

Gdynia, 16.06.2021 r.

Protokół
z posiedzenia Komisji habilitacyjnej

powołanej przez Radę Dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku uchwałą nr 11/2021 z dnia 19 marca 2021 r., w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego doktor Katarzyny Piwosz w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Komisja w składzie:

1. Przewodnicząca Komisji: prof. dr hab. Maria Włodarska-Kowalczyk, Instytut Oceanologii PAN w Sopocie,
2. Recenzent: dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ – Uniwersytet Łódzki,
3. Recenzent: dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM – Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu,
4. Recenzent: dr hab. Agnieszka Pajdak-Stós – Uniwersytet Jagielloński w Krakowie,
5. Recenzent: prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska – Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
6. Członek Komisji: dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG – Uniwersytet Gdański,
7. Sekretarz Komisji: dr hab. Urszula Janas, prof. UG – Uniwersytet Gdański

zebrała się 16 czerwca 2021 r.

Posiedzenie Komisji habilitacyjnej rozpoczęło się o godzinie 13.00 w trybie zdalnym z wykorzystaniem oprogramowania Microsoft Teams, gdzie odbyła się rejestracja wizji i fonii. Obecni byli wszyscy członkowie Komisji.

Przewodnicząca Komisji prof. dr hab. Maria Włodarska-Kowalczyk przywitała uczestników spotkania i poinformowała zebranych o podstawach prawnych postępowania. Komisja została powołana uchwałą Rady dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku UG z dn. 19 marca 2021 r. celem podjęcia uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania albo odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego. Komisja działa zgodnie z ustawą z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Następnie Przewodnicząca prof. dr hab. Maria Włodarska-Kowalczyk przekazała głos Sekretarz Komisji dr hab. Urszuli Janas, prof. UG, która stwierdziła obecność wszystkich siedmiu członków Komisji, krótko poinformowała zebranych o zasadach spotkania zdalnego, a następnie przedstawiła proponowany porządek posiedzenia. Wobec braku uwag do zaproponowanego programu członkowie Komisji przeszli do kolejnych punktów obrad.

Przewodnicząca Komisji poprosiła Sekretarz Komisji o przedstawienie listy dokumentów dostarczonych przez Habilitantkę oraz stwierdzenie, czy członkowie Komisji zapoznali się z pełną dokumentacją wniosku w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.

Sekretarz Komisji dr hab. Urszula Janas, prof. UG wymieniła dokumenty złożone przez dr Katarzyna Piwosz wraz z wnioskiem z dnia 4 listopada 2020 roku o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. Były to: dane wnioskodawcy w języku polskim i angielskim, kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora, opis kariery naukowej w języku polskim i angielskim, wykaz osiągnięć naukowych w języku polskim i angielskim, oświadczenia współautorów w języku polskim i angielskim, wersje cyfrowe publikacji składających się na osiągnięcie naukowe oraz wszystkie cztery recenzje.

Jednogłośnie stwierdzono, poprzez podniesienie ręki w aplikacji Microsoft Teams, że wszyscy członkowie Komisji zapoznali się z pełną dokumentacją wniosku w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.

Przewodnicząca Komisji poprosiła recenzentów o przedstawienie sporządzonych opinii, w kolejności alfabetycznej.

Pierwszy zabrał głos dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ, który przedstawił dokumenty, które otrzymał wraz z prośbą z dnia 24 marca 2021 r. (na mocy uchwały nr 11/2021 z dnia 19 marca 2021 r. wydanej przez Radę Dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego) o jej przygotowanie w postępowaniu habilitacyjnym dr Katarzyny Piwosz oraz stwierdzenie czy w/w osiągnięcia wykazują znaczny wkład autorki w rozwój dyscypliny naukowej oraz czy Habilitantka wykazuje się istotną aktywnością naukową, a tym samym czy jej dorobek naukowy uzasadnia nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk o Ziemi i środowisku, zgodnie z art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. 2018, poz. 1668) „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

Dr hab. Tomasz Jurczak, prof. UŁ zaznaczył, że otrzymał całą niezbędną dokumentację do wykonania recenzji, a następnie krótko przedstawił sylwetkę Habilitantki:

Dr Katarzyna Piwosz uzyskała tytuł magistra Oceanografii w zakresie Biologii Morza na Wydziale Biologii, Geografii i Oceanologii, Uniwersytetu Gdańskiego w roku 2004 oraz dwa lata

później tytuł magistra Mikrobiologii Morza w ramach Międzynarodowych Studiów Magisterskich Mikrobiologii Morza (Marmic) przy Instytucie Mikrobiologii Morza im. Maxa Plancka na Uniwersytecie w Bremie. W roku 2009 dr Katarzyna Piwosz uzyskała stopień doktora Nauk o Ziemi w zakresie Oceanologii w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie. Promotorem rozprawy doktorskiej pt.: „Diversity of bacterivorous nanoflagellates in the Gulf of Gdańsk during the summer season and their interactions with pelagic bacterial communities” był prof Jakob Pernthaler z Uniwersytetu w Zurychu oraz prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski z Instytutu Oceanologii PAN. Od 2010 roku do chwili obecnej, Habilitantka zatrudniona jest w Zakładzie Oceanografii Rybackiej i Ekologii Morza, Morskiego Instytutu Rybackiego -Państwowego Instytutu Badawczego w Gdyni.

Po przedstawieniu sylwetki Habilitantki dr hab. Tomasz Jurczak, prof. UŁ przeszedł do omówienia najważniejszych elementów osiągnięcia naukowego, którym jest cykl publikacji pt. „Wpływ czynników środowiskowych na rozmieszczenie i dynamikę pierwotniaków piko- i nanoplanktonowych”. Publikacje ukazały się w latach 2013-2020. Habilitantka jest zarówno pierwszą autorką jak i autorką korespondencyjną wszystkich prac stanowiących osiągnięcie. Zaznaczył, że wkład pracy dr Katarzyny Piwosz w przygotowanie w/w publikacji jest bardzo duży, przekraczał 60% i obejmował zarówno formułowanie hipotez badawczych, zaplanowanie i realizację badań, pozyskanie i analizę danych oraz opracowanie wniosków i przygotowanie maszynopisów do recenzji i druku. Podkreślił fakt uzyskiwania przed dr Katarzynę Piwosz finansowania na przeprowadzenie badań zarówno ze źródeł krajowych jak i międzynarodowych. Zaznaczył, że wszystkie publikacje stanowiące osiągnięcie Habilitantki ukazały się w uznanych międzynarodowych czasopismach naukowych indeksowanych przez Filadelfijski Instytut Informacji Naukowej oraz znajdujących się na liście A obecnie Ministra Edukacji i Nauki. Stwierdził, że zgodnie z informacją podaną przez Habilitantkę, sumaryczny Impact Factor dla prac stanowiących osiągnięcie wynosi 28,478, zaś łączna liczba punktów ministerialnych wynosi 720. Łączna liczba cytowań w/w prac wg bazy danych Scopus wyniosła co najmniej 66.

Dr hab. Tomasz Jurczak, prof. UŁ za godny podkreślenia uznał fakt wykorzystania przez Habilitantkę techniki CARD-FISH, jako innowacyjnej metody stosowanej do oceny liczebności, biomasy, czy rozmiaru komórek poszczególnych kładów nano-i pikoplanktonowych pierwotniaków. Następnie dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ przystąpił do omówienia

aktywności naukowej habilitantki. Stwierdził, że dr. Katarzyna Piwosz, oprócz 6 publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, w swoim dorobku posiada 17 publikacji naukowych, przy czym dwie stanowią osiągnięcie z okresu sprzed uzyskania stopnia doktora. Zastosowanie w badaniach przez Habilitantkę unikalnej metody CARD-FISH znacząco przyczyniło się do nowych cennych badań i odkryć naukowych, co z kolei umożliwiło łatwiejsze pozyskiwanie środków finansowych zarówno ze źródeł krajowych jak i zagranicznych, a to z kolei uzyskanie wielu cennych wyników badań, które znalazły przełożenie w licznych publikacjach naukowych w prestiżowych czasopismach. Spośród tych 15 dodatkowych prac naukowych, opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka jest pierwszą autorką 9 z nich, a jej średni udział w każdej z tych prac wynosi ok. 36%. Dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ stwierdził również duży wzrost cytawalności prac dr Katarzyny Piwosz, już po złożeniu wniosku habilitacyjnego.

Dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ zwrócił uwagę na aktywny rozwój dr Katarzyny Piwosz w ośrodkach zarówno krajowych, ale przede wszystkim zagranicznych. Współprace zagraniczne Habilitantka rozpoczęła już w ramach studiów magisterskich realizując swój drugi kierunek studiów, w ramach Międzynarodowych Studiów Magisterskich Mikrobiologii Morza (Marmic) przy Instytucie Mikrobiologii Morza im. Maxa Plancka na Uniwersytecie w Bremie. Z kolei w ramach pracy doktorskiej nawiązała współpracę z Prof. Jakobem Pernthalerem, wiążąc się tym samym z Instytutem Biologii Roślin, Uniwersytetu w Zurychu w Szwajcarii. Ostatnie 6 lat kariery naukowej Habilitantka związała z Instytutem Mikrobiologii Czeskiej Akademii Nauk realizując badania m.in. w zakresie ekologii i ekofizjologii tlenowych bakterii fotosyntetycznych. Dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ zaznaczył, że praca we wszystkich trzech jednostkach przyczyniła się znacznie do rozwoju naukowego Habilitantki. Dr Katarzyna Piwosz brała udział w realizacji 15 projektów naukowych, z czego publikacje wykazane w osiągnięciu habilitacyjnym były częścią siedmiu realizowanych projektów (w tym czterech międzynarodowych) finansowanych w drodze konkursów, których Habilitantka była wykonawczynią (3 projekty) lub kierowniczką (4 projekty).

Następnie dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ wymienił aktywności pozanaukowe. W roku 2015 Habilitantka została zaproszona do grupy eksperckiej opracowującej i testującej wskaźniki stanu środowiska Morza Bałtyckiego na podstawie zbiorowisk fitoplanktonowych na potrzeby Komisji Helsińskiej (HELCOM), jednakże ze względu na rozpoczynający się w tym czasie staż, Habilitantka w połowie roku zrezygnowała z udziału w grupie. W roku 2017 objęła

funkcję Ambasadorki ISME na Polskę (International Society of Microbial Ecology), a w roku 2020 jej działalność została wyróżniona przyznawaną raz na dwa lata nagrodą Ambasadorki Roku ISME. Ponadto, dr Katarzyna Piwosz pięciokrotnie uhonorowywana była indywidualną nagrodą dyrektora Morskiego Instytutu Rybackiego - Państwowego Instytutu Badawczego (MIR-PIB) za wyróżniający dorobek publikacyjny. Habilitantka była również wielokrotnie zapraszana do recenzowania artykułów naukowych (37 prac naukowych w 23 międzynarodowych, niekiedy bardzo uznanych i prestiżowych czasopismach).

Dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ zwrócił również uwagę, że osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę lub sztukę Habilitantki są ograniczone ze względu na zatrudnienie w instytutach naukowych. Dodał jednak, że prowadziła wykłady dla studentów na trójmiejskich uczelniach. Wyraził również żal, że nie powstała dotąd monografia, czy skrypt dla studentów, zwracając uwagę na korzyści płynące z takich opracowań dla szerszego grona odbiorców. Recenzent stwierdził również, że brakuje informacji na temat współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, czy wykonywania ekspertyz. Zwrócił uwagę na ogromny potencjał, jaki tkwi w prowadzonych badaniach i możliwość wykorzystania technik między innymi w rekultywacji zbiorników wodnych, czy oczyszczalniach ścieków w celu eliminacji bakterii patogenicznych.

Dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ podkreślił fakt, że dr Katarzyna Piwosz znalazła możliwość zastosowania swojej wiedzy i doświadczenia przy diagnozie pacjentów zarażonych wirusem SARS-Co V-2, realizując te zadania jako pracownik Centrum Algotech, Instytutu Mikrobiologii Czeskiej Akademii Nauk.

Na zakończenie swojej wypowiedzi dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ stwierdził, że w oparciu o analizę osiągnięcia naukowego dr Katarzyny Piwosz oraz całości jej dorobku publikacyjnego i uwzględniając dodatkową aktywność naukową Habilitantki może stwierdzić, iż przedstawiony do oceny materiał spełnia wymogi stawiane w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. 2018, poz. 1668) „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” w zakresie ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Dodał, że pomimo pewnych niedoskonałości w kwestii popularyzacji nauki oraz współpracy społeczno-gospodarczej, która obecnie stanowi jedno z istotnych kryteriów w ocenie jednostek naukowych, osiągnięcie naukowe Habilitantki, po uzyskaniu stopnia doktora, wykazuje znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku. Ponadto, Habilitantka wykazuje istotną aktywność naukową, a jej dorobek naukowy uzasadnia nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk o Ziemi i środowisku. W

związku z powyższym dr hab. Tomasz Emil Jurczak, prof. UŁ pozytywnie zaopiniował wniosek dr Katarzyny Piwosz o nadanie jej stopnia naukowego doktora habilitowanego i skierował prośbę do Wysokiej Rady Dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku Uniwersytetu Gdańskiego o dalsze procedowania postępowania habilitacyjnego.

Następny zabrał głos dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM, który krótko przedstawił swój pogląd, zaznaczając, że pełną opinię zamieścił w recenzji i jest ona znana członkom Komisji. Recenzent stwierdził, że na szczególną uwagę zasługuje wieloaspektowość osiągnięcia naukowego Habilitantki, czyli przede wszystkim zastosowanie najnowszych technik molekularnych, które dr Katarzyna Piwosz poznała będąc jeszcze na studiach doktoranckich i zaczynając swoją karierę na stażach zagranicznych, co niewątpliwie przyczyniło się do rozwoju warsztatu i zastosowania tych metod. Zauważył, na podstawie publikacji wchodzących w skład osiągnięcia, że nowe techniki molekularne otwierają ogromne pole do poznawania drobnych organizmów wiciowcowych, czyli pierwotniaków piko- i nanoplanktonowych.

Dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM odniósł się do swoich doświadczeń z pracy z tymi organizmami przy użyciu mikroskopu i trudności z tym związanych. Zauważył, że oznaczanie i poznawanie bioróżnorodności jest trudne, skomplikowane i napotyka na poważne ograniczenia, których nie udało się rozwiązać, pomimo rozwoju metod mikroskopowych. Podkreślił, że osiągnięciem naukowym dr Katarzyny Piwosz jest wykazanie, iż za pomocą nowych technik można wzbogacić wiedzę na temat bioróżnorodności tych organizmów w ekosystemach wodnych, tu badanych przez nią m.in. Zatoce Gdańskiej i wodach Spitsbergenu. Kolejnym osiągnięciem jest opisanie nowych kładów oraz uzyskanie nowych informacji na temat liczebności wielu grup, czy znacznie większej różnorodności niż do tej pory uważano. Dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM uznał, że te wymienione aspekty są już dużym osiągnięciem, a Habilitantka nie poprzestała na tym. Rozszerzała swoje badania o aspekty ekologiczne, analizując czynniki środowiskowe wpływające na liczebność organizmów. Skupiła się na kilku czynnikach środowiskowych m. in. temperaturze, zasoleniu oraz świetle. Zauważył, że dzięki przeprowadzonym przez dr Katarzynę Piwosz badaniom wiedza w tym zakresie została znacząco poszerzona.

Dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM zwrócił również uwagę na niezwykle interesujące badania krótkoterminowe. Habilitantka wykazała bardzo dynamiczne zmiany liczebności i biomasy zachodzące w krótkich przedziałach czasowych. Podkreślił, że mało jest takich badań

na poziomie piko- i nanoplanktonowych organizmów, a zmiany te mogą mieć wpływ na funkcjonowanie całego ekosystemu. Podkreślił, że wyniki badań dr Katarzyny Piwosz, dotyczące dynamicznych zmian, otwierają możliwość kolejnych badań do sprawdzania relacji tych organizmów z innymi w ekosystemie.

Kolejny aspekt osiągnięć dr Katarzyny Piwosz, na który zwrócił uwagę dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM, to metodyka badań tj. nowatorskie techniki molekularne. Zauważył, że ta kwestia była podkreślana w wielu recenzjach. Dodał, że Habilitanka nie poprzestała na zastosowaniu tych metod, ale je również udoskonalała, m. in. przez wprowadzanie nowych sond, porównywanie różnych technik badań molekularnych i poszukiwanie najbardziej odpowiednich metod do swoich badań. Stwierdził, że teren badań Habilitantka potraktowała również bardzo szeroko i wieloaspektowo tj. pobierała materiały i testowała te nowe metody na terenie Zatoki Gdańskiej, Spitsbergenu, lodowców.

Podsumowując, dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM stwierdził, że dr Katarzyna Piwosz jest dobrze ukształtowanym, samodzielnym naukowcem. Wkład Habilitantki w powstawanie prac naukowych, zgodnie ze złożonymi oświadczeniami jest znaczący. Jej prace naukowe są doceniane w środowisku naukowym i cytowane, a liczba cytowań stale wzrasta. Dr Katarzyna Piwosz była również powoływana jako ekspert do grupy HELCOM, opracowującej wskaźniki stanu środowiska Morza Bałtyckiego na podstawie zbiorowisk fitoplanktonowych. Była również recenzentem prac w wielu prestiżowych czasopismach, a także wygłaszała referaty na zaproszenie organizatorów wielu konferencji.

Dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM stwierdził, że w całokształcie dorobku na podkreślenie zasługuje samodzielność w zdobywaniu projektów i udział w wielu projektach oraz kierowanie projektami. Zauważył, że Habilitantka obecnie pracuje w czterech projektach. Podkreślił również umiejętność pracy w zespole, którą widać od samego początku kariery, poprzez kolejne staże i wyjazdy zagraniczne, które ukształtowały tę umiejętność. Dodał również, że dr Katarzyna Piwosz sama, jeszcze jako młody pracownik naukowy, dostosowała laboratorium w Sopocie do CARD-FISH, zdobywając na to środki. Podkreślił, że w działaniach Habilitantki widać pasję naukową i chęć pokonywania przeszkód, żeby realizować zamierzone cele. Stwierdził, że postrzega dr Katarzynę Piwosz jako pracownika samodzielnego, dobrze zorganizowanego i świetnie pracującego w grupach badawczych. Zauważył, że dorobek Habilitantki jest bardzo dobry, a prace są opublikowane w prestiżowych czasopismach.

Wspomniał, że szczegółowe dane bibliograficzne pokazują ponadprzeciętny wynik, jeśli chodzi o osiągnięcia habilitacyjne. Pozytywnie ocenił pozostały dorobek habilitantki pokazujący zaangażowanie w projekty i prace naukowe. Zauważył, że wieloaspektowość działań jest również widoczna w tej części dorobku naukowego.

Dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM zwrócił uwagę na małą aktywność dydaktyczną, która jest jednak usprawiedliwiona z uwagi na zatrudnienie w placówkach naukowych. Stwierdził jednak, że widać zaangażowanie w postaci wygłaszanych referatów, czy prowadzeniu warsztatów, a więc szerzeniu wiedzy wśród młodzieży. Zauważył, że o doświadczeniu w roli dydaktyka świadczy również rola promotora, a także pełniona obecnie funkcja promotora pomocniczego pracy doktorskiej. Zwrócił uwagę na rolę nauczyciela w coraz bardziej popularnym tutoring, czy mentoringu – czyli relacji mistrz-uczeń. Stwierdził, że misja dydaktyczna może być realizowana poprzez wychowywanie w taki sposób nowych pasjonatów. Z tego względu dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM bardzo pozytywnie ocenił osiągnięcia dydaktyczne, organizację laboratoriów i zdobywanie środków. Dodał, że jeśli chodzi o popularyzację wiedzy mogłaby być ona szersza. Wspomniał jednak o widocznej chęci dzielenia się wiedzą dr Katarzyny Piwosz widocznej we współpracy z czasopismem *Żagle* dla którego Habilitantka pisała artykuły i felietony.

Podsumowując, dr hab. Mikołaj Kokociński, prof. UAM stwierdził, że podtrzymuje swoją opinię iż osiągnięcia naukowe oraz aktywność naukowa w pełni zasługują na to żeby nadać stopień doktora habilitowanego dr Katarzynie Piwosz, a jej dorobek naukowy wnosi znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku.

Następnie głos zabrała dr hab. Agnieszka Pajdak-Stós, która zgodziła się z opiniami wygłoszonymi przez recenzentów i stwierdziła, że dr Katarzyna Piwosz wykazała się istotną aktywnością i wszechstronnością. Podkreśliła, że Habilitantka radziła sobie zarówno z wysoce wyspecjalizowanymi metodami molekularnymi, opracowaniem statystycznym wyników, jak i samodzielnie pozyskiwała finansowanie dla swoich badań. Dodała, że jak już wspomnieli jej przedmówcy, Habilitantka zorganizowała laboratorium do swoich badań. Dr hab. Agnieszka Pajdak-Stós zauważyła, że jedyny słabszy punkt, który dostrzegła to mała aktywność na polu popularyzacji nauki. Natomiast podkreśliła, że Habilitantka wykazuje się wysokim poziomem naukowym oraz dozą krytycyzmu wobec wyników własnych badań, co jest szczególnie cenne.

Podsumowując, dr hab. Agnieszka Pajdak-Stós stwierdziła, że przedstawiony cykl prac stanowi bardzo cenny wkład w poznanie ekologii poszczególnych kładów pierwotniaków piko- i nanoplanktonowych. Wyniki prac Habilitantki przyczyniły się również do zrozumienia ewolucji eukariontów. Zaznaczyła, że poznanie roli troficznej kładów wchodzących w skład badanych zbiorowisk, a także ich podatności na zmiany warunków środowiskowych pomoże przewidywać konsekwencje nieuniknionych, antropogenicznych zmian. Dr hab. Agnieszka Pajdak-Stós zakończyła stwierdzeniem, że przedstawione osiągnięcie naukowe może stanowić podstawę nadania stopnia doktora habilitowanego dr Katarzynie Piwosz w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Jako ostatnia z recenzentów głos zabrała prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska rozpoczynając od stwierdzenia, że członkowie Komisji usłyszeli już wszystkie argumenty, które świadczą o tym, że osiągnięcie naukowe jak i cały dorobek, zarówno naukowy, organizacyjny jak i dydaktyczny dr Katarzyny Piwosz stanowią solidne podstawy, żeby ubiegać się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku. Podkreśliła również, że w pełni zgadza się z poprzednio wygłoszonymi opiniami. Zauważyła, że dr Katarzyna Piwosz jest świetnie wykształconą mikrobiolożką środowiskową, która swoje badania prowadziła w bardzo różnych ekosystemach, nie tylko polskich ale i położonych w innych częściach świata, morskich, słonawowodnych, słodkowodnych. Stwierdziła, że cykl prac, który składa się na osiągnięcie habilitacyjne, jest spójny tematycznie i bardzo wartościowy. Merytorycznie wnosi bardzo wiele nowych elementów dotyczących tej grupy organizmów. Podkreśliła, że jest to element biocenozy wodnych, który jest w najmniejszym stopniu poznany i bardzo trudny jeśli chodzi o badania. Prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska stwierdziła, że pozostali recenzenci wymienili wszystkie elementy, które świadczą o tym że cykl publikacji wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego wnosi bardzo wiele nowych informacji do stanu wiedzy w zakresie nauk o Ziemi i środowisku, szczególnie jeśli chodzi o ekosystemy wodne. Zaznaczyła, że warte podkreślenia jest również to, że Habilitantka stale poszerza swój warsztat badawczy, który umożliwia pełniejsze poznanie piko- i nanoplanktonowych eukariontów w wodach. Nie tylko wprowadza bardzo nowoczesne metody molekularne, ale dodatkowo sama rozwija te metody.

Prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska zauważyła, że mniej podkreślanym przez poprzednich recenzentów elementem nowości w pracach dr Katarzyny Piwosz, a wartym

zaznaczenia jest fakt, że Habilitantka nie tylko prowadziła badania dotyczące wymagań ekologicznych i rozmieszczenia tych mało poznanych organizmów planktonowych, ale również zwróciła uwagę na ich istotną rolę w sieciach troficznych. Prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska zaznaczyła, że wcześniej uważano, że są to organizmy fotosyntetyzujące, a okazało się, że część z nich to miksotrofy.

Prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska stwierdziła, że osiągnięcie habilitacyjne, które jest świetnie opublikowanym cyklem prac, nadal wzbudza zainteresowanie naukowców zajmujących się tymi grupami organizmów i ekosystemami. Zauważyła również, że rośnie cytowalność tych prac. Podkreśliła fakt, że prace powstały w międzynarodowych zespołach badawczych. Zwróciła uwagę, że dr Katarzyna Piwosz nie tylko brała udział w takich zespołach, ale również je tworzyła. Prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska uznała, że Habilitantka jest dobrze wykwalifikowanym, samodzielnym pracownikiem naukowym, co bardzo dobrze rokuje jeśli chodzi o jej przyszłe prace badawcze. Stwierdziła, że nie tylko cykl publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, ale i pozostały dorobek naukowy habilitantki jest znaczący i dobrze opublikowany. Zauważyła, że dr Katarzyna Piwosz poszerza również swoje zainteresowania badawcze o inne grupy, między innymi bakterioplankton, który jest również bardzo słabo poznany, trudny w badaniach i wymagający nowoczesnych technik analitycznych.

Prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska zauważyła, że dr Katarzyna Piwosz całą swoją karierę naukową związała z instytutami naukowymi. Pomimo to posiada również osiągnięcia dydaktyczne i to realizowane w skali międzynarodowej. Wymieniła rolę opiekuna naukowego doktorantów pełnioną przez Habilitantkę oraz wykłady dla studentów. Zwróciła uwagę na dorobek organizacyjny dr Katarzyny Piwosz, szczególnie jeśli chodzi o działalność w towarzystwach naukowych, czy staraniach o utworzenie nowego towarzystwa naukowego.

Podsumowując, prof. dr hab. Barbara Pawlik-Skowrońska stwierdziła, że w całości zgadza się z pozytywnymi ocenami pozostałych recenzentów. Wyraziła również opinię, że zarówno wysoka wartość merytoryczna cyklu habilitacyjnego jak i pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego oraz w zakresie współpracy naukowej jak najbardziej uzasadnia nadanie dr Katarzynie Piwosz stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki o Ziemi i środowisku.

Następnie Przewodnicząca Komisji poprosiła pozostałych członków Komisji o przedstawienie swoich opinii.

Jako pierwsza zabrała głos dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG, która stwierdziła, że zgadza się z przedmówcami i nie ma żadnych wątpliwości, że dr Katarzyna Piwosz spełnia wymagania stawiane przy ubieganiu się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG zauważyła, że Dr Katarzyna Piwosz jest doświadczonym, samodzielnym i kreatywnym naukowcem, a wyniki jej badań zostały docenione w świecie nauki w Polsce i na arenie międzynarodowej. Stwierdziła również, że przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe dr Katarzyny Piwosz niewątpliwie świadczy o zdolności autorki zarówno do samodzielnej, niezależnej pracy badawczej, jak i pracy w zespole. Dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG podkreśliła bardzo szeroki zakres innowacyjnych metod badań, które Habilitantka zna i stosuje, między innymi: masowe sekwencjonowanie amplikonów oraz fluorescencyjną hybrydyzację *in situ* CARD-FISH. Zauważyła również, że publikacje dr Katarzyny Piwosz są dobre, interesujące i dobrze cytowane.

Dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG podkreśliła również samodzielność Habilitantki oraz to, że jej prace są znane za granicą. Recenzentka zauważyła, że miała okazję dwukrotnie wysłuchać referatów oraz ciekawych i dobrze prowadzonych dyskusji Habilitantki na konferencjach. Na koniec dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG stwierdziła iż jest przekonana o tym, że kariera naukowa dr Katarzyny Piwosz, nowoczesnego ekologo wykorzystującego nowoczesne metody badawcze, dopiero się rozpoczyna.

Podsumowując, dr hab. Katarzyna Palińska, prof. UG stwierdziła, że całokształt osiągnięć naukowych dr Katarzyny Piwosz spełnia kryteria określone w art. 219 ust. 1 a dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i nauce (Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) i stanowi podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Następnie głos został udzielony sekretarz Komisji dr hab. Urszuli Janas prof. UG, która przyłączyła się do pozytywnej oceny osiągnięcia naukowego oraz aktywności naukowej dr Katarzyny Piwosz, wyrażonego przez recenzentów oraz członka Komisji dr hab. Katarzynę Palińską prof. UG. Stwierdziła, że jest pod dużym wrażeniem interdyscyplinarnego charakteru badań łączących zagadnienia ekologii i filogenetyki z wykorzystaniem nowoczesnych metod badań molekularnych oraz wielowymiarowej analizy statystycznej. Za wyjątkowo ciekawy uznała kierunek badań różnorodności funkcjonalnej, który został wykorzystany w przedstawieniu roli glonów oraz bakterii w sieci troficznej. Ten aspekt, w odczuciu dr hab.

Urszuli Janas prof. UG, bardzo wzbogacił pracę i pozwolił na szersze wnioskowanie dotyczące przewidywania wpływu zmiany klimatu na ekosystemy wodne.

Dr hab. Urszula Janas, prof. UG stwierdziła, że osiągnięcie naukowe zostało zrealizowane w ramach siedmiu projektów badawczych. Zwróciła również uwagę na rozwój doświadczenia dr Katarzyny Piwosz widoczny w projektach naukowych i ewolucję jej roli od udziału w trzech projektach jako wykonawczynie, do kierowniczkę projektów w czterech kolejnych. Odnosząc się do aktywności naukowej dr Katarzyny Piwosz stwierdziła, że jest niezwykle aktywnym naukowcem pracującym z naukowcami w kraju i na świecie. Ma duże doświadczenie we współpracy w różnych zespołach oraz ciągłym udoskonalaniu swojego warsztatu badawczego. Czyni to pracując w różnych jednostkach naukowych.

Dr hab. Urszula Janas, prof. UG zwróciła uwagę na to, że pomimo zatrudnienia w instytucjach naukowych, dr Katarzyna Piwosz prezentowała wyniki swoich badań na zaproszonych wykładach dla studentów studiów magisterskich i doktoranckich trójmiejskich uczelni. Była również opiekunem studentów odbywających praktyki w MIR-PIB i jest promotorką pomocniczą oraz opiekunką naukową prac powstających na uczelniach zagranicznych. W przekonaniu dr hab. Urszuli Janas, prof. UG ta nawet niewielka aktywność dydaktyczna może być czynnikiem stymulującym rozwój naukowy Habilitantki. Na zakończenie stwierdziła, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe dr Katarzyny Piwosz stanowią istotny wkład w rozwój nauki.

Prof. dr hab. Włodarska-Kowalczyk oświadczyła, że bardzo wysoko ocenia osiągnięcie naukowe Habilitantki. O jakości prac świadczą wskaźniki bibliograficzne, tu wspomniała o liczbie cytowań artykułów wchodzących w skład opracowania - artykuły opublikowane w latach 2013-2020 do czasu złożenia dokumentów doczekały się 67 cytowań, w dniu 15 czerwca baza Scopus wskazywała już na 89 cytowań. Za wartość osiągnięcia Przewodnicząca Komisji uznała wykorzystanie nowoczesnych (molekularnych) narzędzi, które umożliwiły opis wzorców rozmieszczenia, różnorodności i fenologii w klasach wielkościowych Protista planktonowych, które dotąd pozostawały słabo poznane. Szczególnie podkreśliła zastosowanie metody CARD-FISH, która pozwoliła na uzyskanie za pomocą metod molekularnych wyników ilościowych. Podkreśliła, że w tym zakresie prace Dr Katarzyny Piwosz przynosiły często pierwsze publikowane wyniki z badanych obszarów (np. wód zachodniego Spitsbergenu). Za bardzo cenne uznała jej wyniki z wód arktycznych, jako że zgodnie z przewidywaniami mniejsze klasy

wielkościowe w przyszłości będą dominować procesy produkcji pierwotnej w tym rejonie. Stąd rozpoznanie w jaki sposób odpowiadają na zmienność środowiskową jest kluczowe dla przewidywania funkcjonowania systemów arktycznych w przyszłości. Podkreśliła również wartość szerokiego zasięgu geograficznego całego osiągnięcia, który pozwolił na podjęcie różnych aspektów ekologii badanej grupy, postawienie szeregu pytań badawczych uwarunkowanych poprzez specyfikę środowiskową tych akwenów.

W ocenie prof. dr hab. Marii Włodarskiej-Kowalczyk aktywność naukowa dr Katarzyny Piwosz znacząco wykracza ponad przeciętny poziom dokonań pracownika naukowego na tym etapie kariery w Polsce. Wspomniała, że miała przyjemność obserwować pierwsze etapy kariery Habilitantki. Praca magisterska i doktorska były wykonywane w Zakładzie Ekologii Morza IOPAN. Dr Katarzyna Piwosz już na tym etapie wyróżniała się ogromną pracowitością, samodzielnością, dociekliwością naukową połączoną z prawdziwym entuzjazmem badawczym. Na podstawie lektury materiałów prof. dr hab. Włodarska-Kowalczyk stwierdziła, że aktywność w kolejnych miejscach zatrudnienia nie spadła a przeciwnie, co przyniosło bogaty dorobek, zarówno w dziedzinie dokonań naukowych jak i organizacyjnych. Wspomniała o sześciu projektach naukowych (krajowych i międzynarodowych), w których dr Katarzyna Piwosz pełniła rolę kierownika. To świadczy o wysokiej skuteczności w pozyskiwaniu środków na realizację własnych pomysłów badawczych, ale również umiejętności tworzenia zespołów badawczych. Zwróciła uwagę na długą i różnorodną listę partnerów badawczych reprezentujących liczne instytucje krajowe i zagraniczne. W podsumowaniu prof. dr hab. Włodarska-Kowalczyk wyraziła swoją pozytywną opinie w sprawie nadania dr Katarzynie Piwosz stopnia doktora habilitowanego.

Po zakończeniu wypowiedzi Przewodnicząca Komisji zarządziła dyskusję w przedmiocie wyrażenia dodatkowych opinii w sprawie nadania albo odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego. Wobec braku dodatkowych wypowiedzi, Przewodnicząca poprosiła Sekretarz Komisji o przedstawienie trybu i zasad głosowania.

Sekretarz Komisji stwierdziła, że będzie to głosowanie jawne, bezwzględną większością głosów, za pomocą podniesienia ręki w aplikacji. Przewodnicząca Komisji zarządziła przeprowadzenie głosowania nad uchwałą zawierającą opinię w sprawie nadania albo odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego.

Sekretarz Komisji dr hab. Urszula Janas, prof. UG przedstawiła wyniki głosowania. Wszyscy członkowie Komisji byli za wyrażeniem pozytywnej opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Katarzynie Piwosz (7 głosów), nie było głosów przeciw nadaniu stopnia (0) i wstrzymujących się od głosu (0).

Przewodnicząca komisji habilitacyjnej, na podstawie wyników głosowania, stwierdziła podjęcie uchwały wyrażającej pozytywną opinię o nadaniu stopnia doktora habilitowanego dr Katarzynie Piwosz.

Sekretarz Komisji dr hab. Urszula Janas, prof. UG przekazała informacje dotyczące sposobu sporządzenia uzasadnienia podjętej uchwały, protokołu z posiedzenia oraz zasad autoryzacji i podpisywania dokumentów utworzonych podczas pracy Komisji.

Na zakończenie, prof. dr hab. Maria Włodarska-Kowalczyk poinformowała o możliwości zgłaszania przez członków Komisji innych wniosków lub pytań. Wobec braku uwag, o godzinie 14.32, Przewodnicząca Komisji ogłosiła zakończenie posiedzenia.

Przewodnicząca Komisji

Prof. dr hab. Maria Włodarska-Kowalczyk