

## Załącznik

do Uchwały podjętej w dniu 8 stycznia 2019 r., przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 5 listopada 2018 r., przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w celu przeprowadzenia **postępowania habilitacyjnego dr Agnieszki Wojtczak wszczętego w dniu 6 sierpnia 2018 r. w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.**

**Komisja** w składzie: **Przewodnicząca Komisji - prof. dr hab. Barbara Bilińska** (Uniwersytet Jagielloński), **Sekretarz Komisji - dr hab. Renata Kontek prof. UŁ** (Uniwersytet Łódzki), **Recenzent Komisji - prof. dr hab. Robert Hasterok** (Uniwersytet Śląski w Katowicach), **Recenzent Komisji - prof. dr hab. Elżbieta Bednarska-Kozakiewicz** (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu), **Recenzent Komisji - dr hab. Tomasz Sakowicz prof. UŁ** (Uniwersytet Łódzki), **Członek Komisji - dr hab. Aleksandra Grabowska-Joachim** (Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie), **Członek Komisji - dr hab. Ewa Gajewska prof. UŁ** (Uniwersytet Łódzki), zapoznała się z pełną dokumentacją wniosku.

### 1. Sylwetka Habilitantki

Pani dr Agnieszka Wojtczak uzyskała tytuł magistra biologii o specjalności cytofizjologia w 1996 roku na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego. W 1997 roku została słuchaczką stacjonarnego Studium Doktoranckiego Fizjologiczno-Mikrobiologicznego Uniwersytetu Łódzkiego, a następnie od 2001 do 2006 roku pracowała jako asystent w Katedrze Cytofizjologii. W 2006 roku na podstawie rozprawy doktorskiej pt. **"Rola wybiórczej proteolizy z udziałem proteasomu i ubikwityny w przebiegu procesu spermatogenezy *Chara vulgaris L.*"** (promotor prof. dr hab. Maria Kwiatkowska), uzyskała stopień doktora nauk biologicznych w zakresie biologii, specjalność biologia komórki. Dr Agnieszka Wojtczak od 2006 r. awansowała na stanowisko adiunkta w Katedrze Cytofizjologii, na którym pracuje do chwili obecnej.

### 2. Ocena formalna nadesłanych materiałów

Wszyscy członkowie Komisji zapoznali się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego:

- 1) wnioskiem do Centralnej Komisji o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego,
- 2) potwierdzoną kopią dyplomu doktora nauk biologicznych w zakresie biologii,
- 3) autoreferatem w języku polskim i angielskim,
- 4) wykazem opublikowanych prac naukowych oraz informacji o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki,
- 5) oświadczeniami współautorów prac stanowiących osiągnięcie naukowe,
- 6) pracami stanowiącymi osiągnięcie naukowe,
- 7) innymi pracami stanowiącymi pozostały dorobek naukowy Habilitantki,
- 8) danymi kontaktowymi,
- 9) danymi bibliometrycznymi z bazy *Web of Science*.

Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r., o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) oraz przepisami szczegółowymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r., w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich,

w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r., poz. 261).

Przedstawione trzy recenzje zawierające ocenę osiągnięcia naukowego dr Agnieszki Wojtczak, obejmującego cykl 6 spójnych tematycznie publikacji naukowych, ocenę pozostałego dorobku naukowego oraz aktywności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr Agnieszce Wojtczak stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

### **3. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego w postaci spójnego tematycznie cyklu publikacji**

Na osiągnięcie naukowe zatytułowane „**Spermatogeneza u *Chara* z uwzględnieniem wybranych czynników reorganizacji struktury chromatyny**” składa się sześć oryginalnych prac doświadczalnych, opublikowanych w latach 2007-2018. Wszystkie prace ukazały się w czasopismach znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports*. Łączny **impact factor** publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego wynosi **12,095**, a **liczba punktów MNISW** wynosi **139**. Prace te cytowane były 29 razy, bez autocytowań 19 (wg bazy *Web of Science*). Trzy prace doświadczalne z lat 2007-2009 wskazane przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe są wieloautorskie, natomiast kolejne trzy publikacje, które ukazały się w latach 2014-2018 są jednoautorskie. Jak wynika z oświadczeń pozostałych współautorów, Habilitantka była autorem założeń badawczych oraz brała udział w wykonywaniu doświadczeń, ich interpretacji oraz przygotowaniu manuskryptów (wyjątek stanowi publikacja 3 - numeracja zaproponowana przez Habilitantkę w Autoreferacie). Habilitantka jest pierwszym i jednocześnie korespondencyjnym autorem w 4 pracach wchodzących w skład osiągnięcia naukowego. Wkład Habilitantki w powstanie prac oryginalnych wieloautorskich wynosi od 20% do 60%.

Celem prowadzonych badań była analiza procesu spermatogenezy u *Chara* z uwzględnieniem wybranych czynników reorganizacji chromatyny. Swoje badania Habilitantka przeprowadziła na dwóch gatunkach ramienic (*Chara*): jednopiennej ramienicy pospolitej (*Ch. vulgaris*) oraz dwupiennej ramienicy omszonej (*Ch. tomentosa*). Przedstawione w osiągnięciu naukowym wyniki wskazują, że proces wymiany histonów na białka typu protamin u *Ch. vulgaris* i *Ch. tomentosa* odbywa się w stadiach środkowej spermiogenezy. Wykonane przez Autorkę analizy Western blot ujawniły, że u obu gatunków *Chara* występuje dodatkowa grupa białek typu protamin, których miejscem syntezy jest system szorstkiego retikulum endoplazmatycznego, a ich transport do jądra spermatyd odbywa się poprzez wpuklenie wewnętrznej błony otoczki jądrowej prowadzące do utworzenia wewnątrzjądrowego retikulum. Habilitantka udowodniła w swoich pracach, stanowiących osiągnięcie naukowe, że topoizomeraza II DNA odgrywa istotną rolę w procesie różnicowania spermatyd *Ch. vulgaris* wywołując przejściowe dwuniciowe pęknięcia DNA w środkowej spermiogenezie. Ich obecność warunkuje przekształcenie nukleosomowej struktury chromatyny w fibrylną połączoną z protaminami, a brak pęknięć, po zastosowaniu inhibitora (etopozydu), uniemożliwia eliminowanie nukleosomowych superzwojów DNA w spermatydach, co prowadzi do zaburzeń w procesie wymiany białek jądrowych i kondensacji chromatyny. Autorka wykazała, że spermatogeneza u *Chara vulgaris* odbywa się z udziałem białka Brg1, które stanowi katalityczną podjednostkę kompleksu remodelingu chromatyny SWI/SNF. Ponadto, białko Brg1 współistnieje z acetylowaną formą histonu H4K12 oraz z przejściowymi dwuniciowymi pęknięciami DNA, które pojawiają się w stadiach środkowej spermiogenezy. Z badań przeprowadzonych przez Habilitantkę wynika, że wysoki poziom Brg1



w początkowej spermiogenezie wraz ze wzmożoną acetylacją histonów, prowadzącą do dekondensacji chromatyny, umożliwia przygotowanie spermatyd do dalszych etapów ich różnicowania. Przeprowadzone przez Autorkę badania wykazały, że prawidłowy przebieg procesu spermatogenezy jest wynikiem współdziałania czynników reorganizacji chromatyny. Z prac przeprowadzonych przez Habilitantkę wynika, że reorganizacja chromatyny u *Chara sp.* odbywa się zgodnie z modelem zaproponowanym dla ssaków, co pozwoliło Autorce uznać badany przez Nią gatunek glonu za organizm modelowy w badaniach procesu spermatogenezy i wskazywać na ogólnobiologiczny wymiar powyższych badań.

**Wszyscy Recenzenci pozytywnie ocenili osiągnięcie naukowe dr Agnieszki Wojtczak i uznali, że przedstawiający je cykl publikacji jest znacznym wkładem do uprawianej przez Nią dyscypliny i spełnia wymogi art. 16 Ustawy o stopniach i tytułach naukowych oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki.**

Zdaniem prof. R. Hasteroka fakt, że badania Habilitantki składające się na osiągnięcie naukowe zostały opublikowane w opracowaniach recenzowanych powoduje, że zostały one dogłębnie ocenione merytorycznie przez poszczególne redakcje wsparte przez recenzentów - uznanych specjalistów w danej dyscyplinie naukowej. Prof. R. Hasterok uważa, że Habilitantka nieco niefortunnie sformułowała tytuł swojego osiągnięcia naukowego, który wg Profesora mógłby przybrać brzmienie: „Analiza spermatogenezy u *Chara* z uwzględnieniem wybranych czynników reorganizacji chromatyny” niż „Spermatogeneza u *Chara...*”, którą trudno uznać samą w sobie za osiągnięcie naukowe. Ponadto, prof. R. Hasterok zwrócił uwagę, że publikacje wchodzące w skład cyklu oznaczone jako nr 1 i 3 (numeracja w Autoreferacie) mają po czterech autorów, a Habilitantka nie jest w nich autorem pierwszym, ostatnim i/lub korespondencyjnym i dlatego Jej indywidualny wkład w ich powstanie jest stosunkowo niski i wynosi odpowiednio 30% i 20%. Dodatkowo, w oświadczeniu dr Wojtczak dotyczącym publikacji nr 3 nie ma informacji o udziale Habilitantki w przygotowaniu manuskryptu tej pracy, co może poddawać w wątpliwość sens jej włączania w skład osiągnięcia naukowego. W pracy nr 2 dr Wojtczak jest pierwszym z trzech autorów i zarazem autorem korespondencyjnym z wyraźnie wiodącym, 60% udziałem. W przypadku pozostałych trzech prac, wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, Habilitantka jest ich jedynym autorem. Niemniej, prof. Hasterok stwierdził, że w zakresie nakreślonych w przedstawionym osiągnięciu naukowym badań, dr Agnieszka Wojtczak zgromadziła szereg interesujących obserwacji i wyników dotyczących procesu spermatogenezy, z którym związane są zmiany reorganizacji cytoskieletu, jądra komórkowego i innych organelli, ale przede wszystkim reorganizacji struktury chromatyny na drodze wymiany i modyfikacji epigenetycznych niektórych białek jądrowych, czego efektem jest hiperkondensacja chromatyny jądra w plemnikach i związane z tym wyciszenie ekspresji genów. Prof. Hasterok podkreślił, że Habilitantka ma sprecyzowane zainteresowania naukowe i razem z innymi badaczami wyjaśniła ważne aspekty związane z czynnikami wpływającymi na proces reorganizacji chromatyny w procesie spermatogenezy. Podsumowując tę część recenzji, prof. Hasterok uznał, że dr Agnieszka Wojtczak wniosła istotny wkład do uprawianej przez Habilitantkę dyscypliny, a Jej prace przyczyniły się do poszerzenia wiedzy o roli czynników wpływających na reorganizację chromatyny podczas spermatogenezy u *Chara sp.*

Z kolei, dr hab. Tomasz Sakowicz, prof. UŁ napisał w swojej recenzji, że przytoczone w autoreferacie wskaźniki bibliometryczne nie należą do imponujących, niemniej w dziedzinie reprezentowanej przez Kandydatkę, tj. cytofizjologii roślin, nie odbiegają od średniej. Szczególną

uwagę Recenzenta zwróciły prace jednoautorskie opublikowane w latach 2014-2018 przedstawione w cyklu publikacji składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki, w których Autorka wzięła całkowicie na siebie realizację przyjętej koncepcji badawczej, tym samym wykazała się umiejętnością jej zaplanowania, wykonania konkretnych badań, a następnie analizą wyników i opracowaniem końcowego tekstu do publikacji. Jest to zdaniem dr hab. Sakowicza znaczące dokonanie Habilitantki. Podobnie jak prof. Hasterok, dr hab. T. Sakowicz, prof. Uł uznał, że rezultaty badań prowadzonych przez albo z udziałem Habilitantki poszerzają i uszczegółwiają wiedzę na temat spermatogenezy u *Chara sp.*, przez co glon ten może być traktowany jako organizm modelowy, a prezentowanym w omawianych publikacjach wynikiem, można przypisać wymiar ogólnobiologiczny. Wnioski sformułowane przez Habilitantkę w Autoreferacie, stanowiące podsumowanie wyników Jej badań, dr hab. T. Sakowicz uważa za wartościowe naukowo i wnoszące nowe informacje na temat omawianego aspektu biologii komórek rozrodczych.

Z kolei, prof. dr hab. Elżbieta Bednarska-Kozakiewicz w swojej recenzji uznała, że przedstawione przez dr A. Wojtczak dane bibliometryczne cyklu prac stanowiących osiągnięcie naukowe są wystarczające. Prof. Bednarska-Kozakiewicz zwróciła uwagę, że Habilitantka podając tytuł osiągnięcia naukowego powinna była określić jeden nadrzędny cel łączący badania przedstawione w cyklu publikacji. Zdaniem Recenzenta badania dr A. Wojtczak zostały przeprowadzone na wyjątkowym modelu roślinnym jakim jest *Chara* i wnoszą istotny wkład w poznanie fundamentalnych zjawisk włączonych w przebudowę chromatyny podczas spermiogenezy. Pokazanie, iż różnicowanie gamet męskich podczas procesu spermiogenezy, zarówno u zwierząt jak i roślin, włącza podobne zjawiska molekularne, których efektem jest przebudowa chromatyny, jej silna kondensacja i wyłączenie transkrypcyjne, zdaniem prof. E. Bednarskiej-Kozakiewicz, ma wymiar ogólnobiologiczny, gdyż dotyczy reprodukcji zarówno u roślin jak i zwierząt, na który to fakt zwracali również uwagę pozostali Recenzenci. Prof. dr hab. Elżbieta Bednarska-Kozakiewicz w podsumowaniu swojej recenzji stwierdziła, że badania przedstawione jako osiągnięcie naukowe w znacznym stopniu poszerzyły wiedzę dotyczącą spermatogenezy u roślin, szczególnie procesów włączonych w przebudowę chromatyny podczas różnicowania spermatyd. Uzyskane wyniki wniosły istotny wkład w rozwój uprawianej przez Habilitantkę dyscypliny naukowej, w tym głównie do biologii komórki i biologii rozwoju. Analiza kolejnych publikacji pokazuje, że dr Wojtczak potrafi samodzielnie stawiać hipotezy badawcze i planować ich eksperymentalną weryfikację oraz interpretować uzyskane wyniki. Bardzo dobrze posługuje się klasycznymi technikami biologii komórki z wykorzystaniem metod autoradiograficznych i immunocytochemicznych, w tym na poziomie mikroskopu elektronowego, wprowadza też podstawowe techniki biologii molekularnej (Western blot).

#### **4. Ocena pozostałego dorobku naukowo-badawczego i istotnej aktywności naukowej**

Poza publikacjami składającymi się na osiągnięcie naukowe (6 prac, łączny IF 12,095) na dorobek publikacyjny Pani dr Agnieszki Wojtczak składa się łącznie 21 publikacji, z których 7 ukazało się przed, a 14 po uzyskaniu przez Nią stopnia naukowego doktora. Aż 15 publikacji to prace oryginalne, dodatkowo 2 prace przeglądowe, 2 krótkie doniesienia publikacyjne, a także 1 opinia oraz 1 rozdział w monografii w języku angielskim. 17 prac pojawiło się w czasopismach z listy JCR IF (lista „A” MNiSW). Łączny współczynnik oddziaływania prac stanowiących pozostały dorobek naukowo-badawczy Habilitantki z roku opublikowania wynosi 35,67. Odpowiada to 438 punktom MNiSW. Habilitantka podaje, że liczba cytowań wszystkich prac wynosi 85 (wg bazy Web of Science),



natomiast wyłączając autocytowania liczba ta wynosi 44 (lipiec 2018 r.). Indeks Hirscha według bazy *Web of Science* wynosi 7 (lipiec 2018 r.).

Dr Agnieszka Wojtczak uczestniczyła w licznych krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, co zaowocowało opublikowaniem w czasopiśmie 34 streszczeń, i 109 komunikatów zjazdowych w materiałach konferencyjnych. Ponadto Habilitantka wygłosiła 1 referat na międzynarodowej konferencji i była współautorem 2 referatów na konferencjach krajowych.

Jej osiągnięcia naukowe były dwukrotnie nagradzane. W 2009 oraz 2016 roku Nagrodą Indywidualną Rektora UŁ za cykl publikacji. W 2015 roku dr Agnieszka Wojtczak została uhonorowana Brązowym Krzyżem Zasługi RP za Długoletnią Służbę.

Habilitantka od 2007 roku jest członkiem Sieci Naukowej „Mechanizmy Ruchów Komórkowych, MOBILITAS”, a od 2013 roku współpracuje z zespołem prof. A. Heredii z Uniwersytetu w Maladze, w Hiszpanii, co zaowocowało 4 publikacjami. Ponadto, dr A. Wojtczak jest członkiem *International Research Group on Charophytes* oraz *Polskiego Towarzystwa Biologii Komórki*.

Habilitantka brała udział w realizacji 4 projektów badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych (KBN/MNiSW), gdzie w 3 z nich była głównym wykonawcą. W ostatnich latach 2017-2018 realizuje samodzielnie zadanie naukowe w ramach projektu NCN Miniatura.

Prof. R. Hasterok podsumowując ocenę pozostałego dorobku naukowo-badawczego i istotnej aktywności naukowej Habilitantki stwierdził, że jest ona umiarkowanie pozytywna, gdyż dorobek publikacyjny dr A. Wojtczak jest na zadowalającym poziomie, jednak w kilku obszarach „istotnej aktywności naukowej” dostrzega poważne braki. Uwagę zwraca fakt, że pomimo, iż publikacje z wczesnego etapu drogi naukowej Habilitantki pojawiły się wiele lat temu, to ich widoczność w obiegu międzynarodowym (mierzona liczbą cytowań z wyłączeniem samocytowań) jest znikoma i wynosi 18 (26 z uwzględnieniem samocytowań) – za bazą *Elsevier Scopus*, stan na 03.12.2018. Wszystkie publikacje dr Wojtczak wchodzące w skład pozostałego dorobku naukowo-badawczego istotnie odbiegają od tematyki prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego i koncentrują się na badaniu lipotubuloidów. Większość tych prac, ukazała się w czasopiśmie z listy JCR po uzyskaniu przez dr A. Wojtczak stopnia doktora, są wieloautorowe, z liczbą współautorów wynoszącą od dwóch do siedmiu, w których dr Wojtczak nie była ani pierwszym, ani korespondencyjnym autorem, zaś Jej indywidualny udział w powstaniu tych publikacji zawiera się w przedziale 18% - 29%, przy czym pierwsza z tych wartości lub jej okolice dotyczą prawie wszystkich prac z tej grupy. Prof. Hasterok poddaje w wątpliwość jak bardzo tematyka tych publikacji oddaje zainteresowania naukowe samej Habilitantki, a jak bardzo liderów zespołów/autorów wiodących/korespondencyjnych, niemniej uważa, że świadczy to o umiejętności pracy w zespole dr A. Wojtczak. Ponadto, Recenzent zwrócił uwagę, że pomimo spójnej i ciekawej tematyki, widoczność pozostałego dorobku naukowo-badawczego w obiegu nauki międzynarodowej jest niewielka. Według bazy *Elsevier Scopus* (stan na 03.12.2018), publikacje te cytowane były 32 razy bez samocytowań, a ogólnie 60 razy, co oznacza wysoki, bo prawie 47% udział samocytowań. Prof. R. Hasterok podkreślił, że ten parametr naukometyczny należy do wyznaczników istotności dla międzynarodowej społeczności naukowej prowadzonych analiz i publikowanych wyników, ich dostrzegania, postrzegania i wykorzystania przez innych badaczy, a co za tym idzie ich znaczenia dla rozwoju danej dyscypliny badań. Odgrywa też istotną rolę np. przy ubieganiu się o finansowanie projektów naukowych z tzw. źródeł zewnętrznych. W tym miejscu prof. Hasterok zwrócił uwagę Habilitantce, że obydwa nurty badań, którymi się

zajmuje, nie są niszowe i zasługują na więcej, niż sumaryczne (dla całego dorobku publikacyjnego) 67 cytowań z wyłączeniem samocytowań dla 23 prac opublikowanych na przestrzeni 20 lat (za *Elsevier Scopus*, stan na 03.12.2018). To samo dotyczy relatywnie niskich wartości indeksu Hirscha: siedem oraz pięć bez samocytowań. Prof. Hasterok oceniając pozostałe aspekty działalności naukowej zwrócił uwagę na stopniowy progres aktywności i samodzielności w kierowaniu i udziale w projektach badawczych. Natomiast, aktywność konferencyjna Jego zdaniem ma znamiona niewielkiej samodzielności. To co zwróciło szczególną uwagę prof. Hasteroka to brak jakiegokolwiek aktywności w takich obszarach związanych z uprawianiem nauki, jak: (1) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego, (2) Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich, (3) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie, (4) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych, (5) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych, (6) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych, (7) Innych, wyżej nie wymienionych. Prof. Hasterok podkreślił, że nie jest wymagana od osoby ubiegającej się o stopień naukowy doktora habilitowanego aktywność we wszystkich tych obszarach, niemniej nieczęsto się zdarza, żeby kandydat nie przejawiał jej w żadnym z nich. Jest to Jego zdaniem najłagodniejszy element dorobku i sylwetki naukowej dr A. Wojtczak wskazujący, na sporą pasywność i szereg zaniedbań we wszechstronnym i dalekosiężnym planowaniu i kształtowaniu swojego rozwoju zawodowego. Informacje o członkostwie w dwóch towarzystwach naukowych, udziale w dwóch konsorcjach/sieciach naukowych (współpraca naukowa) oraz dwóch wyróżnieniach Rektora macierzystej uczelni za osiągnięcia naukowe oraz Brązowym Medalem Prezydenta RP za Długoletnią Służbę w niewielkim stopniu zacierają umiarkowanie pozytywną ocenę tej części jej dorobku naukowo-badawczego.

W podsumowaniu, prof. R. Hasterok uznał, że dorobek naukowo-badawczy i istotna aktywność naukowa dr Agnieszki Wojtczak należy do umiarkowanie pozytywnych, ale wyraził nadzieję, że przedstawione w recenzji uwagi okażą się przydatne dla Habilitantki przy planowaniu i realizacji dalszych etapów swojej drogi zawodowej.

Z kolei, dr hab. T. Sakowicz, prof. Uł oceniając pozostały dorobek naukowo-badawczy Habilitantki uznał, że przedstawione dane bibliometryczne wskazują na znaczący progres w naukowym rozwoju Habilitantki, oraz na dbałość o regularność publikowania wyników przeprowadzonych badań począwszy od etapu pracy magisterskiej poprzez wartościową publikację w *Biology of Reproduction* (IF = 3,469), gdzie zawarte zostały wyniki wchodzące w zakres pracy doktorskiej, aż po najnowsze prace powstałe we współpracy z zespołem prof. A. Heredii (Uniwersytet Malaga, Hiszpania) i publikowane m.in. w wysoko cenionym piśmie *Journal of Experimental Botany* z IF = 5,677. W ocenie Recenzenta jest to bardzo cenna i pożądana aktywność pracownika naukowo-dydaktycznego. Dr hab. T. Sakowicz, prof. Uł pozytywnie ocenia również pozostałe formy działalności naukowej Habilitantki tj. udział w konferencjach, udział w projektach naukowych czy otrzymane nagrody i wyróżnienia, uznając, że pozostały dorobek naukowo-badawczy i istotna aktywność naukowa Habilitantki spełniają kryteria określone w rozporządzeniu MNiSW z dnia 1 września 2011 r.

Z kolei, prof. dr hab. E. Bednarska-Kozakiewicz oceniając pozostały dorobek publikacyjny Habilitantki uznała, że jest on wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego. Ponadto, podkreśliła, że badania w których brała udział dr A. Wojtczak wraz z zespołem prof. Kwiatkowskiej, uzupełnione pracami, które powstały we współpracy z prof. Heredia, mają dużą wartość merytoryczną. Ich wyniki stały się podstawą do uznania tubuloidów za strukturalno-



funkcjonalny metabolon. Prace te, zdaniem prof. Bednarskiej-Kozakiewicz, są istotne nie tylko w rozwoju biologii komórki, ale mają również aspekt praktyczny i mogą być wykorzystywane w biotechnologii. Oceniając inne aspekty aktywności naukowej Habilitantki, prof. E. Bednarska-Kozakiewicz uważa, że dr Wojtczak ma doświadczenie w zdobywaniu zewnętrznych funduszy na badania, co potwierdza fakt, że około połowa prowadzonych przez nią badań była finansowana z grantów KBN/MNiSW. Kierowała też 4 projektami w ramach Badań własnych UŁ (2007 -2011), co wskazuje, że potrafi planować i realizować zadania badawcze oraz poprawnie je interpretować. Prof. E. Bednarska-Kozakiewicz zwróciła także uwagę, że niestety Habilitantka nie odbyła żadnego stażu naukowego, a Jej doświadczenia badawcze/laboratoryjne ograniczone były do macierzystej Katedry i fakt ten jest zdecydowanie słabą stroną działalności naukowej Habilitantki. Stosunkowo ubogo przedstawiają się też osiągnięcia dr A. Wojtczak na polu międzynarodowym, a do najważniejszych na tym polu należy uznać nawiązanie przez zespół Katedry Cytofizjologii UŁ współpracy naukowej z prof. Antonio Heredia z Uniwersytetu Malaga w Hiszpanii i powstałe w związku z nią publikacje naukowe oraz doniesienia konferencyjne.

#### **5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej, a także działalności organizacyjnej**

Pani dr Agnieszka Wojtczak jest doświadczonym nauczycielem akademickim, a Jej aktywność dydaktyczna jest znacząca. Prowadzi zajęcia w różnych trybach (stacjonarnym, niestacjonarnym i wieczorowym) oraz na różnych kierunkach studiów (biologia, biotechnologia, chemia, mikrobiologia) takich rodzajów zajęć dydaktycznych, jak ćwiczenia, laboratoria, seminarium licencjackie, pracownia specjalistyczna oraz opieka nad pracą magisterską. Habilitantka była także promotorem trzech prac licencjackich oraz opiekunem części doświadczalnej kilku prac magisterskich realizowanych w macierzystej Katedrze. Dr A. Wojtczak sprawowała opiekę nad studentami w ramach koła naukowego oraz w trakcie praktyk studenckich. Habilitantka angażowała się również wielokrotnie w prowadzenie zajęć popularyzujących naukę w ramach kilku edycji Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki oraz Nocy Biologów, a także przy okazji różnych warsztatów. Jedyna udokumentowana przez Habilitantkę współpraca międzynarodowa dotyczy grupy prof. Antonio Heredia (Uniwersytet Malaga, Hiszpania). Ponadto, była współorganizatorem konferencji naukowej oraz brała udział w pracach komisji rekrutacyjnej na macierzystym Wydziale.

Prof. R. Hasterok generalnie pozytywnie ocenił działalność dydaktyczną Habilitantki, zaś Jej aktywność w ramach współpracy międzynarodowej jako ograniczoną do jednej udokumentowanej działalności. Zdaniem Recenzenta, aktywność organizacyjna Habilitantki również należy do umiarkowanych i miała miejsce 17-20 lat temu.

Z kolei, dr hab. T. Sakowicz, prof. UŁ zwrócił uwagę na fakt, iż mimo sporego stażu dydaktycznego Habilitantki, Jej dorobek dydaktyczny jest stosunkowo ubogi w takie doświadczenia jak promotorstwo w pracach licencjackich, magisterskich czy brak opieki nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego. Ponadto, dr hab. T. Sakowicz, prof. UŁ uważa, że brak udziału Habilitantki w recenzjach publikacji w czasopismach międzynarodowych czy krajowych, jak również brak recenzji projektów badawczych czy staży naukowych jest zdecydowanie najsłabszą stroną przedstawionego Wniosku. Zdaniem Recenzenta aktywność organizacyjna dr A. Wojtczak w minimalnym stopniu rekompensuje mankamenty związane z Jej działalnością dydaktyczną i popularyzatorską.

W świetle przedstawionych przez Habilitantkę informacji, prof. dr hab. E. Bednarska-Kozakiewicz uważa Jej dorobek dydaktyczny, popularyzatorski oraz organizacyjny jako dostateczny, o czym świadczą osiągnięcia dydaktyczne, udział w imprezach popularyzujących naukę czy w działalności organizacyjnej.

### **Podsumowanie**

**Wszyscy Recenzenci** podsumowując swoje recenzje wyrazili przekonanie, że przedłożony przez dr Agnieszkę Wojtczak tematycznie spójny cykl publikacji spełnia warunki osiągnięcia naukowego, o których mowa w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r., nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami), a pozostały dorobek naukowo-badawczy i istotna aktywność naukowa, a także osiągnięcia dydaktyczne, popularyzatorskie i organizacyjne ocenione zgodnie z kryteriami rozporządzenia MNiSW z dnia 1 września 2011 r., są wystarczające. Wszyscy Recenzenci popierają wniosek o nadanie dr Agnieszce Wojtczak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.

W dyskusji przedmiotowej podczas posiedzenia w dniu 8 stycznia 2019r., pozostali członkowie Komisji Habilitacyjnej pozytywnie ocenili osiągnięcie naukowe, pozostały dorobek naukowy oraz działalność dydaktyczną i organizacyjną dr Agnieszki Wojtczak, przychylając się do opinii wyrażonych w recenzjach.

**W opinii wszystkich członków Komisji Habilitacyjnej osiągnięcie naukowe dr Agnieszki Wojtczak przedstawione w postaci cyklu monotematycznych publikacji stanowi znaczny wkład do uprawianej przez Nią dyscypliny naukowej i spełnia kryteria stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

**Wynik głosowania przeprowadzonego w trybie jawnym, był jednomyślny: w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych dr A. Wojtczak 7 osób głosowało za poparciem wniosku, 0 głosów przeciw, 0 głosów wstrzymujących się.**

### **Wniosek końcowy**

Po zapoznaniu się z całą dokumentacją habilitacyjną Komisja stwierdza, że dr Agnieszka Wojtczak spełnia wymogi merytoryczne stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) i jednomyślnie, pozytywnie opiniuje wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinie biologia.

**Komisja Habilitacyjna wnosi w formie uchwały do Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego o nadanie dr Agnieszce Wojtczak stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia.**

Sekretarz Komisji



Przewodnicząca Komisji



Prof. dr hab. Barbara Dulnaka