



Prof. dr hab. Marlena Lembicz
Zakład Botaniki Systematycznej i Środowiskowej
Wydział Biologii
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu
lembicz@amu.edu.pl

Poznań 24.01.2024 r.

**Ocena
osiągnięcia naukowego, pozostałej aktywności naukowej,
dydaktycznej, organizacyjnej oraz popularyzacyjnej
dra Przemysława Baranowa w związku z postępowaniem
habilitacyjnym**

Informacje o stopniach naukowych i przebiegu pracy zawodowej

Pan dr Przemysław Baranow (nazwany dalej Habilitantem) pracę doktorską pod tytułem „Rewizja taksonomiczna *Polystachya* Hook. sekcja *Polystachya* (Orchidaceae, Vandoideae)” obronił w 2010 na Wydziale Biologii Uniwersytetu Gdańskiego pod kierunkiem prof. dr hab. Dariusz Szlachetko. W latach 2009-2011 pracował na etacie starszego referenta technicznego, obecnie jest adiunktem badawczo-dydaktycznym w Katedrze Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody w/w Uniwersytetu.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego

Osiągnięcie naukowe pt. „Taksonomia i zróżnicowanie neotropikalnego rodzaju *Sobralia* Ruiz & Pav. sensu lato (Orchidaceae)” to cykl 12 prac, artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach z bazy JCR i przydzielonymi tzw. punktami ministerialnymi od 20 do 140. Są to czasopisma publikujące nowe fakty z zakresu Taksonomii/Biotaksonomii takie jak: *Taxon*, *Annales Botanici Fennici*, *Plant Systematics and Evolution*, *Nordic Journal of Botany*. Habilitant także opublikował swoje wyniki badań w dwóch czasopismach o szerszym zasięgu jak *Scientific Reports* czy *International Journal of Molecular Sciences*. Habilitant w 10 artykułach jest autorem pierwszym, a w dziewięciu autorem korespondencyjnym. We wszystkich badaniach, których wyniki są opublikowane i stanowią osiągnięcie naukowe Habilitanta, brał on udział w tworzeniu koncepcji badań, a także uczestniczył w nich na każdym etapie od rewizji materiałów zielnikowych, opisu gatunku, interpretacji wyników badań filogenetycznych, modelowania nisz klimatycznych i analizy ewolucji tolerancji ekologicznej danego taksonu. Udziały Habilitanta w opublikowanych badaniach potwierdzają jednoznacznie współautorzy artykułów.

Szlachetko D., Kolanowska M., **Baranow P.** (2013) *Sobralia quadricolor* (Orchidaceae), a new species from Costa Rica. *Annales Botanici Fennici* 50(6): 405- 407, DOI: 10.5735/085.050.0606

Baranow P., Szlachetko D. (2013) *Sobralia pakaraimense* (Orchidaceae), a new species from Guyana. *Annales Botanici Fennici* 50(5): 347-350, DOI: 10.5735/086.050.0509

Baranow P., Szlachetko D., Dudek M. (2014) New species of *Sobralia* section *Abbreviatae* Brieger (Orchidaceae) from Colombia: a morphological and molecular evidence. *Plant Systematics and Evolution* 300(7): 1663-1670, DOI:10.1007/s00606-014-0991-2

Baranow P. (2015) Taxonomic notes on *Sobralia* section *Abbreviatae* (Orchidaceae) in Colombia, with description of a new species. *Plant Systematics and Evolution*, vol. 301(1): 41-60, DOI:10.1007/s00606- 014-1053-5

Baranow P., Szlachetko D. (2016). The taxonomic revision of *Sobralia* Ruiz & Pav. (Orchidaceae) in the Guyanas (Guyana, Suriname, French Guiana). *Plant Systematics and Evolution* 302(3): 333-355, DOI:10.1007/s00606-015-1266-2

Baranow P. (2016) Proposal to conserve the name *Sobralia infundibuligera* against *Sobralia aurantiaca* (Orchidaceae). *Taxon* 65(5): 1176, DOI:10.12705/655.23

Baranow P., Szlachetko D. (2017) Taxonomic study of the *Sobralia dorbignyana* complex (Orchidaceae). *Nordic Journal of Botany* 35(1): 38-44, DOI:10.1111/njb.01271

Baranow P., Dudek M., Szlachetko D. (2017) *Brasolia*, a new genus highlighted from *Sobralia* (Orchidaceae). *Plant Systematics and Evolution* 303(7): 853-871, DOI:10.1007/s00606-017-1413-z

Baranow P., Dudek M. (2018) *Sobralia fugax* (Orchidaceae: Sobraliae) - a new species from Colombia described on the basis of morphological study and phylogenetic analyses. *Phytotaxa* 372(4): 273-282, DOI:10.11646/phytotaxa.372.4.4

Kolanowska M., Tsiftsis S., Dudek M., Konowalik K., **Baranow P.** (2022) Niche conservatism and evolution of climatic tolerance in the Neotropical orchid genera *Sobralia* and *Brasolia* (Orchidaceae), *Scientific Reports*, Nature Publishing Group 12: 1-10, DOI:10.1038/s41598-022-18218-4

Baranow P., Rojek J., Dudek M., Szlachetko D., Bohdanowicz J., Kapusta M., Jedrzejczyk I., Rewers M., Moraes A. (2022) Chromosome number and genome size evolution in *Brasolia* and *Sobralia* (Sobralieae, Orchidaceae), *International Journal of Molecular Sciences* 23: 1-17, DOI:10.3390/ijms23073948

Baranow P., Szlachetko D., Kindlmann P. (2023). Taxonomic revision of *Sobralia* section *Racemosae* Brieger (Sobralieae, Orchidaceae). *Frontiers in Ecology and Evolution*. 10. 1058334. 10.3389/fevo.2022.1058334

Habilitant w/w artykułach przeprowadził badania, które dostarczyły faktów z zakresu taksonomii i filogenezy co umożliwiło poznanie historii ewolucyjnej storczyków należących do neotropikalnego rodzaju *Sobralia*. Dlaczego te badania są ważne? Habilitant w autoreferacie, merytorycznie i komunikatywnie, uzasadnił konieczność prowadzenia badań taksonomicznych i filogenetycznych, zwłaszcza teraz, w epoce Antropocenu. Obserwujemy stały już spadek liczby gatunków na Ziemi, a przecież każdy z nich jest „węzłem” sieci interakcji/relacji w ekosystemach, także tych stanowiących istotne znaczenie dla nas. Gatunków często jeszcze nie znamy i ich funkcji w sieciach NATURY. **Poprawna identyfikacja gatunkowa** jest podstawą wszelkich badań biologicznych. Ekolog, fizjolog, biolog molekularny, genetyk czy biotechnolog nie ubiegający się o **precyzyjne i pewne oznaczenie gatunku lub gatunków**, nad którymi pracuje, wykonuje badania, które nie mogą być powtarzalne i nie mogą być wykorzystane w badaniach aplikacyjnych.

Identyfikowanie gatunków i wyjaśnianie powiązań między nimi to proces badawczy, który wymaga umiejętności „widzenia” i diagnozowania zmienności, dzisiaj już, w erze „omiki” za pomocą różnych narzędzi. Habilitant umiejętność odczytywania zmienności cech osobników tworzących populacje gatunku i jej analizowania za pomocą także technik molekularnych opanował w stopniu najwyższym. Trudność tych badań taksonomicznych polega, wg mojej opinii, z jednej strony, na uwzględnieniu dużej ilości materiału do analizy, dostępności do niego i natury ewolucyjnej samych obiektów badań. Każdy gatunek to przecież hipoteza, którą można dalej testować wykorzystując coraz doskonalsze sposoby badań. Opis gatunku nie jest więc wynikiem jednorazowej aktywności pojedynczego badacza. Gatunek nie jest bytem stałym (przynajmniej rzadko nim bywa), podlega ciągłym, nieregularnym wahaniom zmienności. Habilitant jest świadom tych trudności, uzyskał jednak najbardziej prawdopodobny obraz zróżnicowania taksonomicznego storczyków z rodzaju *Sobralia* i ich powiązań filogenetycznych. Było to możliwe dzięki pracom taksonomicznym nad tą grupą gatunków, które prowadzi od wczesnych swoich etapów kariery naukowej.

Habilitant, wykonał następujące działania, które umożliwiły: (1) rozwiązanie problemów nomenklatorycznych na poziomie gatunkowym w obrębie rodzaju *Sobralia*, (2)

ocenę zróżnicowania taksonomicznego wybranych grup *Sobralia*, (3) opisanie nowych dla nauki gatunków storczyków w oparciu o cechy morfologiczne i markery molekularne, (4) opisanie ewolucji kariotypu, (5) stworzenie modeli nisz klimatycznych i ewolucji tolerancji ekologicznej. Do najważniejszych wyników Habilitanta zaliczam:

- (1) odkrycie, że *Sobralia* i *Brasolia* to ewolucyjnie młoda grupa, która powstała 8.5–8 mln lat temu, a czas intensywnej dywersyfikacji gatunków - to ok. 2 mln lat temu,
- (2) dostarczenie faktów, które umożliwiły dokonanie podziału rodzaju *Sobralia* na dwa taksony o tej samej randze,
- (3) wykazanie, że potencjalny zasięg badanych gatunków pokrywa się z rzeczywistym ich występowaniem oraz że zasięg występowania gatunków jest determinowany przez sumę rocznych opadów i średnie roczne temperatury,
- (4) opis nowych gatunków dla nauki - *Sobralia pakaraimense* Baranow & Szlach, *Sobralia fugax* i *Sobralia vallecaucana*.

Ocena pozostałej aktywności naukowej

Dorobek publikacyjny Habilitanta składa się łącznie z 32 oryginalnych artykułów naukowych, pięciu monografii oraz czterech rozdziałów w monografiach anglojęzycznych. Większość prac Habilitanta dotyczy taksonomii storczykowatych, szczególnie storczykowatych Afryki Środkowo-Zachodniej. Habilitant analizuje zmienność wewnątrz i międzygatunkową storczykowatych i ich ekologię. Prowadził/prowadzi badania w oparciu o materiały zielnikowe i materiały bezpośrednio zebrane w terenie wykorzystując różne źródła danych taksonomicznych – cechy morfologiczne, liczby chromosomów, markery molekularne. Pan doktor odkrywa nowe byty ewolucyjne, obok tych wskazanych w osiągnięciu jeszcze gatunek *Polystachya bamendae* Szlach. Baranow & Mytnik, weryfikuje i tworzy nowe rodzaje jak np. rodzaj *Neoburrtia* Mytnik, Szlach. & Baranow.

Aktywność w projektach badawczych

Habilitant realizował badania w ramach trzech projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych – Narodowe Centrum Nauki (NCN) i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW). W jednym projekcie pełnił funkcję kierownika, a w dwóch pozostałych – grant promotorski i Genera et Species Orchidarium pełnił funkcję wykonawcy. Habilitant brał aktywny udział w programie europejskim - SYNTHESIS - the European Union-funded

Integrated Activities, dzięki któremu odbył sześć zagranicznych staży badawczych, które umożliwiły mu dostęp do materiału zielnikowego i wykonanie badań morfologicznych.

Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni zagranicznej i polskiej

Aktywność naukowa Habilitanta to udział w sześciu stażach zagranicznych przed doktoratem i 12 stażach po doktoracie. Są to staże krótkoterminowe od pięciu do 20 dni w renomowanych jednostkach jak np. Herbarium Uniwersytetu w Kopenhadze (Dania), Harvard University, Cambridge, Muséum National d'Histoire Naturelle w Paryżu, Field Museum w Chicago, Royal Botanic Gardens w Kew, Naturhistorisches Museum w Wiedniu i inne. W trakcie tych staży Habilitant wykonywał badania morfologiczne materiału zdeponowanego w postaci arkuszy zielnikowych. Efektem tych staży są publikacje składające się na osiągnięcie naukowe Habilitanta i artykuły opublikowane przed doktoratem. Pan doktor, przez cały czas swojej kariery naukowej, konsekwentnie wybierał jednostki zewnętrzne, w których miał dostęp do materiałów zielnikowych badanych storczyków. Habilitant także uczestniczył w warsztatach „Orchids species distribution models and their use in orchid conservation” oraz “Orchid seed and pollen: a toolkit for long-term storage, viability assessment and conservation” podczas International Orchid Conference & Workshops for Young Scientists oraz w kursie “Letnia Szkoła Taksonomii” (taksonomia klasyczna, zastosowanie taksonomii w biogeografii, taksonomia molekularna).

Aktywność dydaktyczna, popularyzatorska, organizacyjna

Aktywność dydaktyczna. Habilitant w ramach swojego pensum dydaktycznego prowadzi wykłady i ćwiczenia na Wydziale Uniwersytetu Gdańskiego. Pełnił funkcje opiekuna naukowego prac licencjackich i magisterskich, w przypadku tych ostatnich był opiekunem naukowym aż dziesięciu prac. Habilitant poszukuje nowych metod kształcenia studentów i podnosi swoje kompetencje dydaktyczne poprzez pracę w projektach edukacyjnych i udział w konferencjach. Był wykonawcą projektu (Fundusz Innowacji Dydaktycznych) dotyczącego nauczania botaniki.

Aktywność organizacyjna. Habilitant angażuje się w prace organizacyjne uczelni. Obecnie, pełni funkcję obserwatora z grona pracowników niesamodzielných w Wydziałowej Komisji ds. Oceny Projektów Badawczych Młodych Naukowców 2022, a wcześniej pełnił był wybranym przedstawicielem w Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego

Aktywność popularyzacyjna. Habilitant efektywnie zajmuje się promocją zbiorów zielnikowych w ramach projektu „Herbarium Pomeranicum - digitalizacja i udostępnienie zbiorów herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie

cyfrowe” Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020 realizowanego przez trzy jednostki naukowe: Uniwersytet Gdański, Akademię Pomorską w Słupsku i Uniwersytet Szczeciński. To działanie, obok przygotowania i wygłoszenia referatów wymaga dużego zaangażowania organizacyjnego. Uważam, że ta właśnie działalność Habilitanta zasługuje na wyróżnienie, jest bardzo ważna w czasie kiedy dotykają na już efekty zmian klimatycznych, aby społeczność akademicka (a także inne grupy społeczne) jak ważny jest materiał roślinny zdeponowany w postaci arkuszy zielnikowych dla badań i zachowania tego co kiedyś występowało na Ziemi. Habilitant był także konsultantem naukowym wystawy czasowej „Klimaks” w Muzeum Emigracji w Gdyni dotyczącej różnorodności biologicznej.

Podsumowanie

Osiągnięcie naukowe Pana dr Przemysława Baranowa, w postaci cyklu dwunastu artykułów opublikowanych w czasopismach z bazy *JCR*, stanowi cenny wkład w dyscyplinie nauki biologiczne, gdyż wyjaśnia historię ewolucyjną neotropikalnych storczyków z rodzaju *Sorbalia*. Habilitant, wybierając jako obiekt badawczy storczyki, udowodnił, że kolekcje zielnikowe to baza danych (morfologicznych i molekularnych), która umożliwia porządkowanie żyjących jeszcze organizmów i odtwarzanie ich ewolucyjnej historii. Publikacje Habilitanta znajdują się w obiegu międzynarodowym. Aktywność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzacyjna Habilitanta, wg mojej opinii, jest wystarczająca na tym etapie rozwoju naukowego. Habilitant jest przygotowany do zdobywania funduszy na swoje badania i pełnienia funkcji promotora młodych badaczy.

Z pełnym przekonaniem i odpowiedzialnością stwierdzam, że przedstawione mi osiągnięcie naukowe oraz pozostała aktywność naukowa, dydaktyczna, organizacyjna i popularyzacyjna Pani dr. Przemysława Baranowa spełnia wymogi stawiane w art. 219 ust. 1 pkt 1-3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.) w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. W związku z tym pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie Panu dr. Przemysławowi Baranowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych dyscyplinie nauki biologiczne.

Marlena Lembicz

(prof. dr hab. Marlena Lembicz)