



Wrocław, dn. 3.03.2023 r.

**Rada Naukowa
Instytutu Biologii, Biotechnologii
i Ochrony Środowiska
Uniwersytetu Śląskiego
w Katowicach**

**Recenzja osiągnięć naukowo-badawczych
oraz działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr. Kamila Najberka
w związku z wnioskiem o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

Ocena osiągnięcia naukowego

Dr Kamil Najberk przedstawił jako swoje osiągnięcie siedem artykułów naukowych (oznaczonych w autoreferacie numeracją C1-C7) pod wspólnym tytułem „Czynniki determinujące inwazyjność obcych roślin z rodzaju *Impatiens* oraz przykłady ich negatywnego oddziaływania na rośliny rodzime, uprawne i gospodarkę człowieka”. Wszystkie artykuły ukazały się w czasopismach znajdujących się w wykazie MEiN, a zatem spełniają wymóg art. 219 ust. 1 pkt 2b Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” z dn. 20.07.2018 r.

Należy zwrócić od razu uwagę na fakt, że we wszystkich siedmiu artykułach Habilitant jest pierwszym autorem, co nie jest częste w postępowaniach habilitacyjnych i w pracach wieloautorskich przedstawionych jako osiągnięcie naukowe. Fakt ten niewątpliwie wskazuje na dominujący udział Habilitanta w powstaniu tych publikacji. Dodatkowo oświadczenia złożone przez współautorów pozwalają jednoznacznie ocenić indywidualny wkład Habilitanta w powstanie tych prac, zgodnie z Art. 219 ust. 2 Ustawy.

C1: Tematem pierwszej publikacji (C1) są czynniki ograniczające i sprzyjające inwazji obcego gatunku niecierpka *Impatiens balfourii* u podnóża Alp. Praca ukazała się w czasopiśmie *Flora* (trzeci kwartył [Q3]¹ w kategoriach „Ecology” oraz „Plant Sciences”). Mimo obecnie niskiego współczynnika wpływu należy zwrócić uwagę na to, że *Flora* to najstarsze czasopismo botaniczne, ukazujące się nieprzerwanie od roku 1818. Biorąc pod uwagę również fakt, że artykuł C1 jest pierwszym z zaprezentowanej serii tematycznej, stanowiącym niejako podsumowanie wstępu do dalszych badań, dość niskie opublikowanie pracy nie powinno dziwić, natomiast za zasługę można poczytać

¹ zgodnie z rokiem opublikowania

wybór przez Autorów znamienitego periodyku, z bardzo długą tradycją. W pracy przedstawiono wyniki badań chorologicznych *I. balfourii*, z uwzględnieniem cech abiotycznych jego siedlisk w Szwajcarii i we Włoszech. W związku z innym sposobem utrzymania poboczy dróg w tych dwóch krajach uzyskano interesujące wyniki co do występowania tego (samego) gatunku w zróżnicowanych typach siedlisk, zwłaszcza w kontekście faktu, że *I. balfourii* rzeczywiście preferuje siedliska zlokalizowane przy drogach. Dodatkowo na uwagę zasługuje stwierdzenie (na podstawie uzyskanych wyników badań), że „drogi nie zawsze stanowią sprzyjający korytarz inwazji dla gatunków obcych” oraz analizy w kontekście *pułapki ekologicznej*. W połączeniu z analizami zgodności uzyskanych wyników z założeniami hipotezy ewolucyjnej zwiększonej zdolności konkurencyjnej (EICA) (ang. *Evolution of Increased Competitive Ability Hypothesis*) pracę należy uznać za bardzo kompleksowe podejście do problem badawczego analizowanego w tym artykule, mimo że był on studiowany wyłącznie w kontekście lokalnym. Ten fakt, mimo bardzo ciekawych wyników i wniosków, prawdopodobnie uniemożliwił opublikowanie tej pracy w czasopiśmie z lepszego przedziału kwartylowego, co nie zmienia faktu, że praca została jednak zauważona, gdyż doczekała się już 14 cytowań (z czego połowa to autocytowania)². Praca ma jednak również wartość aplikacyjną, ponieważ zawiera rekomendację dla „pracowników służb zieleni miejskiej, którzy mogliby zwalczać gatunki obce rozprzestrzeniające się na [obszarze] miejskich terenów zielonych”, oczywiście pod warunkiem, że będą je znali, a więc na wzór rozwiązań Szwajcarii, gdzie inwestuje się w szkolenia z rozpoznawania gatunków obcych, co umożliwi następnie ich eliminowanie podczas rutynowych prac utrzymaniowych na poboczach dróg. Habilitant pełnił w tej pracy rolę wiodącą, wykazując 9 różnych działań, które ostatecznie doprowadziły do jej opublikowania.

C2: Druga praca osiągnięcia naukowego (C2) traktuje o „nasionach sukcesu” w kontekście ich uwolnienia się od ataku grzybów, co może wpłynąć na stopień inwazyjności obcych gatunków niecierpków. Artykuł został opublikowany w czasopiśmie *Plant Ecology* (drugi kwartył [Q2] w kategoriach „Ecology” oraz „Plant Sciences”, mimo dość niskiego współczynnika wpływu, zwłaszcza jak na czasopismo typowo ekologiczne). Na uwagę zasługuje tu jednak fakt zwiększenia interdyscyplinarności badań Habilitanta poprzez włączenie do nich analiz mykologicznych i doświadczenia mykologów (prof. Wojciech Pusz z UPWr). Artykuł testuje hipotezę badawczą mówiącą że „wysoki stopień zainfekowania nasion patogenicznymi grzybami obniża inwazyjność obcych gatunków roślin” w kontekście założenia hipotezy uwolnienia od wroga (*Enemy Release Hypothesis, ERH*). Autorzy skupiają się na nasionach, co nie jest częste w tego typu badaniach i zasługuje na podkreślenie. Jedynym mniej jasnym elementem w zakresie podziału zadań badawczych jest informacja, że prof. W. Pusz zidentyfikował skład gatunkowy mykobioty badanych nasion (w swoim oświadczeniu deklaruje, że „przeprowadził analizy mykologiczne”), a Habilitant „następnie analizował te dane pod kątem składu gatunkowego grzybów”. Rozumiem zatem, że – w tej sytuacji – chodziło wyłącznie o porównanie list mykobiontów grzybowych w układzie zero-jedynkowym (występuje lub nie występuje lub ile kolonii występuje). Mam również pewne wątpliwości

² uaktualnioną liczbę cytowań z bazy *Web of Science* podaję na podstawie danych z dnia oceny (3.03.2023 r.)

co do sposobu przedstawienia wyników, mianowicie Tabela 2 w pracy C2 wskazuje na liczbę kolonii grzybów izolowanych z niedezynfekowanych nasion obydwu gatunków niecierpków z obydwu krajów. Przykładowo w przypadku *I. glandulifera*, komponent grzybowy *Alternaria alternata* został stwierdzony w postaci 14 kolonii (materiał ze Szwajcarii) i 41 kolonii (materiał z Włoch). Nie wiadomo jednak ile nasion faktycznie było zarażonych, biorąc pod uwagę, że nie zawsze na jednym nasieniu była stwierdzona tylko jedna kolonia. To dość ważne w kontekście analiz statystycznych, bo co innego jeżeli z jednego nasienia uzyskano dwie kolonie tego samego gatunku grzyba a na drugim nasieniu go nie stwierdzono, a co innego gdy obydwa nasiona były zarażone i na każdym wykryto po jednej kolonii tego samego grzyba (natomiast w obydwu przypadkach mamy do czynienia identycznie z dwiema koloniami grzyba...). Dane przedstawione w taki sposób (Tabela 2 w pracy C2) są niemożliwe do porównania przez innych autorów, którzy chcieliby wykorzystać je w przyszłości w dyskusji swoich wyników.

Dość zaskakujące jest również stwierdzenie, że nasiona były zarażone 14 gatunkami grzybów, z czego 13 z nich odnotowano na nasionach niedezynfekowanych. Na zdezynfekowanych (!) nasionach pojawił się jeszcze jeden, dodatkowy gatunek grzyba (*Cladosporium herbarum*). Mimo uzyskanego takiego właśnie wyniku, Autorzy stwierdzają jedynie ten fakt, jednak w żaden sposób nie próbują go dyskutować, co jest dla mnie dość niezwykle. Czy gatunek pojawił się „w wyniku dezynfekcji”? Czy może stanowi typowy składnik tego typu mykobioty i pojawił się akurat, przez przypadek, tylko w grupie nasion zdezynfekowanych? Wyjaśnienie czy gatunek mykobionta jest typowy dla *Impatiens* sp. (czy też dla tej strefy geograficznej, bądź choćby siedliska), czy też nie, dałoby czytelnikowi odpowiedź na pytanie, dlaczego pojawił się wyłącznie w partii nasion zdezynfekowanych. Ponadto, brak jakiegokolwiek dyskusji w tym zakresie poddaje w wątpliwość samo zastosowanie metody dezynfekcji połowy nasion (i jej braku w przypadku pozostałych), bo w takim razie po co dezynfekować połowę nasion, skoro po pojawieniu się w tej grupie badawczej nowego gatunku mykobionta, nie ma to żadnego znaczenia dla uzyskanych wyników...? Pracę tę, mimo że bardzo ciekawą, uznałbym za „słabe ogniwo” w całym cyklu. Studiowanie problemu jedynie w aspekcie lokalnym (jak również, być może, wyszczególnione pewne mankamenty metodyczne) prawdopodobnie również uniemożliwiło opublikowanie tej pracy w czasopiśmie o wyższym współczynniku oddziaływania, co znowu nie zmienia faktu, że praca została jednak zauważona, gdyż doczekała się 12 cytowań (z czego tylko 4 to autocytowania). Na korzyść Habilitanta przemawia również fakt, że mimo iż zespół autorski składa się z czterech osób, to Habilitant odegrał w nim ponownie rolę wiodącą, wykazując 8 różnych działań, które umożliwiły opublikowanie tej pracy.

C3: Trzecia praca cyklu (C3) dotyczy zdolności nasion dwóch obcych gatunków niecierpków (*Impatiens balfourii* i *I. glandulifera*) do unoszenia się w wodzie stojącej i płynącej, czyli w kontekście cechy wpływającej na sukces inwazji. Pracę opublikowano w czasopiśmie *Journal of Plant Research* (drugi kwartył [Q2] w kategorii „Plant Sciences”). Krótko mówiąc: bardzo ciekawe badania! Uwagę przykuwają przede wszystkim kolejne hipotezy badawcze, które Habilitant testuje, co wskazuje na przemyślany i wieloaspektowy kierunek kompleksowych badań prowadzonych na

niecierpkach. Pomysłowość Habilitanta z pewnością zasługuje na noty pozytywne, natomiast cieniem na tych badaniach kładzie się próbkowanie, bowiem do analiz zostały „włączone [tylko] po dwie europejskie populacje obu gatunków”, a w związku z tym, że badany problem jest bardzo złożony i może zależeć od wielu czynników, to daleko idące wnioski na podstawie jedynie czterech przebadanych populacji może być przedwczesne, natomiast niewątpliwie stanowi znakomity przyczynek do dalszych badań w tym zakresie w przyszłości. Bardzo pozytywnie odbieram przeprowadzenie badań skulptury powierzchni nasion badanych niecierpków, co potwierdzają liczne wykonane zdjęcia SEM w pracy C3. Testy pływalności oraz żywotności nasion w wodzie dopełniają całości w kontekście wieloaspektowości podejścia Habilitanta. Badania pływalności nasion w wodzie, na przebadanej próbce, wskazują – jak podaje Habilitant – że „nasiona *I. balfourii* z młodszej populacji [z lat 1970'] mają wyższą zdolność pływania, w porównaniu z nasionami tego samego niecierpka ze starszej populacji [z lat 1940']”. Na tej podstawie Habilitant wysuwa jednak zupełnie przeciwny wniosek, tj. że „niska pływalność nasion *I. balfourii* w wodzie może z czasem wzrosnąć, przez co gatunek ten w przyszłości może stać się bardziej ekspansywny”, co jest absolutnie niejasne i niezgodne z uzyskanymi wynikami, ponieważ w rzeczywistości (na podstawie uzyskanych przez Habilitanta wyników badań !) jest po prostu odwrotnie, bo to populacja która funkcjonuje krócej [od lat 1970'] charakteryzuje się wyższą zdolnością pływania nasion, w porównaniu z populacją funkcjonującą dłużej [od lat 1940'], której nasiona pływają słabiej... Jakby tego było mało, w publikacji C3 Autorzy stwierdzają, że uzyskane dla tych obydwu badanych populacji *I. balfourii* (starszej i młodszej) wyniki nie są istotne statystycznie („there were no significant differences in the floating ability of *I. balfourii* seeds between the two populations differing in age” [s. 655, wiersz 14-16, prawa kolumna]). Muszę tu zatem zadać pytanie: to skąd tak daleko idące wnioski, w ogóle nie poparte zarówno uzyskanymi wynikami badań, jak również ich opracowaniem statystycznym? „Przyzwoity” współczynnik oddziaływania czasopisma *Journal of Plant Research* (IF=2.629) w zasadzie powinien wykluczać opublikowanie tego rodzaju błędów we wnioskowaniu, jednak wygląda na to, że, niestety, ani sami Autorzy, ani Recenzenci nie przeczytali z uwagą tej pracy, kiedy znajdowała się ona jeszcze w fazie manuskryptu. Publikację tę uważam zatem, za „najsłabsze ogniwo” zaprezentowanego osiągnięcia. Na korzyść Habilitanta można jedynie przyjąć fakt, iż mimo powyżej opisanych poważnych mankamentów, pracę tę opublikował naprawdę stosunkowo wysoko, biorąc również pod uwagę to, że podobnie jak poprzednio (C1 i C2) studiowanie problemu nastąpiło jedynie w aspekcie lokalnym, na pojedynczych populacjach.

Dodatkowo, autoreferat Habilitanta wprowadza również dodatkowe zamieszanie, ponieważ chociażby podsumowuje uzyskane wyniki zupełnie przeciwnie i niezgodnie z rzeczywistością, np. na str. 17 (wiersz 1 i 2): „Należy podkreślić, że *I. glandulifera* został introdukowany do Europy 60 lat później od *I. balfourii*”, co jest stwierdzeniem nieprawdziwym, ponieważ *I. glandulifera* został wprowadzony do Europy w 1839 r., a *I. balfourii* w 1901 r., czyli jest dokładnie odwrotnie... Zespół autorski w przypadku pracy C3 składa się z pięciu osób, a Habilitant znowu odegrał w nim rolę wiodącą, wykazując 8 różnych działań, które umożliwiły opublikowanie tego artykułu.

C4: Czwarta praca cyklu/osiągnięcia analizuje występowanie wzdłuż dróg jako czynnik osłabiający inwazję *Impatiens balfourii* w Europie. Należy od razu zwrócić uwagę, że praca ta jest opublikowana w czasopiśmie *Environmental and Experimental Botany* (IF=5.545, Q1), co było możliwe chociażby ze względu na pewne zwiększenie (do 6-ciu) liczby badanych populacji; dodatkowo wybrano takie, które różnią się wiekiem. Sześć populacji to oczywiście wynik znacznie lepszy niż w poprzednich pracach, jednak czy do wyliczenia statystyk będzie wystarczający, a tym samym uzyska się dzięki temu miarodajne wyniki, pozwalające na (tym razem) rzeczywiście dalekosiężne wnioskowanie? Może ono być dodatkowo utrudnione, gdyż w Autoreferacie Habilitant kilkakrotnie jednak powołuje się na wnioski ze swojej pracy C3, które są nieuprawnione i zbyt daleko idące, jako że nie poparte odpowiednimi wynikami wyliczeń statystycznych. W Autoreferacie (w sekcji 4.3.5) Habilitant podkreśla jednak tę „sporną sprawę” z pracy C3 nieco inaczej i w sposób już wyłagodzony, tj., że „w młodszych populacjach nasiona *I. balfourii* lepiej unoszą się w wodzie. Wynika z tego, że w niektórych regionach Europy inwazja *I. balfourii* może w przyszłości nabrać na sile”. Biorąc pod uwagę sytuację, że młodsze populacje (w porównaniu ze starszymi) wytwarzałyby np. więcej nasion i żywotniejszych, to jest to wówczas możliwe, choć nadal dyskusyjne w kontekście kolejnych wyników uzyskanych w pracy C4. Autorzy mianowicie ostatecznie konkludują w niej, że „przedstawione wyniki sugerują, że dla większości badanych populacji [*I. balfourii*] bezpośrednie ryzyko szybkiej inwazji jest raczej niskie [z wyjątkiem populacji z Andory] („The presented results suggest that for most of the studied populations, the immediate risk of fast invasion is rather low”)”. Mimo że konkluzja ta jest przeciwstawna do tej postawionej w pracy C3, Autorzy nie dyskutują jej tutaj w żaden sposób (choćby przynajmniej w kontekście własnych, wcześniejszych innych wyników...). Dodatkowo w pracy C4 pojawiają się inne konkluzje dotyczące możliwości wystąpienia analogicznych procesów u *I. balfourii* i *I. glandulifera*, w kontekście podobieństwa tych gatunków, mimo że w pracy C3 Autorzy wykazali, że analizując *I. glandulifera* uzyskali wyniki odwrotne w porównaniu do *I. balfourii*. Znowu nie dyskutują tych różnych aspektów (i przeciwstawnych wyników w kontekście różnych analizowanych cech u tych dwóch taksonów, choćby dotyczących pływalności nasion) w żaden sposób, zwłaszcza że odnosiły się one właśnie do wieku poszczególnych populacji analizowanych w pracy C3 (natomiast Autorzy w przypadku tej konkretnej konkluzji w pracy C4 powołują się wyłącznie na pracę C2 dotyczącą mykobioty nasion). Zamiast tego czytamy w konkluzjach pracy C4, że obydwa gatunki wykazują się podobieństwem, a populacje *I. balfourii* są młodsze (od populacji *I. glandulifera*) i stąd, według Autorów, „możliwy jest powtórzony scenariusz zwiększenia zdolności konkurencyjnej *I. balfourii*” („the repeated scenario of increasing the competitive ability of *I. balfourii* is possible”), a inwazyjność tego gatunku może w przyszłości wzrosnąć, czemu z kolei przeczą wyniki (niedyskutowane w C4) mniejszej pływalności nasion ze starszych populacji *I. balfourii*, uzyskanych w pracy C3. Praca C4 zasługuje natomiast niewątpliwie na większą uwagę, ponieważ (tym razem) uzyskane wyniki są analizowane w niej w sposób dużo bardziej krytyczny, a Habilitant znowu odegrał tu rolę wiodącą, wykazując 10 różnych działań, które doprowadziły do jej opublikowania.

C5 to kolejna praca cyklu/osiągnięcia, tym razem traktująca o niecierpkach, truskawkach i ich zapylaczach w dobie ocieplającego się klimatu; opublikowana w

bardzo dobrym czasopiśmie (*BMC Plant Biology*, IF=5.260, Q1). Są to ciekawe badania, ponieważ, jak słusznie zauważa Habilitant, „aspekt wpływu gatunków obcych roślin na uprawy w zasadzie pozostaje niezbadany” i zważywszy, że wiele, często sporych powierzchniowo płatów nektarodajnych gatunków inwazyjnych sąsiaduje z różnymi uprawami. Autorzy potwierdzili (choć na razie tylko w warunkach eksperymentalnych), że „liczba owadów [zapyłających] spadała na kwiatach truskawek, jeżeli sąsiadowały one z obcymi niecierpkami”. Niecierpki tym samym „mogą czerpać bezpośrednio korzyści z sąsiedztwa upraw”, bo ich zapylenie „może być efektywniejsze, co z kolei może przekładać się na większy sukces inwazyjny tego gatunku”. Takich wniosków można by się spodziewać, jednak Habilitant wykonał pierwszy krok, aby je potwierdzić. Dzięki analizom zachowań zapyłaczy Habilitant również wykazał, że „liczba powtórných [=błędnych/nieskutecznych] wizyt w czasie pojedynczego lotu trzmiela rośnie wraz ze wzrostem temperatury powietrza”, dlatego „w dobie ocieplenia klimatu spadek efektywności ich pracy może mieć duże konsekwencje zarówno dla trzmieli, jak i dla zapyłanych przez nie roślin”. Ta praca odbiega tematycznie od pozostałych w cyklu, jednak wpisuje się w całość tematyki związanej z inwazjami i sukcesem gatunków inwazyjnych. Należy jedynie ubolewać, że w konkluzjach Habilitant nie wpisuje konieczności dalszych badań nad zaobserwowanymi zjawiskami, chociażby na innych gatunkach uprawnych i/lub innych roślinach inwazyjnych. Częściowo rehabilituje się jednak i wskazuje je jako kolejne kierunki swoich badań w podsumowaniu Autoreferatu. W badaniach w pracy C5 (prowadzonych przez 3 osoby), Habilitant odegrał rolę wiodącą, wykazując 10 różnych działań, które zakończyły się szczęśliwym finałem w *BMC Plant Biology*.

C6: Weryfikacja hipotezy uwolnienia od wroga oraz próby stworzenia żywotnych hybryd *I. balfourii* × *glandulifera* w warunkach kontrolowanych została przeanalizowana w pracy C6, opublikowanej w czasopiśmie *Journal of Plant Research* (drugi kwartył [Q2] w kategorii „Plant Sciences”). Badania miały charakter doświadczeń w komorze klimatycznej oraz jako tzw. „*common garden experiments*”. Badania na gatunkach inwazyjnych wymagają szczególnych metodyki i warsztatu, aby uniemożliwić ich niekontrolowane rozprzestrzenienie. Z uzyskanych opisów takie warunki zostały spełnione. Habilitant w trakcie badań zauważył, że nie jest prawdą, że „*I. balfourii* słabiej znosi europejski klimat od swojego inwazyjnego krewniaka [*I. glandulifera*].

Bardzo podoba mi się zaplanowany i wykonany w komorze klimatycznej eksperyment dotyczący krzyżowania (międzygatunkowo i wewnątrzgatunkowo) obu gatunków. Habilitant nie potwierdził możliwości tworzenia się hybryd, a to bardzo ważne stwierdzenie, bo dzięki temu wiemy już, że inwazyjność *I. balfourii* nie wzrośnie na skutek krzyżowania się z *I. glandulifera*. Należałoby jednak przeprowadzić również analogiczne eksperymenty z innymi potencjalnymi rodzicami, szczególnie zważywszy przy tym, że mieszańce *I. balfourii* × *parviflora* już zostały odkryte (por. <https://doi.org/10.1080/23818107.2019.1584863> – jest to artykuł z 2019 r., dotyczący również *I. balfourii*, który nie został zacytowany w pracy C6 z roku 2022). Konkluzje w pracy C6 pozostawiają jednak pewien niedosyt, ponieważ dotyczą w głównej mierze wcześniejszych artykułów Habilitanta, a praktycznie szczątkowo tylko (i jedynie w pierwszym akapicie) wyników uzyskanych w pracy C6. Natomiast za ważne

stwierdzenie tej pracy należy uznać to, że „szukanie „grup” czynników odpowiedzialnych za sukces danego gatunku obcego wydaje się [być] bardziej właściwym podejściem od skupiania się tylko na jednym z nich”.

Z drobniejszych kwestii, zapis nazwy badanego taksonu mieszańcowego nie jest prawidłowy; winno być *I. balfourii* × *glandulifera* (zamiast „*I. glandulifera* × *I. balfourii*”), ponieważ nazwy gatunków rodzicielskich podaje się w kolejności alfabetycznej, zgodnie z Zaleceniem H.2A *Shenzhen Code*, które dodatkowo dopuszcza kolejność niealfabetyczną, ale wówczas wymaga się wyjaśnienia z jakiego powodu została ona użyta. Ponadto w przypadku gdy obydwa gatunki rodzicielskie należą do tego samego rodzaju, można nie powielać skrótu nazwy rodzajowej u drugiego rodzica (choć ta ostatnia kwestia absolutnie nie jest błędem). Dodatkowo zdanie „Nasiona, z których wykiełkowałem rośliny...” uznaję za żargon, zrozumiały oczywiście, choć to rośliny/nasiona kiełkują, zatem bezpieczniej (i nie żargonowo) byłoby użyć „Nasiona, z których wykiełkowały rośliny...”. Za żargon należy też (najprawdopodobniej) uznać „klimat podtatrzański” urobiony od Rowu Podtatrzańskiego. Reasumując: Habilitant wykazuje w tych badaniach 9 różnych działań (rola wiodąca).

C7 to artykuł przeglądowy na temat gatunków obcych jako centrów dystrybucji patogenów; opublikowany w *Ecological Indicators* (IF=6.263, Q1) jest niewątpliwie najbardziej dojrzałą pracą w całym cyklu. Przede wszystkim, i co należy tu wyraźnie podkreślić, bardzo podoba mi się pomysł podsumowania wszystkich wiadomości zarówno na temat swoich badań i w ogóle na dany temat w postaci artykułu przeglądowego, opublikowanego w dodatku w bardzo dobrym czasopiśmie! Artykuł ten to obszerna charakterystyka patogenów przenoszonych przez 118 inwazyjnych gatunków obcych w Europie, w tym 60 roślin i 58 zwierząt. Dane te stanowią między innymi pokłosie ze współpracy z Generalną Dyрекcją Ochrony Środowiska (GDOŚ), co – mimo że artykuł jest przeglądowy – dodatkowo wskazuje na potencjalną aplikacyjność/możliwość wykorzystania w praktyce informacji zebranych w jednym miejscu. Współpraca ze znakomitymi Botanikami (z prof. dr hab. Barbarą Tokarską-Guzik (UŚ) i dr. Zygmuntem Dajdokiem (UWr) dodatkowo podnosi rangę tej pracy. Bardzo podoba mi się przeprowadzona analiza danych, która wskazała „zarówno dominujące patogeny, jak i obce gatunki gospodarzy”, zwłaszcza że te ostatnie są najgroźniejszymi wektorami przenoszenia tychże patogenów. W pracy zwrócono również uwagę na potencjalne zagrożenie upraw, które mogą zostać zakażone nowymi patogenami, w tym za pośrednictwem zapylaczy. Zastanawia mnie jedynie, dlaczego w pracy C7 nie zostały zacytowane prace Habilitanta z osiągnięcia (są zacytowane natomiast dwie inne), mimo tego, że Habilitant zajmował się tą tematyką (dotyczącą gatunków obcych jako centrów dystrybucji patogenów). Zespół autorski składa się tym razem z sześciu osób (Habilitant odegrał w nim rolę wiodącą, wykazując 8 istotnych działań, które umożliwiły opublikowanie tej pracy).

Podsumowując prace wskazane jako osiągnięcia należy zwrócić przede wszystkim uwagę na to, że Habilitant testował cechy mogące determinować inwazyjność gatunków obcych, co ma znaczenie zarówno dla przyrody, jak i gospodarki człowieka i w tym kontekście jest to szczególnie cenne, a przy tym użyteczne.

Natomiast dzięki publikacjom o *I. balfourii* (C1-C4, C6), wiedza o tym gatunku generalnie wzrosła, natomiast kompleksowo zebrane dane na temat badanych problemów (z wielu źródeł internetowych i literaturowych) zostały uporządkowane i przeanalizowane w artykule C7. Zwraca przy tym uwagę interdyscyplinarne podejście Habilitanta do analizowanych zagadnień.

Podsumowując ocenę cyklu publikacji wskazanych przez Habilitanta jako osiągnięcie, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2b Ustawy, należy stwierdzić, że choć rzeczywiście mają one często charakter problemowy, to dotyczą zagadnień na niskim poziomie umożliwiającym dalekosiężne wnioskowanie w kwestiach ekologii gatunków inwazyjnych. Olbrzymim ograniczeniem dużej części wykonanych badań było słabe (pod względem ekologicznym i statystycznym) próbkowanie, ponieważ badane gatunki reprezentowane były najczęściej przez pojedyncze populacje, co ograniczało moc wnioskowania. Na tym tle zdecydowanie wyróżnia się publikacja przeglądowa (C7), w której wykorzystano więcej danych. Mocną stroną badań Habilitanta jest natomiast wieloaspektowe i przy tym często interdyscyplinarne podejście, jak również wewnętrzne przekonanie, że przyczyna występowania danego zjawiska jest zazwyczaj więcej niż jedna. Zatem mimo wielu opisanych przeze mnie uchybień, nieścisłości, a nawet sprzeczności uważam, że przedstawiony przez Habilitanta cykl publikacji stanowi finalnie znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk biologicznych, a tym samym spełnia wymóg art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy.

Ocena aktywności naukowej

Poza siedmioma publikacjami wskazanymi jako osiągnięcie naukowe, Habilitant jest współautorem 17 prac w czasopismach z listy JCR, w tym 16, które zostały opublikowane po doktoracie. Do czasopism tych należą: *Environmental Science & Policy* (Q1 w 2016 r.), *Diversity and Distributions* (Q1 w 2017 i 2020 r.), *Journal of Wildlife Management* (Q1/Q3 w 2018 r.), *Global Ecology and Conservation* (Q1/Q2 w 2021 r.), *Plant Disease* (Q1 w 2021 r.), *Hydrobiologia* (Q2 w 2016 i 2021 r.), *EcoHealth* (Q2 w 2017 r.), *Global Ecology and Conservation* (Q2 w 2019 r.), *Arthropod-Plant Interactions* (Q2 w 2020 r.), *Zoologischer Anzeiger* (Q2 w 2020 r.), *Aquatic Biology* (Q3 w 2015 r.), *International Journal of Pest Management* (Q3 w 2016 r.), *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* (Q3 w 2017 r.), *Polish Journal of Ecology* (Q4 w 2017 r.). Przeważają zatem czasopisma o IF powyżej mediany, pięć z nich (a 6 artykułów) jest z pierwszego kwartyłu i identycznie pięć z nich (i 6 artykułów) jest z drugiego kwartyłu.

Udział Habilitanta w ich powstaniu był bardzo zróżnicowany (choć niejednokrotnie istotny) i obejmował różne etapy ich przygotowania, w tym m.in. przeprowadził badania terenowe lub eksperyment, wykonał analizy przestrzenne i/lub mapy rozprzestrzeniania się gatunków obcych na świecie w GIS, wykonał analizy statystyczne oraz uczestniczył w pracach kameralnych nad manuskryptami.

Liczba cytowań prac Habilitanta w Web of Science wynosi 168, a 124 bez autocytowań; indeks H równy jest 7. Są to bardzo przyzwoite, choć niezbyt wysokie wartości, należy jednak pamiętać, że obie miary zależą także od stażu naukowego. Jedynie w kontekście ważkiej tematyki prowadzonych przez Habilitanta badań może zastanawiać, dlaczego wartości te już aktualnie nie są wyższe; ufam jednak, że

wzrosną w przyszłości. Mimo że wartości tych obecnie nie oceniamy, to są one jednak jakimiś miarodajnymi wskaźnikami odnośnie całokształtu dorobku naukowego danej osoby.

Habilitant nie wykazuje (współ)autorstwa monografii, ale jest współautorem 3 rozdziałów w monografiach (opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora). Nie wykazuje członkostwa w redakcjach naukowych monografii, mimo że pracuje w Instytucie PAN, który monografie wydaje, co powinno być zatem sporym ułatwieniem dla Habilitanta, aby włączyć się w tego typu działalność.

Należy również podkreślić, że w zdecydowanej większości publikacji z listy JCR (uwzględniając osiągnięcie) Habilitant był autorem pierwszym (65%) lub korespondencyjnym (również 65%). Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant był autorem lub współautorem 10 doniesień konferencyjnych (referaty i postery), przy czym w przypadku tych pierwszych nie podaje, które z nich wygłosił osobiście. Cztery z nich to doniesienia na konferencjach zagranicznych.

Habilitant wykazał się aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni/instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej poprzez pobyt i realizację zadania badawczego na Uniwersytecie w Bern w Instytucie Ekologii i Ewolucji (u prof. W. Nentwiga, 1 miesiąc). Natomiast współpraca z dr Ágnes Csiszár nie nosi znamion takiej aktywności w rozumieniu Ustawy, ponieważ nie była realizowana na University of West Hungary. Analogicznie, współpraca z dr. Tamásem Hofmannem nie stanowi realizacji aktywności naukowej w innej instytucji, ponieważ nie odbywała się w University of Sopron. Wszystkie współprace krajowe wymienione przez Habilitanta w tej sekcji również nie są aktywnościami w innych uczelniach/instytucjach, a przynajmniej nie wynika to z dostarczonych dokumentów. W autoreferacie Habilitant mianowicie omawia swoją współpracę z badaczami krajowymi i zagranicznymi – jednak taka współpraca nie kwalifikuje się jako istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej instytucji naukowej w sensie ustawowym. Jedynie w potwierdzeniu współpracy wydanym przez Dr hab. Annę Jakubską-Busse prof. UW. (Załącznik 7) jest mowa o tym, że Habilitant „zebrał próbki kwiatów i dostarczył na Uniwersytet Wrocławski”; to jednak zaledwie cień aktywności naukowej „realizowanej” w innej jednostce/uczelni.

Biorąc pod uwagę fakt, że Habilitant pracuje w jednostce nie-dydaktycznej (gdzie w ogóle nie jest ograniczany powinnościami terminowymi wynikającymi z prowadzenia i przygotowywania pełnego pensum zajęć dydaktycznych) wynik ten należy uznać za bardzo słaby. Formalnym wymogiem uzyskania stopnia doktora habilitowanego jest prowadzenie badań w więcej niż jednej instytucji. Na tej podstawie można stwierdzić, że wymóg ten został zatem spełniony, jednak wyłącznie w bardzo minimalnym zakresie.

Na liście projektów zagranicznych zrealizowanych przez Habilitanta jest 1 projekt finansowany przez Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU, przed doktoratem), w którym pełnił funkcję wykonawcy oraz 1 projekt zagraniczny realizowany w Polsce, finansowany przez Coordination Centre for Environmental Projects (UE), National Fund for Environmental Protection and Water Management (funkcja: koordynator). Bardzo pozytywnie oceniam włączenie się Habilitanta do projektu DAISIE (Delivering Alien

Invasive Species Inventories for Europe), finansowanego z 6 Programu Ramowego UE (zatem realizowanego przed doktoratem). Pozostała dość długa lista projektów to granty krajowe finansowane z różnych źródeł, np. z NCN (kierownik oraz dwukrotnie wykonawca), Funduszy Norweskich (współwykonawca), czy EkoFunduszu (wykonawca), dodatkowo działanie badawcze (Miniatura, NCN). Habilitant był również kierownikiem pięciu grantów wewnętrznych IOP PAN w Krakowie.

Biorąc pod uwagę fakt, iż obecnie na uzyskanie finansowania wnioskujący praktycznie nie ma wpływu, bo to nie on o tym decyduje, warto tu zauważyć, że przedstawiona w tej sekcji współpraca i udział w różnego typu projektach zasługuje co najmniej na ocenę dobrą. Natomiast biorąc pod uwagę charakter/tematykę i potrzebę badań prowadzonych przez Habilitanta, po analizie prac badawczych zleconych odczuwam olbrzymi niedosyt, ponieważ Habilitant wykazuje w tej sekcji tylko 3 tematy i w żadnym z nich nie był kierownikiem. Również Habilitant nie nadrabia tego niedosytu we współpracy z sektorem gospodarczym (tylko 3 tematy, w tym 2 wykazane po uzyskaniu stopnia doktora).

Bardzo podoba mi się aplikacyjny charakter wytycznych zawartych w dokumencie „Rekomendacje dla ochrony węża Eskulapa w Bieszczadach Zachodnich” (w dziale „Wykaz wdrożonych technologii”). Z kolei „Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców” zawiera jedynie 4 pozycje, w których Habilitant nie pełnił roli wiodącej.

W sekcji „Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach” Habilitant podaje jedynie funkcję „załoganta” w Stowarzyszeniu Carpatica, co jest bardzo miernym wynikiem.

Habilitant wykazuje funkcję *Guest Editor* w specjalnym numerze czasopisma *Plants* (IF=4.658) co na pewno jest pozytywem. Biorąc pod uwagę wykonane recenzje, nie jest ich dużo (tylko 6), ale w dobrych i bardzo dobrych czasopismach z jego dziedziny (*Flora*, *Biological Invasions*, *Biodiversitas*, *Journal of Experimental Biology* (2 recenzje) i *Frontiers in Plant Science*), co świadczy o pewnej rozpoznawalności w międzynarodowym środowisku naukowym.

Sekcja „Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny” zawiera tylko 1 pozycję (członek Komisji konkursowej IOP PAN ds. finansowania badań naukowych lub prac rozwojowych oraz zadań z nimi związanych służących rozwojowi młodych naukowców i uczestników studiów doktoranckich).

Podsumowując aktywność naukową Habilitanta, należy stwierdzić, że choć pod względem publikacyjnym jest ona dobra lub nawet bardzo dobra, to pod innymi względami różna, czasem zaledwie zadowalająca, zwłaszcza w kontekście możliwości czasowych jakie daje praca naukowa w jednostce nie-dydaktycznej.

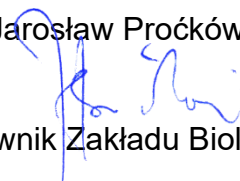
Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej Habilitanta

Habilitant jest zatrudniony w instytucie naukowym PAN i nie ma obowiązków dydaktycznych. Był promotorem pomocniczym w jednym przewodzie doktorskim na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Nie był opiekunem żadnej z praktyk studentów odbywających je również w Instytutach PAN. Nie prowadził jakichkolwiek wykładów (choćby okazjonalnych) o charakterze dydaktycznym i popularyzatorskim. Natomiast, co ważne, Habilitant pięciokrotnie brał udział w organizacji Festiwalu Nauki w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, pełniąc istotne funkcje, m.in. odpowiadał za zaplanowanie Festiwalu i pozyskanie środków finansowych na jego realizację. Mimo uczestnictwa w tych ważnych dydaktycznie (ale i organizacyjnie) wydarzeniach Habilitant nie pokusił się jednak realizacji ani wykładów, ani warsztatów. Biorąc pod uwagę tematykę badań Habilitanta prognozowałbym, że miejsca na jego zajęcia należałoby rezerwować z bardzo dużym wyprzedzeniem... Natomiast od 2008 roku Habilitant jest członkiem zespołu odpowiedzialnego za bazę danych „Gatunki Obce w Polsce”, a tym samym za popularyzację tego typu istotnych zagadnień. Píše również artykuły popularnonaukowe na temat wpływu gatunków obcych na naszą przyrodę (a jeden z nich, opublikowany w czasopiśmie *Kosmos* został zalecony przez Kuratorium Oświaty w Krakowie jako literatura wymagana dla uczniów gimnazjów startujących w olimpiadzie biologicznej w roku szkolnym 2017/2018). Są to działania bardzo ważne, jednak niekontaktowe, nie związane z typową dydaktyką. Innych działań w tej sekcji Habilitant nie wykazuje, co przyjmuję z bardzo dużym ubolewaniem, biorąc pod uwagę zwłaszcza jego możliwości czasowe na swoim stanowisku pracy.

Konkluzja

Podsumowując, stwierdzam, że mimo wyrażonych powyżej wątpliwości osiągnięcie naukowe oraz pozostała aktywność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna dr. Kamila Najberka spełniają wymogi stawiane w Ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” z dn. 20 lipca 2018 r. W związku z tym pozytywnie opiniuję wniosek o nadanie dr. Kamilowi Najberkowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk biologicznych.

Dr hab. Jarosław Proćków prof. UPWr.


Kierownik Zakładu Biologii Roślin