniające traktowanie wg tych samych zasad. nierozstrzygnięte są problemy z kryterium czasu dla gatunków rodzimych (współczesność czy prehistoria?) i kryterium przestrzennym, w praktyce stosowanym dla konkretnych państw, co nie jest podejściem naukowym. Zasięgów nie określają granice państwowe, są kraje-kontynenty i kraje-miasta, obszar i położenie Polski zmieniały się drastycznie, wcześniej w ogóle jej nie było. nierozwiązywalne są także problemy z oceną „szkodliwości” gatunków na skutek przemieszania znaczenia ekologicznego z ekonomicznym i zdrowotnym. Paradoksalnie, z braku dostatecznej wiedzy ekologicznej, często jedynym udokumentowanym skutkiem pojawienia się obcego gatunku jest lokalny wzrost różnorodności biologicznej.

1. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe dr **Wojciech Solarz** przedstawił cykl sześciu publikacji, zatytułowany „Obcość i inwazyjność gatunków – analiza kluczowych problemów nauki o inwazjach biologicznych”, opublikowany w latach 2012-2017 w na ogół dobrych i bardzo dobrych czasopismach międzynarodowych: *Hydrobiologia* [IF: 2,056; MNiSW: 30]; *Aquatic Biology* [IF: 1,600; MNiSW: 25]; *Diversity and Distributions* [IF: 4,614; MNiSW: 45]; *EcoHealth* [IF: 2,649; MNiSW: 30]; *Journal of Mammalogy* [IF: 2,308; MNiSW: 35]; *Flora* [IF: 1,365; MNiSW: 25]. Sumaryczne wartości współczynnika oddziaływania prac wchodzących w skład osiągnięcia ($IF=14,592$), jak i punktów MNiSW (190) są wysokie. Dr **Wojciech Solarz** jest pierwszym autorem w dwóch spośród sześciu artykułów osiągnięcia, w tym jeden (H3) to komentarz do innej pracy, a drugi (H4) to list do redaktora. Deklarowany wkład własny w powstanie prac ocenia na 35 do 90%. W pięciu pracach jest autorem korespondencyjnym, w publikacji H6 jest nim również pierwszy autor K. Najberek (nie wiedziałem że to możliwe).

Jak pisze **Habilitant**, celem publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego jest analiza przyczyn i skutków braku spójności w dotychczasowym podejściu do obcości i inwazyjności gatunków. Efektem tej analizy miało być opracowanie naukowych podstaw zwiększających spójność badań nad obcością i inwazyjnością. Proponowane rozwiązania tych problemów mają zdaniem habilitanta charakter uniwersalny, zatem mogą być stosowane

niezależnie od pozycji systematycznej organizmów. Tym uzasadnia niezwykle zróżnicowanie taksonomiczne i funkcjonalne badanych organizmów, od cyjanobakterii, poprzez wrotki, pasożyty, rośliny, aż po ssaki.

Poniżej krótkie odniesienia do prac wchodzących w skład Osiągnięcia Naukowego.

H1. Wilk-Woźniak E., Solarz W., Najberek K., Pociecha A. 2016. *Alien cyanobacteria: an unsolved part of the "expansion and evolution" jigsaw puzzle?* Hydrobiologia 764, 65-79. (13 cytowań wg Web of Knowledge).

Praca poświęcona jest rozważaniom nad drogami ekspansji trzech kosmopolitycznych gatunków cyjanobakterii zwiększających swój światowy zasięg występowania. Jak piszą autorzy, nieznanne są ani drogi ani sekwencja czasowa ich rozprzestrzeniania się, brak też jakichkolwiek dowodów na uwarunkowania antropogeniczne tego zjawiska. Próbuje zatem wziąć pod uwagę dowody poszlakowe, jednak analiza sekwencji pierwszych stwierdzeń tych gatunków w różnych lokalizacjach na świecie nie daje żadnego sensownego obrazu/scenariusza. Prezentują zatem mapę ich występowania i w oparciu o nią proponują możliwe drogi ekspansji. Z braku dowodów jest to oczywiście konkluzja spekulatywna. Potwierdzają to z resztą autorzy pracy pisząc, że dla uzyskania wiarygodnych dróg ekspansji niezbędne są twarde fakty dotyczące zmian zasięgów, morfologii, ekologii, genetyki i paleolimnologii. Struktura pracy jest nietypowa, w rozdziale Wyniki znajdują się wspomniane wyżej rozważania nad możliwymi drogami ekspansji, co powinno mieć miejsce w rozdziale Dyskusja. Habilitant szacuje swój udział w powstaniu pracy na 60%, co przy czterech współautorach pracy minimalizuje udział pierwszego autora-specjalisty od cyjanobakterii.

H2. Pociecha A., Solarz W., Najberek K., Wilk-Woźniak E. 2016. *Native, alien, cosmopolitan, or cryptogenic? A framework for clarifying the origin status of rotifers.* Aquatic Biology 24: 141–149. (11 cytowań wg Web of Knowledge).

W pracy tej autorzy poddają szereg gatunków wrotków swoistemu testowi na obcość/rodzimość. Test ten został adoptowany z pracy Chapman & Carlton (1991) nad równonogami. Jego zastosowanie w przypadku innych gatunków/grup bezkręgowców wodnych wydaje się możliwe i użyteczne. Chociaż kryteria i atrybuty składowe testu nie są obiektywne, z racji choćby odmiennego stanu wiedzy o poszczególnych gatunkach w różnych lokalizacjach, to łączne zastosowanie ośmiu atrybutów zdecydowanie wzmacnia wyniki testu. Najważniejsze, co zrozumiałe, okazały się data pojawienia/stwierdzenia i ograniczony stopień rozprzestrzenienia taksonu na danym obszarze. Autorzy proponują stosowanie tego testu jako pierwszy krok poprzedzający bardziej zaawansowane badania genetyczne. Swoją wkład w powstanie tej pracy Habilitant szacuje na 70%, co jest wartością wysoką ze względów opisanych wcześniej.

H3. Solarz W., Najberek K., Pociecha A., Wilk-Woźniak E. 2017. *Birds and Alien Species Dispersal: on the Need to Focus Management Efforts on Primary Introduction Pathways. Comment on Reynolds et al. and Green.* Diversity and Distributions 23: 113-117. (3 cytowania wg Web of Knowledge).

Praca jest komentarzem do dwóch artykułów wcześniej opublikowanych w „Diversity and Distributions” (Green, 2015; Reynolds et al., 2015). Dotyczy roli ptaków wodnych w rozprzestrzenianiu obcych gatunków. Zdaniem autorów komentarza ptaki wodne równie znacząco, jeśli nie bardziej, przyczyniają się do wtórnego rozprzestrzeniania gatunków obcych. Aspekt ten powinien być zatem uwzględniany w praktyce ochroniarskiej i polityce ograniczania liczebności nierodzimych gatunków ptaków, najczęściej amerykańskich bądź azjatyckich kaczek i gęsi już obecnych w Europie. Habilitant rutynowo pisze, że Jego wkład w powstanie pracy polegał na zdefiniowaniu problemu naukowego, opracowaniu koncepcji artykułu, zebraniu i analizie danych dotyczących rozprzestrzeniania gatunków obcych przez

ptaki, itd. Nie do końca rozumiem tę deklarację, bowiem w pracy nie ma żadnych zebranych i analizowanych danych, poza Tabelą 1, w której przytoczone są zalecenia Konwencji o Różnorodności Biologicznej (Convention on Biological Diversity 2002), dotyczące postępowania w przypadku gatunków obcych rozprzestrzenianych przez ptaki.

H4. Solarz, W., Najberek K. 2017. *Alien Parasites May Survive Even if Their Original Hosts Do Not*. *Ecohealth* 14: S3-S4. (2 cytowania wg Web of Knowledge).

Ten dwustronicowy tekst ma formę listu do wydawcy (Letter to Editor), w którym autorzy zwracają uwagę na fakt, że pasożyty obcego pochodzenia niekoniecznie giną, gdy ich pierwotny gospodarz nie jest w stanie przeżyć na nowym obszarze. Mogą bowiem przetrwać wystarczająco długo poza organizmem gospodarza, aby znaleźć gatunek gospodarza zastępczego.

H5. Biedrzycka A., Solarz W., Okarma H. 2012. *Hybridization between native and introduced species of deer in Eastern Europe*. *Journal of Mammalogy*. 93: 1331-1341. (13 cytowań wg Web of Knowledge).

To niewątpliwie bardzo wartościowa publikacja, której układ, zastosowana metodyka i interpretacja wyników są typowe dla prac genetycznych poświęconych hybrydyzacji, co z pewnością jest zasługą dr hab. A. Biedrzyckiej, cenionej autorki wielu prac z zakresu genetyki konserwatorskiej i populacyjnej. W pracy analizowano częstość występowania haplotypów specyficznych dla jelenia europejskiego (*Cervus elaphus*) i sika (*C. nippon*) z Polski, Obwodu Kaliningradzkiego i Litwy. Znaleziono dowody na częste przypadki krzyżowania. W dyskusji rozważane są konsekwencje jakie niesie hybrydyzacja introdukowanych obcych gatunków z blisko spokrewnionymi rodzimymi gatunkami. Autorzy postulują działania ograniczające skalę tego niepożądanego zjawiska. Deklarowany przez **Habilitanta** 50% udział w powstaniu pracy, to sporo jak na środkowego współautora, oznacza bowiem, że pierwszy i zarazem korespondencyjny autor, specjalistka w tej problematyce, choć wykonała wszystkie analizy laboratoryjne i zinterpretowała ich wyniki, miała w niej udział mniejszościowy, bo jest jeszcze trzeci współautor.

H6. Najberek K., Nentwig W., Olejniczak P., Król W., Baś G., Solarz W. 2017. *Factors limiting and promoting invasion of alien *Impatiens balfourii* in Alpine foothills*. *Flora*. 234: 224–232. (6 cytowań wg Web of Knowledge)

Artykuł poświęcony jest rozprzestrzenieniu jednego z azjatyckich gatunków niecierpka *Impatiens balfourii* w Alpach. Gatunek ten jest relatywnie mało liczny i jego sukces w zwiększaniu zasięgu jest ograniczony z nieznanymi przyczyn, być może związanych z małą popularnością jako roślina ozdobna i specyficznymi preferencjami siedliskowymi. Poznanie tych czynników było celem pracy. Po dwóch stronach granicy szwajcarsko-włoskiej stwierdzono odmienny wzorzec rozmieszczenia i liczebności tego gatunku, a także nie skorelowany z rozmiarami osobników i płodnością stopień uszkodzenia liści. Rozmiary płatów w siedliskach przydrożnych korelowały pozytywnie z obecnością zabudowań i tym samym zacienienia, ograniczane były także przez intensywne koszenie poboczy dróg. Wyniki pracy nie niejednoznaczne i nie wnoszą rozstrzygającej nowej wiedzy w problematykę ekspansji badanego gatunku niecierpka.

Niezwykły rozrzut tematyczny prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego dr **Wojciech Solarz** przedstawia jako atut, bowiem wszystkie one dotyczą, choćby częściowo, zagadnienia gatunków obcych bądź inwazyjnych, albo jednych i drugich. Takie podejście jest dla mnie przekonujące, w końcu chodzi o ten sam problem i próby jego uniwersalnego rozwiązania. Spodziewałem się jednak, że tym co łączy wszystkie prace będzie, jak sugeruje to **Habilitant**, wspólne nowatorskie podejście ułatwiające definiowanie bardzo różnych

taksonów jako rodzime/obce, inwazyjne/nieinwazyjne. Spodziewałem się zastosowania w tych pracach jakiejś opracowanej przez autora spójnej metodologii. Tymczasem, jedynie praca dotycząca wrotków zdaje się iść w tym kierunku, pozostałe są tak odmienne i specyficzne, jak i opisywane w nich obiekty badawcze, nie sposób doszukać się w nich wspólnego mianownika. Oczywiście, wszystkie mają rozbudowany kontekst ochroniarski, ale to jest akurat podejście rutynowe u pracowników IOP PAN.

Poszczególne prace wchodzące w skład Osiągnięcia Naukowego są niewątpliwie wartościowe i stanowią istotny wkład w rozwój wiedzy w danej dziedzinie. Są to jednak prace specjalistyczne dotyczące cyjanobakterii (H1), wrotków (H2) i genetyki populacyjnej ssaków kopytnych (H5), w powstanie których, deklarowany przez **Habilitanta** Jego kluczowy udział nie jest dla recenzenta przekonujący. Drugim problemem jest wspomniany wyżej brak wspólnego mianownika w publikacjach składających się na Osiągnięcie, co jest podstawowym wymogiem i kryterium oceny wniosku. Problemem dla recenzenta były również rozbieżności w deklarowanych przez **Habilitanta** wynikach zawartych w publikacjach osiągnięcia a stanem faktycznym. Dla przykładu, omawiając wyniki publikacji H1 **Habilitant** pisze: „...zostały zidentyfikowane następujące drogi ekspansji”, „Zidentyfikowane drogi ekspansji dla *R. mediterranea* przedstawiają się następująco...”. Tymczasem w omawianej publikacji niczego nie zidentyfikowano, na podstawie map występowania zasugerowano jedynie możliwe trasy rozprzestrzeniania się omawianych gatunków cyjanobakterii.

Należy podkreślić, że Autoreferat napisany jest bardzo dobrze, problemy związane z definiowaniem, występowaniem, rozprzestrzenianiem się gatunków obcych i inwazyjnych rozpatrywane są w nim wszechstronnie w różnych skalach i poziomach organizacji. Świadczy to o znakomitej orientacji piszącego w tematyce. Ta wysoka ocena kompetencji **Habilitanta** dotyczy poziomu ogólnego, Jego wiedzy teoretycznej i sprawności intelektualnej. W podsumowaniu swych osiągnięć w autoreferacie dr **Wojciech Solarz** pisze m.in.: „Za najważniejszy wynik mojego osiągnięcia naukowego uważam wprowadzenie nowatorskich aspektów do toczącego się dyskursu naukowego, dotyczącego obcości i inwazyjności gatunków...”. Wypada się z tym stwierdzeniem zgodzić w całej rozciągłości, jednak głównym zadaniem recenzenta jest ocena konkretnych dokonań naukowych Wnioskującego, a te są moim zdaniem niewystarczająco udokumentowane.

Podsumowując, osiągnięcie naukowe przedstawione we wniosku habilitacyjnym dr **Wojciecha Solarza** w moim przekonaniu nie spełnia kryterium spójności i oryginalności, a

tym samym wymagań określonych w art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.).

2. Ocena ogólnego dorobku naukowego

Łączny dorobek publikacyjny dra **Wojciecha Solarza** (w tym 6 prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego) obejmuje 54 pozycje indeksowane przez Journal Citation Report (Web of Science: All Database) w tym 30 z Web of Science Core Collection. Od strony formalnej dorobek **Habilitanta** nie budzi zastrzeżeń, jego parametry bibliometryczne (Indeks Hirscha $H=11$; 1700 cytowań) są ponadprzeciętne. W dużym stopniu są efektem udziału w wieloautorskich często cytowanych pracach przeglądowych (Walther et al. 2009, Hulme et al. 2008, Pysek et al. 2010). Mój dyskomfort budzi niemal zupełny brak w Jego dorobku publikacji pierwszoautorskich, dotyczy to zarówno osiągnięcia naukowego (jest pierwszym autorem w dwóch spośród sześciu artykułów osiągnięcia, w tym jeden to komentarz, a drugi to list do wydawcy), jak i całości dorobku. Dr **Wojciech Solarz** nie jest pierwszym autorem w żadnym z artykułów cytowanych częściej niż 3 razy wg bazy *Web of Science*. Ponadto, jak już wcześniej wspomniano, swój udział w powstanie prac szacuje wysoko, mimo że zwykle pierwszym autorem jest specjalista od danej grupy organizmów, często trudnej, wymagającej zaawansowanej wiedzy i specyficznych dla obiektu umiejętności metodologicznych. Fakty te zdecydowanie utrudniają, a nawet uniemożliwiają ocenę wkładu pracy **Habilitanta** w powstanie prac wykazanych w Jego dorobku naukowym.

3. Ocena dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego i organizacyjnego

Dr **Wojciech Solarz** ma imponujący dorobek organizacyjny, ekspercki, popularyzatorski i edukacyjny, który jest bardzo starannie przedstawiony w Autoreferacie i załącznikach. Jest autorem wielu opracowań, rozdziałów w monografiach, ekspertyz i opracowań. Realizował 17 projektów, w tym międzynarodowych, w trzech był kierownikiem. Wygłosił 45 referatów na różnej rangi spotkaniach, od sekcji towarzystw naukowych, poprzez sesje naukowe instytutów PAN, po konferencje międzynarodowe. Angażował się w prace komitetów organizacyjnych konferencji naukowych. Brał i bierze udział w licznych konsorcjach ekspertów i sieciach badawczych.

Ma również niebagatelne osiągnięcia edukacyjne i popularyzatorskie. Prowadził wykłady na temat inwazji biologicznych i innych zagadnień związanych z ochroną przyrody dla studentów, doktorantów, uczniów i pracowników parków narodowych. Udzielił kilkadziesiąt

wywiadów dla prasy, stacji telewizyjnych i radiowych. Jest autorem 9 artykułów popularnonaukowych, założycielem i administratorem internetowej bazy danych „Gatunki obce w Polsce” oraz portalu „Gatunki obce w faunie Polski”. Był promotorem pomocniczym w pracy doktorskiej, wypromował 3 magistrantów i 9 licencjatów, opiekował się studentami UJ i AP w Krakowie odbywającymi praktyki w IOP PAN.

Dr **Wojciech Solarz** ma bardzo ambitne plany na przyszłość związane w dużym stopniu z nawiązywaniem i ułatwianiem młodym pracownikom kontaktów z instytucjami zagranicznymi zajmującymi się problematyką ochroniarską. Sądząc po Jego dotychczasowych osiągnięciach w tej aktywności, z pewnością je zrealizuje. Planuje także, co warto podkreślić, zintensyfikować badania naukowe.

5. Wniosek końcowy

Dr **Wojciech Solarz** jest niewątpliwie kompetentny w problematyce ochroniarskiej, ma bardzo duże osiągnięcia organizatorskie i edukacyjne, natomiast brakuje mu udokumentowanego własnego dorobku naukowego. Uważam, że wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego przedłożony przez dra **Wojciecha Solarza**, a w szczególności Osiągnięcie Naukowe, nie spełnia wymagań Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r., nr 65, poz. 595, z późn. zm.).

KIEROWNIK
Katedry Ekologii
i Zoologii Kręgowców

Prof. dr hab. Lech Stempniewicz

.....
/prof. dr hab. Lech Stempniewicz/

