

Dr hab. Agata Weydmann-Zwolicka
profesor Uniwersytetu Gdańskiego
Pracownia Biologii Planktonu
Katedra Biologii Morza i Biotechnologii
Wydział Oceanografii i Geografii

22.02.2024 r. Gdynia

**Recenzja osiągnięcia naukowego oraz pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych,
dydaktycznych, popularyzatorskich i organizacyjnych
dr Joanny Stoń-Egiert
w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie Nauki o Ziemi i środowisku**

Podstawa formalna

Niniejszą recenzję wykonano w oparciu o Uchwałę Rady Naukowej Instytutu Oceanologii Polskiej Akademii Nauk nr 36/2023 z dnia 5 grudnia 2023 r. w sprawie powołania Komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie Nauki o Ziemi i środowisku dr Joannie Stoń-Egiert, na podstawie dokumentacji dołączonej do wniosku z dnia 25 września 2023 r. o przeprowadzenie powyższego postępowania.

Sylwetka naukowa dr Joanny Stoń-Egiert

Doktor Joanna Stoń-Egiert jest absolwentką specjalizacji Oceanografia fizyczna na ówczesnym Wydziale Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego, na którym zdobyła stopień magistra w 1997 r. pisząc pracę magisterską pod tytułem „*Bilans radiacyjny Południowego Bałtyku*” pod opieką doc. dr hab. Bogdana Woźniaka. Natomiast stopień doktora nauk o Ziemi w zakresie oceanologii uzyskała w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie (IO PAN), broniąc w 2008 r. rozprawę doktorską zatytułowaną „*Główne środowiskowe uwarunkowania składu i zasobów pigmentów fitoplanktonu w akwenach bałtyckich*”, której promotorem była doc. dr hab. Alicja Kosakowska. Od 1998 r. dr Joanna Stoń-Egiert jest związana z IO PAN, pracując w Pracowni Biofizyki Morza, należącej do Zakładu Fizyki Morza tegoż Instytutu, na kolejnych stanowiskach: technicznym (1998 - 2008), adiunkta (2008 - 2017), specjalisty ds. spraw środowiskowej aparatury badawczej (2017 - 2019) oraz ponownie adiunkta (2019 - obecnie).

Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe dr Joanny Stoń-Egiert zatytułowane „*Pigmenty fitoplanktonu jako wskaźniki zmian środowiska Morza Bałtyckiego*” składa się z cyklu sześciu powiązanych tematycznie artykułów naukowych wydanych w latach 2010 - 2022, które zostały opublikowane w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym, ujętych w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b. Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce. Wszystkie publikacje wchodzące w skład niniejszego osiągnięcia są współautorskie, a Habilitantka jest pierwszą autorką czterech z nich oraz autorką korespondencyjną (jedyną lub jedną z dwóch) w każdej. Doktor Joanna Stoń-Egiert uczestniczyła, lub współuczestniczyła, właściwie w każdym etapie powstawania wspomnianych publikacji: od opracowania koncepcji pracy i planu badań, poprzez pomiary i prace laboratoryjne oraz analizę danych, po przygotowywanie manuskryptów. Jej udział jest więc niewątpliwie dominujący. Artykuły naukowe wchodzące w skład powyższego cyklu zostały opublikowane w czasopismach branżowych z tzw. „średniej półki”, których *Impact Factor* w roku wydania wahał się od 1 do 2.63. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że trzy spośród sześciu powyższych prac ukazały się w czasopiśmie *Oceanologia*, wydawanym przez IO PAN, czyli macierzystą jednostkę Habilitantki.

Głównym celem badań dr Joanny Stoń-Egiert było opracowanie metod śledzenia zmian w środowisku Morza Bałtyckiego na podstawie analizy składu i zasobów pigmentów fitoplanktonu. Cel ten został osiągnięty podczas realizacji kolejnych zadań badawczych, których wyniki zostały przedstawione w poszczególnych publikacjach składających się na omawiane osiągnięcie naukowe.

W ramach publikacji pierwszej (Załącznik 6, pkt. O1), wykorzystując materiał eksperymentalny zebrany podczas 12 rejsów należącym do IO PAN statkiem badawczym *Oceania*, dr Joanna Stoń-Egiert ustaliła zbiór matematycznych wyrażeń i statystycznych zależności pozwalających na podstawie zawartości barwników wskaźnikowych określić skład taksonomiczny fitocenoz Morza Bałtyckiego oraz ich biomasę. W drugiej pracy (Załącznik 6, pkt. O2) Habilitantce udało się udowodnić istnienie statystycznych zależności pomiędzy właściwościami optycznymi wód południowego Bałtyku a stężeniami poszczególnych grup barwników akcesoryjnych. Natomiast w kolejnej (Załącznik 6, pkt. O3) – opracować metodykę pozwalającą na izolację fikobilin z komórek fitoplanktonu oraz opisać procedury metodyczne pozwalające na wykrywanie obecności tej grupy barwników w próbach fitoplanktonu z Morza Bałtyckiego. Publikacja czwarta (Załącznik 6, pkt. O4) była poświęcona sinicom, których hodowlane monokultury posłużyły do zbadania stężeń poszczególnych pigmentów należących do chlorofili, karotenoidów i fikobilin jako wskaźników obecności tych prokariotów w środowisku. W kolejnej pracy (Załącznik 6, pkt. O5) Autorka

zaprezentowała zależności matematyczne opisujące rozkład stężeń barwników fotosyntetycznych i fotochronnych wraz z głębokością dla Morza Bałtyckiego, co wcześniej było opracowane dla wód oceanicznych, znacznie różniących się od bałtyckich pod względem właściwości optycznych. Ostatnia publikacja (Załącznik 6, pkt. O6) stanowi niejako zwieńczenie dotychczasowych badań naukowych doktor Joanny Stoń-Egiert, ponieważ opiera się na metodyce opracowanej podczas prac do poprzednich artykułów z cyklu habilitacyjnego, która została wykorzystana do określenia jakościowych i ilościowych zmian sezonowych składu barwników oraz określenia trendów zmian stężeń chlorofilu i karotenoidów w serii czasowej obejmującej 20 lat badań różnych ekosystemów Morza Bałtyckiego.

Biorąc powyższe pod uwagę uważam, że publikacje naukowe wchodzące w skład osiągnięcia naukowego dr Joanny Stoń-Egiert zatytułowanego „*Pigmenty fitoplanktonu jako wskaźniki zmian środowiska Morza Bałtyckiego*” tworzą spójny tematycznie cykl. Obrazują one jednocześnie rozwój metodyki pomiarów tych barwników w tak specyficznym akwenie, jakim jest Bałtyk, w czym swój wydatny udział miała doktor Joanna Stoń-Egiert. Dzięki wykazaniu, że analizy stężenia i składu barwników zawartych w komórkach fitoplanktonu mogą służyć jako wiarygodne narzędzie do badania zmian zachodzących w środowisku Bałtyku oraz przyczynieniu się do rozwoju wiedzy o ekosystemie tego nietypowego morza można uznać, że stanowią one również istotny wkład w rozwój dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku.

Ocena aktywności naukowej

Doktor Joanna Stoń-Egiert jest współautorką 40 publikacji naukowych, z których 15 ukazało się jeszcze przed doktoratem, a sześć wchodzi w skład wyżej omówionego cyklu powiązanych tematycznie artykułów będących osiągnięciem naukowym Habilitantki. Joanna Stoń-Egiert jest pierwszą autorką 9 z nich, jednak spośród 25 publikacji, które ukazały się po doktoracie, tylko czterech, które wchodzi w skład cyklu. Biorąc więc pod uwagę liczbę publikacji, Habilitantka ma bardzo dobry dorobek, chociaż w większości wymienionych artykułów nie pełniła roli autora wiodącego. W 2006 r. Habilitantka odbyła również jeden krótki staż naukowy w Scripps Institution of Oceanography (University of California San Diego, Stany Zjednoczone Ameryki), jednej z najlepszych instytucji zajmujących się badaniami morza na świecie, chyba jednak niestety nie powstała po nim żadna publikacja wspólna z autorami z tej jednostki, lub w której dr Stoń-Egiert byłaby afiliowana w powyższej instytucji. Warto jednak podkreślić, że w swoim dorobku Habilitantka posiada artykuły powstałe w wyniku współpracy międzynarodowej np. z zespołami ze Stanów Zjednoczonych Ameryki i Czech (Załącznik 6, pkt 4.5, 4.6, 4.10 i 4.13).

Poza bogatym dorobkiem publikacyjnym, dr Joanna Stoń-Egiert jest także współautorką licznych wystąpień konferencyjnych: 18 krajowych (w tym dwóch przed uzyskaniem stopnia doktora) i 51 międzynarodowych (12 przed uzyskaniem stopnia doktora), jednak – podobnie jak w przypadku publikacji – w większości z nich nie pełniła roli autora prezentującego lub wiodącego. Habilitantka wykonała również 13 recenzji publikacji naukowych oraz recenzję wniosku o rejs badawczy dla German Research Foundation Geosciences, była także w Jury konkursu „*Professor Mário Ruivo Prize 2016*”, organizowanego przez EurOcean przy współpracy z World Ocean Network, co świadczy o docenieniu przez środowisko naukowe, w tym również na arenie międzynarodowej.

Warto zaznaczyć, że dr Joanna Stoń-Egiert ma bogate doświadczenie uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane ze źródeł zewnętrznych, zarówno krajowych, jak i zagranicznych, pełniła bowiem rolę wykonawcy lub głównego wykonawcy w 18 z nich. Natomiast sama kierowała jednym projektem „*Reakcje fotoadaptacyjne glonów w różnych warunkach oświetleniowych na przykładzie bałtyckiego kryptofitu *Rhodomonas sp.**” finansowanym przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu MINIATURA, który jest przeznaczony na realizację pojedynczych działań naukowych.

Podsumowując aktywność naukową dr Joanny Stoń-Egiert trzeba podkreślić dobre wyniki, jeśli chodzi o liczbę publikacji i wystąpień konferencyjnych oraz bogaty udział w projektach badawczych, co przekłada się to również na imponujące wskaźniki bibliometryczne: indeks Hirscha 16 oraz 936 cytowań (według bazy Scopus, dane z dnia 20.02.2024). Jednocześnie należy także zwrócić uwagę na niską liczbę publikacji i wystąpień, w których Habilitantka była wiodącym autorem, brak większego doświadczenia w kierowaniu projektami naukowymi, przy jednoczesnym bogatym udziale jako wykonawca, oraz tylko jeden staż zagraniczny, odbyty przed doktoratem. Biorąc powyższe pod uwagę, wydaje się, że zarówno w projektach badawczych, jak i powstających na ich podstawie publikacjach i prezentacjach konferencyjnych, dr Joanna Stoń-Egiert pełniła głównie rolę osoby wykonującej część zadań analitycznych, nie biorąc jednak wiodącego udziału w planowaniu badań i nie zdobywając na nie samodzielnie finansowania (poza projektem MINIATURA).

Ocena pozostałych osiągnięć dydaktycznych, popularyzatorskich i organizacyjnych

Na przestrzeni lat pracy w IO PAN, dr Joanna Stoń-Egiert przygotowała i przeprowadziła szereg wykładów, zajęć popularno-naukowych, ćwiczeń i warsztatów przeznaczonych dla szerokiego grona odbiorców: od dzieci w wieku przedszkolnym, po studentów Szkoły Doktorskiej, zarówno w języku polskim, jak i angielskim, co pozwala uznać dydaktyczne i popularyzatorskie osiągnięcia Habilitantki za zadowalające.

Ponadto, Habilitantka może się poszczycić dobrym dorobkiem organizacyjnym, na który składa się między innymi członkostwo w 11 komitetach organizacyjnych konferencji odbywających się w Polsce. W kadencji 2015-2018 dr Joanna Stoń-Egiert była przedstawicielem adiunktów w Radzie Naukowej IO PAN, a od 2016 r. jest członkinią Zespołu zadaniowego ds. Opinii i Rozwoju Fizyki Morza Sekcji Fizyki Morza Komitetu Badań Morza PAN. Ponadto od 2017 r. jest członkinią Zespołu ds. Wdrażania Europejskiej Karty Naukowca i Zasad Kodeksu Postępowania przy Rekrutacji Pracowników Naukowych, a od 2020 r. działa w Komisji Nauk Kosmicznych przy Gdańskim Oddziale PAN.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę powyżej omówione informacje, zawarte w dokumentacji dołączonej do wniosku z dnia 25 września 2023 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie Nauki o Ziemi i środowisku, można stwierdzić, że dr Joanna Stoń-Egiert spełnia wymagane warunki do nadania stopnia doktora habilitowanego. Posiada bowiem stopień doktora oraz przedstawiła cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce, a także wykazuje się istotną aktywnością naukową, w tym realizowaną w zagranicznej instytucji naukowej.

Kierownik
PRACOWNI BIOLOGII PLANKTONU
Wydział Oceanografii i Geografii

dr hab. Agata Weydmann-Zwolicka
profesor Uniwersytetu Gdańskiego