

prof. dr hab. Alicja Kosakowska
Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk
Zakład Chemii i Biochemii Morza
ul. Powstańców Warszawy 55
81-712 Sopot
akosak@iopan.gda.pl
tel. 58 73-11-835

R e c e n z j a
dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
dr Józefa Wiktora
z Zakładu Ekologii Morza, Instytutu Oceanologii PAN
w związku z wszczęciem postępowania kwalifikacyjnego w sprawie
nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk o Ziemi w dyscyplinie oceanologia

Podstawa: Pismo Przewodniczącego Rady Naukowej IO PAN w Sopocie prof. dr hab.inż. Stanisława Massela o powołaniu mnie na recenzenta Komisji w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Józefa Wiktora z dnia 23 listopada 2015 r. (NK/1950/15).

Pan dr Józef Wiktor złożył następującą dokumentację:

1. Dyplom doktora nauk o Ziemi w zakresie oceanologii (potwierdzona kopia) (załącznik nr 1)
2. Autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych w języku polskim i angielskim (załącznik nr 2)
3. Wykaz opublikowanych prac naukowych wraz z informacją o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki w języku polskim i angielskim (załącznik nr 3)
oraz załączniki 4-5
4. Wniosek do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów
5. Dane kontaktowe

Po zapoznaniu się z w/w materiałami Kandydata, przekazanymi wraz z pismem z dnia 23 listopada 2015r. (NK/1951/15) przez Sekretarza Komisji dr hab. Mirosławę Ostrowską prof. nadzw. IO PAN i ich analizie zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2014 r. poz.1852, ze zm. w Dz. U. z 2015 r. poz. 455) oraz rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1września 2011r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego wrażliwą opinię, że mogą one stanowić podstawę wniosku nadania dr Józefowi Wiktorowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk o Ziemi w dyscyplinie oceanologia. Podstawą takiej opinii jest przedstawiona poniżej ocena formalna i merytoryczna nadesłanych dokumentów.

1. Formalne podstawy wniosku

Dr Józef Wiktor jest absolwentem Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Tytuł magistra biologii uzyskał 1976 roku. Pracę

magisterską pt.: „Fitoplankton jeziora Drążynek” wykonywał pod kierunkiem Pani prof. Izabeli Dąbskiej.

Kolejne badania dotyczące wczesnowiosennych zakwitów mikroplanktonu w fiordach arktycznych były przedmiotem doktoratu. Postanowieniem Rady Wydziału Biologii Geografii i Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego w Gdyni w roku 2000 Habilitant otrzymał stopień naukowy doktora nauk o Ziemi w zakresie oceanologii.

2. Ocena Osiągnięcia Naukowego

zgodnie z art. 16, ust. 2 Ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 84, poz. 455)

Przedstawione przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu habilitacyjnym jest jednoautorską monografią zatytułowaną ” Morskie Pierwotniaki Arktyki”. Monografia została wydana w serii Rozprawy i Monografie nr 24 przez Polską Akademię Nauk Instytut Oceanologii w Sopocie w 2015 roku. Rozprawa podzielona jest na pięć rozdziałów, obejmuje łącznie 177 stron, w tym 16 stron zajmuje cytowana w pracy literatura, na 4 stronach przedstawiono podsumowanie w języku angielskim oraz spis rysunków i tabel na kolejnych 7 stronach. Treść i układ monografii odpowiadają strukturze typowej dla publikacji naukowej. Monografia napisana jest w języku polskim, dodatkowo w języku angielskim zamieszczono podsumowanie oraz spis treści, tabel i wykresów. Literatura głównie anglojęzyczna obejmuje ponad 190 pozycji.

Przedmiotem przedstawionego osiągnięcia są pierwotniaki pelagiczne i stowarzyszone z lodem. Organizmy te stanowią pierwsze ogniwo w cyklu obiegu węgla w morzach. Pełnią zatem kluczową rolę w funkcjonowaniu ekosystemów mórz basenu arktycznego. Należy podkreślić ich znaczenie z uwagi na fakt, że blisko połowę Arktyki stanowią obszary morskie. Badania morskich pierwotniaków arktycznych przeprowadzone przez Habilitanta obejmują obszar pokrywający połowę strefy arktycznej od Morza Beauforta (Zatoka Franklina) na zachodzie do Morza Barentsa na wschodzie. Poligon badawczy obejmował obszary różniące się warunkami środowiskowymi tj rejonu charakteryzujące się różnymi warunkami oświetleniowymi oraz obszary pozostające pod wpływem różnych mas wodnych różniące się średnimi temperaturami powietrza i wody (Arktyka” ciepła”, Arktyka „zimna”). Głównym czynnikiem wpływającym na to zróżnicowanie jest wpływ ciepłego Prądu Zatokowego. Poza kryterium termicznym (klimatycznym) obszary objęte badaniami różniły się pod względem hydrologicznym (będące pod wpływem wód pacyficznych, arktycznych lub atlantyckich).

Jakościowe i ilościowe pozyskanie materiału badawczego z tak trudnego i zróżnicowanego rejonu badawczego stanowiło dla Habilitanta wyzwanie zarówno merytoryczne jak i organizacyjne. Jako doświadczony badacz rejonów arktycznych oraz uczestnik wielu polarnych wypraw doskonale sprostał postawionym zadaniom.

Przedstawiona przez Habilitanta monografia to podsumowanie Jego wieloletnich, w większości pionierskich badań morskich pierwotniaków arktycznych, wnosząca oryginalne wyniki oraz istotne informacje o charakterze poznawczym jak i potencjalnie praktycznym. Za istotne osiągnięcie należy uznać rozpoznanie sezonowości występowania pierwotniaków autotroficznych, zarówno sympagicznych jak i pelagicznych w Arktyce. Autor kompleksowo przedstawił ich zmienność sezonową i wieloletnią, głębokościową oraz ich przestrzenne rozmieszczenie w rejonie Morza Arktycznego. Dane te udokumentował wynikami z badań liczebności, biomasy oraz struktury składu taksonomicznego. Porównanie danych

biologicznych i parametrów środowiskowych pozwoliło Habilitantowi wskazać istotne czynniki abiotyczne i biotyczne warunkujące dynamikę zmian zespołów pierwotniaków autotroficznych oraz występowania w nich taksonów dominujących. Wyniki badań Dr Józefa Wiktora wskazują na istotną rolę promieniowania fotosyntetycznie aktywnego (PAR) w zasiedlaniu lodu przez mikroorganizmy, zwłaszcza okrzemki z grupy Pennate.

Kolejnym ważnym, wręcz nowatorskim osiągnięciem Habilitanta jest opisanie zjawiska zasiedlania lodu arktycznego przez pierwotniaki autotroficzne w zawiązującym się lodzie, ich przetrwania w czasie nocy polarnej, ich uwalniania do toni wodnej oraz ponownego bujnego rozwoju z początkiem wiosny. Dr Józef Wiktor wykazał, że na rozmieszczenie pierwotniaków autotroficznych w kolumnie lodu wpływa: tempo i warunki tworzenia się lodu, struktura i stopień jego uwodnienia oraz obecności pęcherzyków powietrza. Udokumentował, że w wyniku wiosennego topnienia lodu, tworzące się roztopy solankowe wypłukują grawitacyjnie pierwotniaki a te z kolei gromadzą się w dolnej warstwie lodu. Ta strefa z nadejściem wiosny (początek sezonu wegetacyjnego) staje się najbardziej produktywną częścią ekosystemu arktycznego.

Habilitant zwraca również uwagę na proces związany z wymywaniem pierwotniaków z lodu wraz ze spływającą solanką i przenoszenia ich do toni wodnej pod lodem. Proces ten ma istotne znaczenia w przenoszeniu energii w sieci troficznej.

Dr Józef Wiktor wskazuje, że rozwój autotroficznych pierwotniaków z nastaniem dnia polarnego zależy między innymi od cech okrywy śnieżno-lodowej, takich jak - czas powstawania i długość utrzymywania lodu oraz grubość i zawartość pokrywy śnieżnej, które kształtują warunki termiczne i świetlne w toni wodnej pod lodem. Ma to ogromne znaczenie w ocenie oraz prognozowaniu wpływu globalnego ocieplania na rozwój ekosystemów Arktyki.

W końcowej części rozprawy Habilitant przedstawił hipotezy potencjalnego wpływu zmian globalnych na pierwotniaki arktyczne. Należy podkreślić istotny wkład badań dr Józefa Wiktora do dyskusji na temat skutków globalnego ocieplenia dla ekosystemu arktycznego.

Reasumując stwierdzam, że osiągnięcie naukowe dr Józefa Wiktora, jednoautorska monografia zatytułowana "Morskie Pierwotniaki Arktyki", stanowi oryginalny dorobek badawczy i wnosi istotny wkład do nauki w zakresie podstawowej wiedzy oceanologicznej jak i potencjalnie praktycznej. Oceniam je bardzo wysoko.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe wnosi również nową jakość w poznaniu i wyjaśnieniu procesów warunkujących funkcjonowanie i rozwój pierwotniaków autotroficznych w ekosystemach Arktyki zwłaszcza w dobie globalnych zmian klimatycznych.

3. Ocena całokształtu dorobku naukowego

Dorobek naukowy Habilitanta jest znaczący. Wg bazy Web Science na dorobek naukowy dr Józefa Wiktora składa się 27 oryginalnych prac w tym 19 opublikowanych w recenzowanych czasopiśmie o zasięgu światowym. Prace dr Wiktora, w większości zespołowe, ukazały się w renomowanych czasopiśmie takich jak: Environmental Microbiology, Journal of Plankton Research, ISME Journal, PLoS One, Estuarine Coastal and Shelf Science, Marine Ecology Progress Series, Oceanologia czy Polar Biology. Sumaryczny Impact Factor wszystkich prac wynosi 45,896. O istotnym znaczeniu naukowym dorobku świadczy także liczba cytowań wynosząca wg bazy Web of Science 548 (bez autocytowań 529), zaś h- indeks (Hirscha) wynosi 13. Spoza listy JCR dr J. Wiktor opublikował 16 prac, z czego większość

ukazała się przed doktoratem (12) a po doktoracie 4. Dane bibliometryczne świadczą o dużym i wartościowym dorobku naukowym.

Swoje osiągnięcia naukowe prezentował na 15 konferencjach międzynarodowych i krajowych w formie referatu i plakatów.

Dr Józef Wiktor pierwsze badania naukowe realizował jako pracownik Zakładu Wód Przymorza Oddziału Morskiego IMGW okresie od 1976 do 1981 roku. Zajmował się oceną toksyczności ostrej wybranych pestycydów na słodkowodne organizmy wodne (ryby, rośliny naczyniowe oraz zielenice). W tym okresie uczestniczył również w badaniach monitoringowych fitoplanktonu bałtyckiego. Efektem prac z tego okresu jest jedna publikacja Bogacka i in. 1983w czasopiśmie Bromatologia i Chemia Toksykologiczna.

Habilitant w okresie od 1981 do 1986 r. pracował w Instytucie Kształtowania Środowiska. Z tego okresu pochodzą cztery publikacje naukowe dotyczące rozkładu stężeń chlorofilu-a. oraz liczebności i składu fitoplanktonu w wodach Południowego Bałtyku.

Od 1986 roku do dziś pracuje w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Zakładzie Ekologii Morza. Zainteresowania tematyką dotyczącą glonów Habilitant wykazywał już podczas studiów i realizacji pracy dyplomowej. Dotyczyła ona glonów słodkowodnych. Podjęcie pracy kolejno w IMGW, Instytucie Kształtowania Środowiska a następnie w Instytucie Oceanologii PAN umożliwiło Habilitantowi rozpoczęcie badań glonów morskich. Początkowo obszar badań obejmował wody Bałtyku. Dr Wiktor brał udział w badaniach nad nicieniami Bałtyku i Morza Północnego (Urban-Malinga in.2006), waloryzacji przyrodniczej Bałtyku Południowego (Węsławski i in.2009), oraz w badaniach modelowych prowadzonych w Zatoce Puckiej (Węsławski in.2013). Zaangażowany był w prace dotyczące badań w programie Zostera (Gonciarz i in. 2014) oraz w badania nad sinicami mikroentosowymi (Włodarska-Kowalczuk 2014).

Kolejny obszar badań Habilitanta to rejony Arktyki. To właśnie fitoplankton morski rejonów arktycznych stanowi główne zainteresowanie badawcze Habilitanta. Dał temu wyraz organizując w roku 1980 wyprawę studentów z Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego na Spitsbergen. Kolejne badania dotyczące wczesnowiosennych zakwitów mikroplanktonu w fiordach arktycznych były przedmiotem doktoratu. Od momentu zatrudnienia w Instytucie Oceanologii PAN Habilitant realizował swoje arktyczne zainteresowania. Początkowo dotyczyły one fitoplanktonu wód wschodniej części nurtu prądu Północnoatlantyckiego. Badania realizował w ramach projektu AREX (Druet i in. 1993).

Większość badań pierwotniaków arktycznych prowadził we współpracy międzynarodowej. W roku 1991 był uczestnikiem ekspedycji arktycznej w ramach projektu EPOS I finansowanego przez Unię Europejską. Podczas tej wyprawy po raz pierwszy dokonano oceny letniego fitoplanktonu w różnych warunkach środowiskowych w wodach Archipelagu Svalbard (Overid i in.2000). Kolejne badania prowadzone w czasie ekspedycji do Północnowschodniej Grenlandii przyczyniły się potwierdzenia przypuszczenia, że zakwit wiosenny rozpoczyna się po nocy polarnej dzięki resuspensji zimujących na dnie komórek fitoplanktonu (Węsławski i in. 1997).

Istotny kierunek badań dr Wiktora dotyczy pierwotniaków występujących w lodzie. Badania obejmowały arktyczne obszary zalodzone - Zachodni Spitsbergen (1995;1996), Arktykę Kanadyjską (1998), Morza Barentsa (2007.2008, 2013). Podczas w/w badań Habilitant również prowadził badania pierwotniaków planktonowych (Assmy i in. 2013, Piwosz i in. 2014, Leu i in. 2010, Różańska i in. 2009 oraz Wiktor 2009).

W polu zainteresowań dr Wiktora znajdują się makroglony bentosowe. W latach 2005-2009 kierował multidyscyplinarnymi, z zastosowaniem nurkowania swobodnego, kamery podwodnej oraz przyrządów hydroakustycznych, badaniami terenowymi łąk podwodnych Honsundu i Kongsfiordu (Zach. Spitsbergen) oraz makroglonów strefy pływowej Isfiordu i Hornsundu (Kruss i in. 2006, Kruss i in. 2008 i Tatarek i in. 2012). Należy podkreślić że były to pionierskie badania. Oszacowano zasięg występowania łąk podwodnych oraz ich biomasę. W przyszłości uzyskane wyniki pozwolą na oszacowanie zmian w tej strefie na skutek zmian klimatu.

W zakresie oceny aktywności naukowej dr Wiktora należy podkreślić Jego udział w projektach badawczych. Kierował dwoma projektami międzynarodowymi a w 8 był wykonawcą. Prace badawcze Habilitant realizował w ramach w/w projektów we współpracy z ośrodkami międzynarodowymi Uniwersytetem na Svalbardzie, Instytutem Polarnym, Uniwersytetami w Laval, Rimouski i Manitoba co świadczy o uznanej pozycji naukowej. Aktualnie uczestniczy w badaniach w projekcie realizowanym w ramach konsorcjum z 10 instytucji naukowych pt.: „Przyszłość zakwitów arktycznych glonów i ich znaczenie w kontekście zmiany klimatu-FAABULOUS”. Należy podkreślić skuteczność Habilitanta w zdobywaniu funduszy na badania naukowe oraz Jego aktywność w kierowaniu oraz w pracy w zespołach naukowych krajowych jak i międzynarodowych.

Za prace w ramach projektu „Rekultywacja Zatoki Puckiej” dr Wiktor otrzymał w 1991 r od Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych. Zespołową Nagrodę II stopnia.

O rozpoznawalności Habilitanta i znaczeniu Jego dorobku świadczą także recenzje prac, które wykonywał na zaproszenie redakcji międzynarodowych i krajowych czasopism naukowych o uznanej renomie: *Baltic Coastal Zone*, *Journal of Ecology and Management of the Coastline*, *Polar Biology*, *Oceanologia*, *Biogeoscience*, *Journal of Phycology*.

Podsumowując stwierdzam, że dorobek naukowy dr Józefa Wiktora jest obszerny, wnosi elementy nowości do rozwoju wiedzy w zakresie oceanologii. Zdaniem recenzenta jest wystarczający do ubiegania się przez dr Wiktora o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

4. Ocena działalności organizacyjnej i dydaktycznej

Dr Wiktor w roku akademickim 2011/2012 prowadził wykład na Studium Doktoranckim Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie, a w 2013/2014 na Studium Doktoranckim Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego. Praca organizacyjna i dydaktyczna ściśle wiąże się z rejonem Arktyki jako obszarem badań Habilitanta. I tak, kierował letnimi praktykami studenckimi podczas rejsów oraz na Spitsbergenie (1980; 1996 -2008). W latach 2002-2004 oraz 2007-2009 był opiekunem dwóch dyplomantek wykonujących prace magisterskie z zakresu fitoplanktonu morskiego z rejonu Spitsbergenu. Był też promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich.

Ponadto nie stronił od popularyzacji nauki aktywnie uczestnicząc jako konsultant przy tłumaczeniu książek naukowych: „Błękitna planeta-historia naturalna oceanów” oraz „Antarktyda-biały kontynent” a także filmów „Małe życie” i „Mały alczyk duża sprawa”

Habilitant jest członkiem Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego, w którym od 2013 r. pełni funkcję Prezesa Oddziału Morskiego w Gdyni.

Podsumowując działalność organizacyjną i dydaktyczną dr Józefa Wiktora uważam, że można ją uznać za wystarczającą dla pracowników zatrudnionych w Polskiej Akademii Nauk

5. Podsumowanie oceny

Biorąc pod uwagę całokształt dorobku naukowego, organizacyjnego, dydaktycznego należy uznać, że Habilitant jest dojrzałym pracownikiem naukowym, zdolnym do samodzielnego prowadzenia i kierowania pracami naukowymi.

W podsumowaniu recenzji stwierdzam, że przedłożone do oceny prace opublikowane w czasopismach międzynarodowych jak i krajowych, składające się na dorobek naukowy oraz monografia jednoautorska przedstawiona jako osiągnięcie naukowe są znaczącymi pozycjami w dziedzinie oceanologii i stanowią istotny wkład do nauki światowej. Oceniane osiągnięcie jak i dorobek Habilitanta nie budzi żadnych wątpliwości dotyczących kwalifikacji i kompetencji jej Autora i w pełni uzasadnia nadanie panu dr Józefowi Wiktorowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk o Ziemi w dyscyplinie oceanologia.

6. Wniosek końcowy

Przedstawione mi do recenzji: osiągnięcie naukowe jako jednoautorska monografia pt.: "Morskie Pierwotniaki Arktyki", dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny dr Józefa Wiktora odpowiadają wymogom stawianym Kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2014 r. poz.1852, ze zm. w Dz. U. z 2015 r. poz. 455) oraz rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1września 2011r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. W związku z tym wnioskuję o dopuszczenie dr Józefa Wiktora do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

prof. dr hab. Alicja Kosakowska