

Prof. dr hab. Andrzej Hutorowicz  
Pracownia Hydroakustyki  
Instytutu Rybactwa Śródlądowego  
im. Stanisława Sakowicza  
ul. Oczapowskiego 10  
10-917 Olsztyn

Olsztyn, dnia 16 kwietnia 2018 r.

**Recenzja dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego  
dr Ewy Anny Dembowskiej**

z Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu  
w związku z wszczęciem postępowania habilitacyjnego  
w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia

Podstawą wykonania recenzji jest decyzja Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 5 marca 2018 r. (pismo nr BCK-III-L-6058/2018) powołująca komisję habilitacyjną w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Ewy Dembowskiej wszczętego w dniu 10 stycznia 2018 r. w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia,

oraz dokumentacja przekazana przez Pana prof. dr hab. Wenera Ulricha Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu obejmująca:

1. autoreferat w języku polskim i angielskim, przedstawiający informacje o dotychczasowym zatrudnieniu, opis dorobku i osiągnięć naukowych, ze szczególnym uwzględnieniem *osiągnięcia naukowego*, które stanowi podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego (załącznik nr 2a - str. 34, załącznik nr 2b – wersja angielskojęzyczna),
2. kopie prac stanowiących *osiągnięcie naukowe* (załącznik nr 4).
3. wykaz opublikowanych prac naukowych oraz informacja o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki (załącznik nr 3a - str. 27, załącznik nr 3b – wersja angielskojęzyczna),
4. kopie publikacji stanowiących osiągnięcie będące podstawą postępowania habilitacyjnego (załącznik nr 4),
5. poświadczona przez jednostkę kopia dyplomu nadania stopnia doktora nauk biologicznych w zakresie biologii (załącznik nr 1),
6. oświadczenia współautorów o ich udziale w publikacjach stanowiących *osiągnięcie naukowe* w wersji elektronicznej (załącznik nr 5),
7. dane kontaktowe wnioskodawcy (załącznik nr 6),
8. płyta CD zawierająca wersję elektroniczną dokumentacji.

Przedłożone dokumenty zostały przygotowane zgodnie z wymogami art. 16 ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz.U. z 2017 poz. 1789) oraz § 12 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie

szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. z 2018 poz. 261) i upoważniają mnie do wyrażenia opinii.

### **Sylwetka Habilitantki**

Dr Ewa Dembowska ukończyła studia w kierunku biologia specjalność biologia środowiskowa na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi w Toruniu. Tytuł zawodowy magistra biologii uzyskała na podstawie pracy p.t. „Fitoplankton jeziora Gościąż” wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Andrzeja Gizińskiego. Stopień doktora nauk biologicznych nadała Jej Rada Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu w dniu 7 czerwca 2002 roku, po obronie rozprawy doktorskiej zatytułowanej „Fitoplankton Zbiornika Włocławskiego w latach 1994-2000”. Promotorem w przewodzie doktorskim był prof. dr hab. Andrzej Giziński.

### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Osiągnięciem naukowym przedłożonym przez dr Ewę Dembowską jest zbiór pięciu autorskich i współautorskich (dwóch współautorów) publikacji z lat 2013-2017, który został opatrzony tytułem „*Wpływ warunków hydrologicznych na kształtowanie zbiorowisk fitoplanktonu w starorzeczach dolnej Wisły*”. Ukazały się one w czasopismach indeksowanych w bazie JCR. W obu współautorskich pracach dr Ewa Dembowska jest pierwszym autorem, w jednej – autorem korespondującym. Oświadczenie Pani dr Katarzyny Kubiak-Wójcickiej – współautorki pracy zatytułowanej „*Influence of water level fluctuations on phytoplankton communities in an oxbow lake*” wskazuje, że opracowała ona dane hydrologiczne uzyskane z IMGW, ich prezentację na dwóch wykresach oraz napisała fragment tekstu dotyczący warunków hydrologicznych badanego akwenu. Pani dr Katarzyna Kubiak-Wójcicka swój udział w powstałej publikacji oszacowała na 20%. Pan dr Paweł Napiórkowski – współautor drugiej publikacji p.t. „*A case study of the planktonic communities in two hydrologically different oxbow lakes (Vistula River, Central Poland)*” brał udział w pracach terenowych oraz opracował wyniki i napisał fragmenty tekstu dotyczące zooplanktonu. Był też autorem korespondującym. Swój udział ocenia na 50%. Na tej podstawie można stwierdzić, że osobisty wkład Kandydatki w tych publikacjach jest znaczący, a w związku z tym przedłożony do oceny cykl jest Jej osobistym osiągnięciem naukowym.

Łączna liczba punktów MNiSW, naliczonych zgodnie z rokiem opublikowania tych artykułów wynosi 110, a sumaryczny impact factor (IF) – 6,658. Publikacje te były, według baz *Scopus* oraz *Web of Science*, cytowane co najmniej 12 razy (6 razy nie licząc autocytowań). Udokumentowana w bazach liczba cytowań nie jest imponująca. Oceniając ten fakt należy jednak wziąć pod uwagę, że dwie publikacje ukazały się w 2017 roku, oraz że liczba potencjalnych odbiorców tych publikacji najprawdopodobniej nie jest zbyt duża. Według danych Polskiego Towarzystwa Fykologicznego w Polsce badaniami fitoplanktonu w starorzeczach, poza Habilitantką, interesuje się jeszcze tylko sześć osób. Na świecie krąg potencjalnych odbiorców z pewnością jest większy, jednak raczej nie przekracza kilkudziesięciu osób.

*Bibliometryczna charakterystyka cyklu publikacji przedłożonych jako osiągnięcie naukowe w postępowaniu  
habilitacyjnym dr Ewy Dembowskiej*

L.p.	Publikacja	IF	Liczba punktów MNiSW	Liczba cytowań (bez autocytowań) według bazy	
				Scopus	WoS
1.	Dembowska E. 2013	1,195	15	1 (1)	1 (1)
2.	Dembowska E. Napiórkowski P. * 2015	1,725	25	6 (2)	6 (2)
3.	Dembowska E. 2015	1,407	30	3 (2)	3 (2)
4.	Dembowska E. *, Kubiak-Wójcicka 2017	1,170	20	-	-
5.	Dembowska E. 2017	1,161	20	2 (1)	2 (1)
Razem:		6,658	110	12 (6)	12 (6)

\* autor korespondujący

Przedstawiony cykl publikacji obejmujący wyniki badań fitoplanktonu starorzeczy dolnej Wisły, które były prowadzone w latach 2005-2010, umożliwia dokonanie oceny różnych oddziaływań hydrologicznych na funkcjonowanie starorzeczy dużych uregulowanych rzek w Europie.

W najstarszej publikacji cyklu przedstawiono, ilustrowane dobrej jakości zdjęciami – przeważnie materiału żywego – wraz informacjami o stanowiskach, datach notowań i panujących w tym czasie warunkach fizyczno-chemicznych, opisy morfologiczne oparte na własnych pomiarach biometrycznych o siedmiu gatunkach z rodziny *Volvocaceae*, które odnaleziono w dolnym biegu Wisły i jej starorzeczach. Wśród nich odnotowano trzy rzadko notowane gatunki: *Eudorina cylindrica* Korshikov, *E. illinoisensis* (Koifoid) Pascher i *E. unicocca* G. M. Smith oraz opisano po raz pierwszy zanotowany w Polsce rzadki gatunek *Pleodorina californica* W. R. Shaw.

W kolejnej publikacji analizowano odmienność obfitości i składu taksonomicznego zbiorowisk fito- i zooplanktonu w dwóch starorzeczach dolnej Wisły. Jedno z nich w okresie badań nie było zasilane wodą z Wisły, drugie było połączone z nurtem rzeki, chociaż w trakcie badań było okresowo izolowane w czasie niskich stanów wody. Tak dobrane zbiorniki stworzyły doskonałą okazję do opisanja odmienności warunków środowiskowych. Dno zbiornika izolowanego było obficie porośnięte przez makrofity, woda była chłodniejsza, jej odczyn i zawartość tlenu – niższe. Rozwijał się w nim stosunkowo mało liczny fitoplankton, zdominowany przez *Cryptophyta*, natomiast zooplankton (głównie Cladocera) był liczny. Z kolei w zbiorniku okresowo zasilanym przez wodę z Wisły dominowały drobne okrzemki planktonowe, które niosła woda z rzeki. W publikacji wykazano znaczenie warunków hydrologicznych, jako czynnika kształtującego relacje biocenotyczne w tego typu zbiornikach.

W trzeciej publikacji cyklu badano fitoplankton trzech starorzeczy, które przez kilka lat były izolowane od nurtu Wisły (stan limnofazy) i były zróżnicowane pod względem stopnia zarośnięcia przez makrofity. Wykazano w nich odrębność zbiorowisk fitoplanktonu, który budowały przede wszystkim 2-3 gatunki małych jednokomórkowych i kolonialnych wiciowców z rodzajów: *Cryptomonas*, *Chlamydomonas*, *Trachelomonas* i *Dinobryon*, w porównaniu z Wisłą. W tym bardziej dynamicznym środowisku fitoplankton charakteryzowała większa różnorodność (dominowało 4-8 gatunków, najczęściej z *Chlorococcales* i *Bacillariophyce*) oraz liczebność

glonów. Wykazano, że struktura fitoplanktonu (skład i ilość glonów, dominacja) w starorzeczach jest w znacznym stopniu determinowana przez obecność makrofitów i ściśle związana z pokryciem powierzchni wody przez rośliny o liściach pływających (określono zmiany udziału różnych grup taksonomicznych fitoplanktonu w zależności od stopnia pokrycia powierzchni wody w starorzeczach przez rośliny o liściach pływających).

W kolejnej publikacji wchodzącej w skład cyklu przez cztery lata badane były zbiorowiska fitoplanktonu (liczebność, biomasa, skład gatunkowy i grupy funkcjonalne) w specjalnie wybranym, eutroficznym starorzeczu, które przy niskich stanach wody w Wiśle traciło z nią kontakt. W trakcie badań prowadzonych przez cztery lata zbiornik ten 22 razy był odizolowany od rzeki, a 24 razy, przy wyższych stanach wody w Wiśle, zasilany wodą poprzez krótki kanał. Pozwoliło to zebrać interesujący materiał badawczy, który umożliwił scharakteryzowanie różnic w strukturze fitoplanktonu, jakie są efektem dwóch stadiów hydrologicznych: potamo- i limnofazy. W pracy wykazano, że obie fazy hydrologiczne cechowały się specyficznym dla nich składem fitoplanktonu – w limnofazie był zdominowany przez zielenice kokalne, natomiast w czasie potamofazy – przez centryczne gatunki okrzemek charakterystyczne dla potamoplanktonu Wisły. Interesujące jest stwierdzenie, że odnotowane różnice stężenia chlorofilu, liczebności i biomasy glonów w obu fazach nie były istotne statystycznie (mniejsze niż to początkowo zakładano). Podkreślenia wymaga też fakt, że podobne badania były równoległe prowadzone przez inne zespoły badawcze w starorzeczach Dunaju w Chorwacji oraz starorzeczach rzeki Ivinhema w Brazylii. Dowodzi to moim zdaniem, że zainteresowania badawcze dr Ewy Dembowskiej wpisują się w światowe trendy badań środowiskowych.

W piątej publikacji cyklu Autorka zajęła się opisaniem wpływu wyjątkowej powodzi z 2010 roku na zbiorowiska fitoplanktonu w starorzeczach. Badania prowadzono w czterech zbiornikach położonych w odległości 250-500 m od dolnej Wisły, a uzyskane dane odniesiono do roku poprzedzającego katastrofę powodzi. Powódź zniszczyła makrofitę. Po przejściu fali powodziowej w małych starorzeczach, normalnie z obficie rozwiniętą roślinnością zanurzoną, odnotowano wyjątkowy (kilku-/kilkunastokrotny) wzrost liczebności i biomasy fitoplanktonu oraz wyraźnie mniejszą liczbę gatunków. Odwrotnie, w dużym zbiorniku, normalnie z mętną wodą, zwiększyła się liczba gatunków, a o około 60% i 75% zmniejszyła się odpowiednio liczebność i biomasa fitoplanktonu. Odnotowano też wyraźne zmiany gatunków dominujących – sinice zostały zastąpione przez kryptofity, wiciowe zielenice oraz nitkowate różnowiciowce z rodzaju *Heterothrix*. Interesujące jest też, że w samej Wiśle nie odnotowano takich zmian – liczebność, biomasa fitoplanktonu oraz dominujące gatunki, a także zawartość chlorofilu w wodzie po powodzi pozostały właściwie niezmiennione. W konkluzji stwierdzono, że ekstremalne powodzie mogą prowadzić do zmian alternatywnych stanów w starorzeczach oraz wskazano konieczność kontynuowania badań w celu uzyskania odpowiedzi na pytanie, czy (a jeżeli tak to kiedy) badane starorzecza powrócą do stanu sprzed powodzi.

Kandydatka do stopnia doktora habilitowanego, opisywane wyżej wyniki ponownie przeanalizowała w autoreferacie, odnosząc je w interesujący sposób do zaproponowanej w 1989 przez Junka, Bayley'a i Sparks'a z Illinois Natural History Survey w USA koncepcji *flood pulse* w systemie zalewowym rzeki oraz teorii metaekosystemu ogłoszonej w *Ecological Letters* przez trójkę autorów Loreau, Mouquet i Holt'a. Generują one odmienne, w porównaniu z koncepcją *river continuum*, postrzeżenie rzek i ich obszarów zalewowych jako integralną całość, której

części funkcjonalne (ekosystemy) integruje specyficzny czynnik, np. zalewanie przez wodę rzeczną starorzeczy w dolinach rzek.

Podsumowując stwierdzam, że osiągnięcie naukowe jest spójne, posiada znaczącą wartość naukową, a uzyskane wyniki badań stanowią cenny wkład do wiedzy o ekosystemach rzek nizinnych.

### **Ocena osiągnięć naukowo-badawczych oraz istotnej aktywności naukowej**

Dorobek naukowo-badawczy dr Ewy Dembowskiej jest zawarty w 63 różnego typu utworach naukowych, w tym 13 artykułach, które zostały rozpowszechnione w czasopismach indeksowanych w bazie JCR, 16 artykułach opublikowanych w innych recenzowanych czasopismach, dwóch rozdziałach zamieszczonych w wydawnictwach zwartych oraz 34 abstraktach i doniesieniach prezentowanych w czasie krajowych i międzynarodowych konferencji. Łączna liczba punktów według punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 360, a sumaryczny impact factor publikacji naukowych według bazy *Journal Citation Reports* (JCR) wynosi 17,520, indeks Hirscha według danych z baz *Scopus* i *Web of Science Core Collection* – 4 (6 – All Databases), a liczba cytowań (bez autocytacji) według obu tych odpowiednio 32 i 26.

Pięć z wymienionych wyżej oryginalnych prac naukowych dr Ewa Dembowska przedstawiła jako osiągnięcie naukowe, co powoduje, że dorobek w zakresie oryginalnych opracowań naukowych zmniejsza się o 5 publikacji znajdujących się w bazie JCR i o 110 punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zatem ocenie podlega dorobek obejmujący 58 oryginalnych utworów, w tym 8 artykułów opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie JCR (łącznie 161 punktów MNiSzW), w tym: *Ecological Indicators* (35 punktów MNiSW), *Ecological Engineering* (32 punkty), *Environmental Monitoring and Assessment* (25 punktów), *Oceanological and Hydrobiological Studies* (9-15 punktów, w zależności od roku wydania), *Mine Water and the Environment* (15 punktów), *Ochrona Środowiska* (15 punktów). Łączny IF tych publikacji wynosi 10,862, a pięcioletni IF – 11,878.

Dorobek ten powstał prawie w całości po uzyskaniu stopnia doktora. Wszystkie artykuły, wydrukowane w czasopismach indeksowanych w bazie JCR oraz 10 publikacji naukowych opublikowane w czasopismach krajowych, międzynarodowych (poza bazą JCR) oraz dwa rozdziały w wydawnictwach zwartych ukazały się po uzyskaniu przez Kandydatkę stopnia doktora. Warto podkreślić, że wśród nich znajduje się aż 12 artykułów napisanych samodzielnie. Są to przede wszystkim prace naukowe opublikowane w czasopismach krajowych, natomiast większość (sześć) artykułów w czasopismach z bazy JCR powstała we współpracy w większych zespołach badawczych. Przed doktoratem ukazały się zaledwie 4 artykuły w czasopismach umieszczonych na liście B MNiSzW oraz zostało zaprezentowanych 5 doniesień na krajowych konferencjach.

Dr Ewa Dembowska, jako asystent w Zakładzie Hydrobiologii UMK, prowadziła badania składu jakościowego i ilościowego fitoplanktonu Zbiornika Włocławskiego i dolnej Wisły na odcinku od zapory do Torunia. Ich celem było określenie zmian struktury fitoplanktonu wywołanych spowolnieniem przepływu wody w zbiorniku, wpływu zbiornika włocławskiego na strukturę fitoplanktonu poniżej zapory, analizę zależności pomiędzy warunkami fizyczno-chemicznymi a zbiorowiskami fitoplanktonu oraz ocena ilościowa fitoplanktonu jako bazy pokarmowej zooplanktonu. Pozwoliły one wykazać m.in., że w Zbiorniku Włocławskim na skutek spowolnienia prądu wody biomasa glonów, na skutek sedimentacji gatunków rzecznych okrzemek, zmniejsza się aż o około 85%, a także znikomą rolę fitoplanktonu (średnio 3%) w tworzeniu autochtonicznej materii organicznej.

Po uzyskaniu stopnia doktora w obszarze zainteresowań naukowych Kandydatki znalazły się zagadnienia związane z interakcjami pomiędzy makrofitami i fitoplanktonem. Wśród nich można wskazać określenie symptomów sygnalizujących przejście płytkiego jeziora ze stanu czystej do stanu mętnej wody oraz ocenę wpływu różnych stanów hydrologicznych na fitoplankton starorzeczy. Ponadto prowadziła badania związane z testowaniem różnych metod oceny stanu ekologicznego jezior. Pozwoliły one m.in. udokumentować zróżnicowanie pod tym względem dużych jezior o skomplikowanej morfometrii, wykazać możliwość braku istotnych różnic w ocenie stanu ekologicznego dokonywanej na podstawie danych uzyskanych odrębnie w dwóch okresach: latem, gdy jezioro poddane było intensywnej presji turystycznej oraz poza sezonem wakacyjnym. Habilitantka wykazała też zasadność objęcia oceną stanu ekologicznego jezior o powierzchni mniejszej niż 50 ha, które nie zostały objęte działaniami Państwowego Monitoringu Środowiska. Innym ważnym aspektem prac badawczych dr Ewy Dembowskiej jest odnotowanie we florze Polski nowych obcych gatunków: bruzdnicy *Peridiniopsis kevei* Grigorszky & Vasas oraz zielenicy z rodziny Volvocaceae *Pleodorina californica* W.R.Shaw.

Dr Ewa Dembowska była kierownikiem projektu badawczego *Ekologia fitoplanktonu dolnej Wisły na odcinku Płock-Toruń* oraz wykonawcą projektu *Hydrobiologia dolnej Wisły na odcinku Wyszogród-Toruń. Ocena wpływu stopnia „Włocławek” na struktury i funkcje ekosystemu rzeki*. Oba te projekty były finansowane przez Komitet Badań Naukowych. Była też wykonawcą w sześciu projektach badawczych finansowanych przez macierzystą uczelnię. Uczestniczyła też w badaniach prowadzonych na podstawie umowy o współpracy zawartej pomiędzy UMK a Uniwersytetem Łódzkim oraz badaniach glonów wysp Wolin i Borlholm zorganizowanych przez Polskie Towarzystwo Fykologiczne, Natur Borholm i Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Habilitantka czynnie uczestniczyła w międzynarodowych (9) i krajowych (11) konferencjach naukowych, wygłosiła 5 referatów, była współautorką kolejnych 6 referatów wygłoszonych i 22 posterów prezentowanych w trakcie międzynarodowych i krajowych konferencji tematycznych. Dr Ewa Dembowska była też współautorką referatu plenarnego prezentowanego w czasie 3rd International Conference *Water resources and wetlands* w Rumunii.

Podsumowując uważam, że jakość prowadzonych prac badawczych, ich merytoryczna wartość spełniają ustawowe wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitacyjnego.

### Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Dorobek dr Ewy Dembowskiej w zakresie działalności dydaktycznej jest również bogaty. Habilitantka była promotorem 26 prac magisterskich o charakterze badawczym oraz siedmiu prac licencjackich o charakterze teoretycznym – były oparte o przegląd aktualnej literatury. W 2016 i 2017 roku dwukrotnie była recenzentem prac licencjackich o tematyce hydrobiologicznej i tym samym uczestniczyła w pracach dyplomowych komisji egzaminacyjnych (licencjat).

Habilitantka prowadziła zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunków: biologia, ochrona środowiska, biologia sądowa. Były to wykłady (*Zasady gospodarowania wodami śródlądowymi*, *Bioindykacja środowisk wodnych*, *Ekologia i ochrona mórz*, *Ekologiczne skutki regulacji cieków*, *Fitocenotyczna waloryzacja wód*, *Identyfikacja niebezpiecznych gatunków glonów*), ćwiczenia i zajęcia laboratoryjne z przedmiotów *Hydrobiologia*, *Algologia*, *Ochrona i rekultywacja jezior*, *Funkcjonowanie drobnych zbiorników w ekosystemie*, *Ekologia rzek i zbiorników zaporowych*, *Hydrobotanika*, *Toksykologia środowisk wodnych*, a także zajęcia terenowe z hydrobiologii.

Dr Ewa Dembowska była współorganizatorem trzech konferencji krajowych, w tym XX Zjazdu Hydrobiologów Polskich oraz Polish-Swiss Summer School in Environmental Natural Sciences. W latach 1996-2006 była członkiem Polskiego Towarzystwa Botanicznego, a od 2006 r. jest członkiem (także założycielem) Polskiego Towarzystwa Fykologicznego, w którym od maja 2017 roku pełni funkcję członka Zarządu Głównego. Jest też członkiem Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego, w którym od 2002 roku pełni funkcję skarbnika oddziału toruńskiego.

Kandydatka do stopnia doktora habilitowanego aktywnie uczestniczyła w imprezach popularyzujących naukę. W latach 2003-2008 pięciokrotnie przygotowała i prowadziła warsztaty podczas Toruńskiego Festiwalu Nauki i Sztuki, w latach 2005-2012 prowadziła zajęcia w Szkołach Letnich w Stacji Limnologicznej UMK w Iławie, wygłaszała przygotowane wykłady i prowadziła warsztaty w czasie *Nocy Biologów* (2013 i 2015) oraz *Fascynującego Dnia Roślin* (2015). Wygłosiła też wykład podczas warsztatów *Dobra praktyka rekultywacji* organizowanych przez Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników, była też współautorem i współorganizatorem wystawy przyrodniczej w holu Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMK w Toruniu prezentującej glony wyspy Bornholm.

Dr Ewa Dembowska odbyła też dziewięć krótkoterminowych szkoleń, w tym brała udział w pięciu corocznie organizowanych przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza *International Summer School*, w których wykładowcami byli światowej klasy specjaliści z zakresu taksonomii okrzemek, euglenin, zielenic, desmидii oraz pikoplanktonu. Brała też udział w Ogólnopolskich Warsztatach Sinicowych organizowanych przez Laboratorium Sinic Toksycznych Zakładu Biologii i Ekologii Morza Uniwersytetu Gdańskiego oraz *Caynobacteria, Diatoms and Green Algae Workshop*, w czasie którego zajęcia prowadzili prof. dr Frantisek Hindák ze Słowacji (zielenice, sinice), prof. dr. Horst Lange-Bertalot z Niemiec (okrzemki) oraz prof. dr. Jiří Komárek z Czech (zielenice, sinice).

Dorobek dr Ewy Dembowskiej powiększa także 15 ekspertyz, opinii i innych opracowań wykonanych na zamówienie różnych podmiotów gospodarczych oraz prokuratury.

Warto też podkreślić przygotowanie 15 recenzji artykułów naukowych, w tym 12 napisanych dla czasopism z listy JCR oraz recenzji projektu badawczego Wydziałowego Studium Doktoranckiego dla Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

### Wniosek końcowy

Uważam, że dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny znacznie powiększony po uzyskaniu stopnia naukowego doktora oraz zbiór pięciu publikacji, które pod tytułem *Wpływ warunków hydrologicznych na kształtowanie zbiorowisk fitoplanktonu w starorzeczach dolnej Wisły* zostały przedłożone jako osiągnięcie naukowe spełniają wymogi określone w art. 16 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 882) oraz § 3, § 4 i § 5 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego z dnia 1 września 2011 r. (Dz.U. 196 z 2011 r. poz. 1165) i na tej podstawie wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu o nadanie doktor Ewie Dembowskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie - biologia.

