



UNIwersytet  
Warszawski



Wydział Biologii  
Instytut Mikrobiologii  
Zakład Mikrobiologii i Biotechnologii Środowiskowej  
Dr hab. Monika Radlińska  
m.radlinska@uw.edu.pl

Warszawa, 21.02.2023

Recenzja dorobku habilitacyjnego Pani dr Marzanny Łusiak-Szelachowskiej została wykonana w związku z uchwałą nr 3-9/e-212/2022 Rady Naukowej, Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk (IITD PAN) we Wrocławiu, o której zostałam poinformowana pismem z dn. 08.12.2022 podpisanym przez prof. dr hab. Czesława Ługowskiego, Zastępcę Przewodniczącego Rady Naukowej.

Zgodnie z art. 219 ust. 1 Ustawy Pani dr Marzanna Łusiak-Szelachowska może zostać dopuszczona do postępowania habilitacyjnego, ponieważ posiada stopień doktora nauk biologicznych nadany przez Radę naukową IITD PAN 26 listopada 1999r po przedstawieniu rozprawy: pt. "Zdolność komórek krwi obwodowej pacjentów chorych na kiłę do wytwarzania niektórych cytokin", która została wykonana pod opieką naukową doc. dr hab. Jadwigi Podwińskiej.

Podstawą wykonania oceny są przygotowane przez dr Marzannę Łusiak-Szelachowską dokumenty, udostępnione mi w wersji elektronicznej w chmurze (link zabezpieczony hasłem) zawierające:

1. Kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora
2. Dane wnioskodawcy
3. Autoreferat
4. Kopie artykułów stanowiących osiągnięcie naukowe
5. Wykaz osiągnięć naukowych
6. Oświadczenia współautorów oraz opis indywidualnego wkładu w powstanie publikacji włączonych do cyklu
7. Dokumenty potwierdzające osiągnięcia w więcej niż jednej jednostce
8. Kopie dokumentów potwierdzających odbyte staże.

### **Przebieg kariery naukowej kandydatki do stopnia doktora habilitowanego**

Habilitantka dr Marzanna Łusiak-Szelachowska jest absolwentką Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego, pracę magisterską obroniła w czerwcu 1994 roku. Od lutego 1996, w zasadzie nieprzerwanie, pracuje w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu, najpierw jako asystent (do stycznia 2000), następnie adiunkt (do października 2010) a potem jako specjalista badawczo-techniczny (do chwili obecnej), a zatem jest związana z tą jednostką już blisko 30 lat. W 1999 r. otrzymała, jak wspomniano wyżej, stopień doktora nauk biologicznych.

### **Ocena osiągnięcia naukowego będące podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

W ramach postępowania habilitacyjnego dr Marzanny Łusiak-Szelachowskiej, jako osiągnięcie naukowe (w rozumieniu obecnie obowiązujących przepisów – monografia opublikowana w całości lub cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie naukowych) poddano ocenie cykl pięciu publikacji (w tym czterech oryginalnych oraz jednej przeglądowej), pod wspólnym tytułem „Aktywność antyfogowa surowic chorych poddanych terapii fagowej”, które ukazały się w latach 2014-2021 w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, i które

są ujęte w wykazie czasopism Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Sumaryczny współczynnik wpływu (IF) prac wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego wyniósł **10,811**. Liczba ich cytowań, według bazy Web of Science wyniosła **214**, na dzień złożenia wniosku przez Habilitantkę.

Tematyka cyklu, podobnie jak cała działalność naukowa dr Marzanny Łusiak-Szelachowskiej, dotyczy szeroko pojętej bakteriofagoterapii tj. możliwości wykorzystania wirusów zbijających bakterie (bakteriofagów) do celów terapeutycznych, przy czym sam cykl poświęcony jest badaniom wpływu leczenia fagami na odpowiedź immunologiczną pacjentów.

Ogromny wzrost antybiotyko- i lekooporności bakterii jest jednym z najpoważniejszych wyzwań współczesnej medycyny. Sytuacja ta sprawiła, że wzrosło zainteresowanie alternatywnymi metodami leczenia, przede wszystkim potencjalnym zastosowaniem bakteriofagów do zwalczania zakażeń bakteryjnych. Macierzysta jednostka dr Marzanny Łusiak-Szelachowskiej, jest pionierem w zastosowaniu bakteriofagów w terapii, nie tylko w Polsce ale i w Unii Europejskiej, chociaż wciąż odbywa się to na zasadzie eksperymentu leczniczego. IITD PAN dysponuje metodami izolacji bakteriofagów oraz wytwarzania preparatów fagowych i stale prowadzi badania nad skutecznością fagoterapii i wpływem jaki ma ona na funkcjonowanie układu odpornościowego leczonych osób, co niewątpliwie będzie mogło stać się wstępem dla tak potrzebnych badań klinicznych fagoterapii.

Preparaty fagowe, które wykorzystuje się jako terapeutyki, po wprowadzeniu do organizmu osób chorych, mogą indukować układ odpornościowy do produkcji przeciwciał antyfagowych. Ten skutek byłby niepożądany jeśli powstające w konsekwencji przeciwciała antyfagowe blokowałyby aktywność antybakteryjną fagów. Doniesienia opisujące badania zmierzające do określenia poziomu aktywności antyfagowych surowic osób zdrowych i chorych są nieliczne, a tę lukę w wiedzy starają się wypełnić dane z prac badawczych IITD PAN. Cały cykl prac zaproponowanych jako osiągnięcie przez dr Marzannę Łusiak-Szelachowską ściśle dotyczy tego tematu. W cyklu tym przedstawiono wyniki badań dotyczące oszacowania produkcji przeciwciał antyfagowych jako skutku leczenia fagami ponad 200 pacjentów w Ośrodku Terapii Fagowej IITD we Wrocławiu. Chorzy Ci byli poddawani fagoterapii ze względu na różnorakie schorzenia, w tym zakażenia dróg moczowo-płciowych, zakażenia tkanek miękkich, zakażenia kości czy zakażenia dróg oddechowych. Wnioski płynące z tych badań to między innymi (i) wykazanie, że częstość występowania wysokiego poziomu aktywności antyfagowej surowic chorych w czasie terapii fagowej zależy od rodzaju preparatu fagowego (fag monowalentny lub koktajl fagowy); (ii) wykazanie, że aktywność antyfagowa surowic chorych zależy od drogi podania faga; (iii) wykazanie korelacji pomiędzy poziomem przeciwciał antyfagowych IgG i IgM w surowicach chorych leczonych fagami a współczynnikiem inaktywacji faga (K); (iv) wykazanie braku korelacji pomiędzy poziomem aktywności antyfagowej surowic chorych oraz przeciwciał antyfagowych w surowicach chorych w czasie terapii fagowej a wynikiem terapii fagowej (nawet wysoki poziom neutralizacji fagów przez surowice nie wykluczał pozytywnego wyniku terapii fagowej).

W skład cyklu weszły:

Łusiak-Szelachowska M., Żaczek M., Weber-Dąbrowska B., Międzybrodzki R., Kłak M., Fortuna W., Letkiewicz S., Rogóż P., Szufnarowski K., Jończyk-Matysiak E., Owczarek B., Górski A. Phage neutralization by sera of patients receiving phage therapy. *Viral Immunol.*, 2014, 27(6), 295-304. doi: 10.1089/vim.2013.0128. IF 1,446 (15 pkt MNiSW) (106 cyt. – Scopus, 107 cyt. – Web of Science).

Żaczek M., Łusiak-Szelachowska M., Jończyk-Matysiak E., Weber-Dąbrowska B., Międzybrodzki R., Owczarek B., Kopciuch A., Fortuna W., Rogóż P., Górski A. Antibody production in response to staphylococcal MS-1 phage cocktail in patients undergoing phage therapy. *Front. Microbiol.*, 2016, Oct 24, 7, 1681. doi:10.3389/fmicb.2016.01681. IF 4,076 (35 pkt MNiSW) (52 cyt. – Scopus, 49 cyt. – Web of Science).

Łusiak-Szelachowska M., Żaczek M., Weber-Dąbrowska B., Międzybrodzki R., Letkiewicz S., Fortuna W., Rogóż P., Szufnarowski K., Jończyk-Matysiak E., Olchawa E., Walaszek K.M., Górski A. Antiphage activity of sera during phage therapy in relation to its outcome. *Future Microbiol.*, 2017, Feb, 12(2), 109-117. doi: 10.2217/fmb-2016-0156. ISSN: 1746-0913. IF 3,190 (35 pkt MNiSW) (48 cyt. – Scopus, 49 cyt. – Web of Science).

Łusiak-Szelachowska M., Międzybrodzki R., Fortuna W., Borysowski J., Górski A. Anti-phage serum antibody responses and the outcome of phage therapy". *Folia Microbiol.* 2021, 66(1), 127-131, doi.org/10.1007/s12223-020-00835-z. IF 2,099 (40 pkt MEiN) (5 cyt. – Scopus, 4 cyt. – Web of Science).

Żaczek M., Łusiak-Szelachowska M., Weber-Dąbrowska B., Międzybrodzki R., Fortuna W., Rogóż P., Letkiewicz S., Górski A. Humoral immune response to phagebased therapeutics. In: Górski A, Międzybrodzki R, Borysowski J (ed) *Phage Therapy: A Practical Approach*, Springer Nature Switzerland; 1st edn. 2019. ISBN: 978-3-030-26736-0; ISBN: 978-3-030-26735-3. doi: 10.1007/978-3-030-26736-0\_5 (80 pkt MNiSW) (4 cyt. – Scopus, 5 cyt. – Web of Science).

Chociaż wydawałoby się, że tematyka badawcza tych w/w prac jest bardzo ważna, większość artykułów ukazała się w czasopismach o bardzo niskim współczynniku wpływu (np. 1,446) lub średnim (np. 4,076) co skutkuje niezbyt wysokim sumarycznym IF 10,811 całego cyklu, dosyć niska jest też sumaryczna liczba punktów MNiSW – 205. Nie współgra to z cytowaniem tych prac, które w przypadku artykułów 1 i 2, wynoszą odpowiednio 107 i 48, co świadczy o zainteresowaniu nimi wśród innych badaczy. Dlatego tym bardziej jest dla mnie niezrozumiały wybór czasopism o tak niskim współczynniku wpływu, jako miejsca ich opublikowania.

Pierwsze cztery prace zgłoszone w cyklu (artykuły 1-4) prezentują oryginalne wyniki badań, natomiast artykuł nr 5 to praca przeglądowa. Ta ostatnia, wg opisu dr Łusiak-Szelachowskiej w autoreferacie, zawiera jakieś oryginalne wyniki, ale będąc jednocześnie klasyczną pracą przeglądową (bez wydzielonych sekcji Materiały, Metody, Rezultaty) było mi trudno je wyodrębnić. Ponieważ sama Kandydatka zakwalifikowała tę pracę jako przeglądową, za taką ją również uznałam i jako taką ją oceniałam.

Wszystkie przedłożone w cyklu prace są wieloautorskie: **artykuł 1** ma 12 współautorów, **artykuł 2** ma ich 10, **artykuł 3** ma ich 12, **artykuł 4** ma ich 5, **artykuł 5** ma ich 8. Dr Łusiak-Szelachowska jest trzykrotnie pierwszym autorem (artykuły 1, 3 i 4, w tym dwukrotnie korespondencyjnym – artykuły 1 i 3) i dwukrotnie drugim autorem (artykuły 2 i 5).

We wszystkich pracach oryginalnych schemat metodologiczny postępowania był dość podobny: dysponując zestawem surowic pacjentów (poddanych uprzednio terapii fagowej z powodu różnych schorzeń wywołanych bakteriami chorobotwórczymi opornymi na antybiotykoterapię), określano poziom ich aktywności antyfagowej płytkowym testem neutralizacji fagów (polegającym na połączeniu fagów z surowicą). Miana fagów, świadczące o ich aktywności badano, przed i po kontakcie faga z surowicą (z użyciem standardowej techniki dwuwarstwowych płytek agarowych). Otrzymane wyniki podstawiano do odpowiedniego wzoru celem wyznaczenia poziomu aktywności antyfagowej surowic, a w efekcie końcowym określano tzw. współczynnika inaktywacji fagów (K), który wskazywał na poziom neutralizacji aktywności fagów przez surowice ludzkie.

Specjalnie opisuję tak szczegółowo to metodologiczne postępowanie gdyż zgodnie z oświadczeniem Kandydatki, jej udział we wszystkich badaniach eksperymentalnych, które doprowadziły do powstania artykułów włączonych w cykl, polegał właśnie na „udziale w planowaniu badań współczynnika K u chorych i zdrowych osób, badaniu poziom współczynnika K u pacjentów poddanych terapii fagowej oraz udziale w analizowaniu danych”. Chcę też zwrócić uwagę, że tylko w dwóch, z czterech prac oryginalnych, dr Łusiak-Szelachowska określiła swój udział w planowaniu badań współczynnika K jako wiodący. Znalazło to potwierdzenie w oświadczeniach współautorów, którzy wskazali na ich współudział w planowaniu badań współczynnika K np. prof. Weber-Dąbrowska (artykuł 3) czy prof. Górski (artykuł 4).

Ponadto samo badanie poziom współczynnika K u pacjentów poddanych terapii fagowej było współwykonywane także przez Panią K. Walaszek (artykuł 3). Dodatkowo, w każdej z prac co najmniej kilku współautorów (a niemal wszyscy w artykule 3) wskazało na udział w analizie danych. Niewykluczone, że analizowali oni jakąś inną część danych, niż ta której poświęciła się dr Łusiak-Szelachowska, ale nie zostało to w żadnym oświadczeniu sprecyzowane.

Eksperymenty i testy, które złożyły się na finalny kształt publikacji (które oczywiście były niezbędne żeby te prace powstały) to dodatkowo: terapia fagowa (wybór, jej przeprowadzenie, dokonanie oceny jej rezultatów w całości prowadzona była przez grupę lekarzy, będących współautorami publikacji), izolacja i oczyszczenie preparatów fagowych użytych później w fagoterapii, badanie poziomu przeciwciał antyfagowych IgG, IgA i IgM oraz ich analizy. W oparciu o analizę oświadczeń współautorów i Kandydatki te wymienione wyżej eksperymenty i testy zostały wykonane przez inne osoby niż dr Łusiak-Szelachowska.

Zgodnie z literą Ustawy: osiągnięcia przedłożone do oceny mogą stanowić część pracy zbiorowej, „jeżeli opracowanie wydzielonego zagadnienia jest indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego”. Dlatego konieczne jest, w przypadku prac współautorskich, wyodrębnienie indywidualnego, merytorycznego udziału tej osoby w powstanie danej pracy, co jest warunkiem dokonania oceny osobistych osiągnięć stanowiących znaczny wkład

w rozwój określonej dyscypliny. W przypadku cyklu prac przedłożonego przez dr Łusiak-Szelachowską, w mojej opinii, jasno został wyodrębniony indywidualny, merytoryczny udział Kandydatki w powstanie danych eksperymentalnych. I jest to, jak podałam wcześniej: „udział w planowaniu badań współczynnika K u chorych i zdrowych, badanie poziom współczynnika K u pacjentów poddanych terapii fagowej i osób zdrowych oraz udział w analizowaniu danych”. Tym niemniej nie uważam go za osiągnięcie stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny. Czynności, które się w tym działaniu zawierają postrzegam jako czysto techniczne, a nie twórcze. Poza tym, w żadnym z artykułów nie wskazano aby dr Łusiak-Szelachowska była odpowiedzialna za koncepcję pracy, ani że była jej pomysłodawcą. W zasadzie nie mogła być, bo badania były finansowane z grantów innych pracowników IITD PAN i to oni zapewne byli inicjatorami tych badań.

Oczywiście obecnie większość publikacji jest efektem prac zespołowych jednakże w publikacjach przedstawionych jako osiągnięcie habilitacyjne, zwłaszcza tych najbardziej istotnych, od kandydata należałoby moim zdaniem oczekiwać znaczącego wpływu na koncepcję badań, wykonania kluczowych analiz czy wręcz zajmowania pozycji lidera takiej publikacji.

Jeśli chodzi o udział w powstaniu samego manuskryptu dr Łusiak-Szelachowska zgłosiła swój udział we wszystkich 5 pracach cyklu. Niestety w swoich oświadczeniach wielu innych współautorów również zgłosiło udział w pisaniu manuskryptu, nie definiując ani procentowego udziału ani nie wskazując, które konkretnie części manuskryptu napisali. W przypadku artykułów 1 i 3, gdzie Kandydatka jest autorem korespondencyjnym należy oczekiwać, że miała w tym wiodącą rolę (jak zresztą podała), tym niemniej trzech innych współautorów (artykuł 1) albo dwóch innych (artykuł 3) także zgłosiło swój współudział. Jeszcze większym problemem jest identyfikacja indywidualnego wkładu Kandydatki w napisanie artykułów 2, 4 i 5, gdyż tutaj dr Łusiak-Szelachowska nie pełni roli autora korespondencyjnego, a udział w powstaniu (napisaniu) artykułu oprócz autora korespondencyjnego zgłosiło odpowiednio pięciu (artykuł 2), dwóch (artykuł 4), wszyscy współautorzy (czyli ośmiu, artykuł 5). Zadbanie o precyzyjne wskazanie swojego indywidualnego udziału w powstaniu osiągnięcia, które zostało przedstawione do oceny, leży po stronie Kandydata do stopnia doktora habilitacyjnego. W wypadku cyklu prac zgłoszonego przez dr Łusiak-Szelachowską nie jestem w stanie, na podstawie załączonych oświadczeń, wskazać znaczącego jej udziału w napisaniu manuskryptów artykułów 2, 4 i 5; a w przypadku artykułów 1 i 3 ten wiosek opieram wyłącznie na fakcie, że pełni rolę autora korespondencyjnego (ale nie ze złożonych oświadczeń).

Reasumując, uważam, że o ile publikacje przedstawione do cyklu same w sobie mogłyby być uznane za „oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, wnoszące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny naukowej”, o tyle indywidualny, merytoryczny udział Kandydatki w powstanie tych prac (zgłoszone jako udział w planowaniu badań współczynnika K u chorych i zdrowych, badanie poziom współczynnika K u pacjentów poddanych terapii fagowej i osób zdrowych oraz udział w analizowaniu danych, a także udział w przygotowaniu manuskryptu i jego poprawie) nie mogą za takie (czyli osiągnięcie stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny) być uznane. W mojej opinii wpływ dr Łusiak-Szelachowskiej na powstanie tego osiągnięcia (w tym ogólną koncepcję badań), nie był dostatecznie znaczący aby przedłożony cykl publikacji został uznany za naukowe osiągnięcie habilitacyjne.

### **Istotna aktywność naukowa albo artystyczną realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

Jako „istotną aktywność naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej” dr Łusiak-Szelachowska wskazuje współpracę z różnymi innymi, niż IITD PAN, jednostkami naukowymi (tj. Uniwersytetem Wrocławskim i Uniwersytetem Przyrodniczym we Wrocławiu), która zaowocowała wspólną oryginalną publikacją. W mojej opinii określenia „aktywność naukowa w innej jednostce” oznacza pracę (zatrudnienie) w tej innej jednostce (i praca na rzecz innej jednostki). Natomiast, według mnie, nie jest nią naukowa współpraca polegająca na uzyskiwaniu materiału biologicznego z tych innych jednostek, czy wspólnego wykonywania projektu którego liderem jest macierzysta jednostka IITD

PAN). Ponieważ jednak **ustawa** Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dn. 20 lipca 2018 r. (Dz.U. 2018, poz. 1668) **nie precyzuje**, co należy uznać za tę „istotną aktywność”, oraz że w opinii Rady Doskonałości Naukowej pojęcie „aktywność naukowa” należy rozumieć szeroko, nie postuluję tego jako formalnie niewykonanego warunku.

### **Ocena pozostałego opublikowanego dorobku naukowego, aktywności badawczej i innych aktywności zawodowych**

Dorobek naukowy dr Łusiak-Szelachowska (z wyłączeniem prac z cyklu) jest ilościowo dobry, jest bowiem współautorką 52 artykułów, przy czym udział publikacji o charakterze przeglądowym jest w nim dominujący (29), liczba prac badawczych to 23, w żadnej dr Łusiak-Szelachowska nie jest autorem korespondencyjnym. Ponieważ dr Łusiak-Szelachowska nie zaznaczyła aby była autorem korespondencyjnym w którejkolwiek z prac przeglądowych zakładam, że w nich także nie miała roli wiodącej.

Generalnie wszystkie publikacje dr Łusiak-Szelachowskiej są związane fagoterapią, czy odpowiedzią immunologiczną na obecność fagów w organizmie. Prace te zostały opublikowane zarówno czasopismach anglo- jak i polskojęzycznych o zróżnicowanym współczynniku wpływu (0,445 – 8,4) lub z poza listy JRC. Prace są wieloautorskie, ale wkład Habilitantki w ich powstanie nie został podany.

Łączny współczynnik oddziaływania IF dorobku naukowego włączając prace stanowiące osiągnięcie naukowe dr Łusiak-Szelachowskiej wynosi **106,991**, przy czym prace oryginalne po uzyskaniu stopnia doktora mają IF tylko 26,61 (15,799 wyłączając artykuły z cyklu). Prace znajdujące się bazie Web of Science (35) mają, na chwilę obecną **991** cytowań (z wyłączeniem autocytowań), natomiast aktualny indeks Hirscha Habilitantki, wg tej bazy jest równy **18**. To przeciętne wskaźniki naukometryczne biorąc pod uwagę długość stażu naukowego dr Łusiak-Szelachowskiej.

Istotnym elementem ewaluacji każdego Kandydata do samodzielności naukowej jest ocena jego zdolności do pozyskiwania funduszy na realizację swoich pomysłów naukowych. W tym aspekcie dr Łusiak-Szelachowska ma bardzo ograniczone sukcesy. Kandydatka była bowiem do tej pory tylko wykonawczynią projektów badawczych innych pracowników IITD PAN (10 po doktoracie oraz 1 przed doktoratem). Natomiast w dostarczonej dokumentacji nie znalazłam informacji aby była ona kiedykolwiek kierownikiem projektu, uzyskanego przez nią na drodze konkursu, ani nawet informacji o próbach aplikowania o jakikolwiek grant zewnętrzny. Fakt ten pokazuje, że Kandydatka może mieć w przyszłości trudności z budową własnego zespołu badawczego, co przecież jest bezpośrednio związane z umiejętnością zapewnienia stabilnego finansowania badań poprzez granty ze źródeł zewnętrznych i co jest niezbędnym atrybutem samodzielnego pracownika naukowego. Dodatkowo fakt, że w żadnym miejscu autoreferatu czy podsumowania osiągnięć naukowych, dr Łusiak-Szelachowska nie wspomniała, aby planowała w najbliższym czasie złożenie projektu badań naukowych finansowanych w ramach otwartych konkursów, pozwala na niepokojący wniosek, że nie ma takich zamierzeń.

Na liście prezentacji ustnych (referat) na konferencjach zagranicznych nie znalazłam żadnej, która zostałaby wygłoszona przez dr Łusiak-Szelachowską zarówno przed jak i po doktoracie. Jeśli chodzi o konferencje krajowe znalazłam jedną wygłoszoną przed doktoratem ale żadnej po doktoracie. W przypadku plakatów, w dostarczonych materiałach znalazłam ich ponad trzydzieści, ale przy żadnym nie podano aktywnego udziału Kandydatki w tych konferencjach, a zatem uznaję że nie była na nich obecna i nie prezentowała rezultatów swoich prac. W świetle starań dr Łusiak-Szelachowskiej o posiadanie statusu samodzielnego pracownika naukowego taka znikoma aktywność, związana z prezentowaniem swoich badań na konferencjach zagranicznych i krajowych, jest dla mnie niezrozumiała. Oznacza bowiem w zasadzie zerową rozpoznawalność Kandydatki w środowisku naukowym.

W wykazie o uzyskanych przez Kandydatkę nagrodach i wyróżnieniach naukowych jest informacja o nagrodach zespołowych przyznanych przez Dyrektora IITD PAN. Ponadto dr Łusiak-Szelachowską miała udział w 1 zgłoszeniu patentowym międzynarodowym i dwóch krajowych.

Chociaż nie jest to punkt obowiązkowy wielu kandydatów do stopnia doktora habilitowanego przedstawia w swoim autoreferacie plany naukowe. Uważam, że jest to dobre podejście ponieważ pokazuje jaki pomysł na dalszy rozwój swojej (samodzielnej) kariery naukowej ma Habilitant. Bardzo żałuję, że dr Łusiak-Szelachowska nie skorzystała z takiej możliwości.

### **Ocena działalności organizacyjnej i dydaktycznej**

Dr Łusiak-Szelachowską nie była i nie jest nauczycielem akademickim, więc nie ciążyły na niej obowiązki dydaktyczne. Niemniej wykazała w ankiecie dotyczącej jej dorobku szereg aktywności dydaktycznych, w tym opiekę na trzema pracami magisterskimi i jedną inżynierską studentów uczelni wrocławskich a także opiekę nad studentami odbywającymi praktyki. Tę działalność dydaktyczną oceniam pozytywnie, natomiast chciałabym zwrócić uwagę, że dr Łusiak-Szelachowską nie pełniła jak dotąd funkcji promotora pomocniczego.

Kandydatka brała udział w działalności popularyzatorskiej uczestnicząc w pokazach i wykładach w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

Nie podano aby dr Łusiak-Szelachowską była kiedykolwiek członkinią komitetu naukowego konferencji, chociaż Wrocław był wielokrotnie miejscem takich spotkań naukowych na przykład *International Scientific Conferenc: Viruses of Microbes* (2018). Nie znalazłam też informacji aby Kandydatka uczestniczyła w panelach eksperckich, komitetach redakcyjnych i ciałach doradczych oraz aby miała członkowsko w towarzystwie naukowym.

Nie znalazłam informacji o tym, aby dr Łusiak-Szelachowską była recenzentką dla międzynarodowych czy krajowych pism naukowych, co, o ile nie jest przeoczeniem, może znaczyć, że nie jest postrzegana, przez ich redakcje, jako ekspert.

### **Staże naukowe w instytucjach naukowych**

Z załączonych materiałów nie wynika, aby dr Łusiak-Szelachowską była na jakimkolwiek stażu zagranicznym. Natomiast odbyła miesięczny staż krajowy na Uniwersytecie Wrocławskim (2021)

### **Wnioski końcowe**

Na podstawie przedstawionych mi do recenzji materiałów oceniam działalność dr Łusiak-Szelachowskiej pozytywnie. Uzyskane przez nią wskaźniki wpływu IF, liczby cytowań oraz indeksu Hirscha uważam za wystarczające do rozpoczęcia starań o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego. Również pozytywnie oceniam jej działalność dydaktyczną, która jest adekwatna do miejsca zatrudnienia (macierzysta jednostka nie jest uczelnia), z zaznaczeniem, że nie pełniła dotąd roli promotora pomocniczego w postępowaniu doktorskim, pomimo licznych przewodów doktorskich prowadzonych w jednostce. Najslabiej z trzech ocenianych dziedzin wypada jej działalność organizacyjna i zawodowa. Brakuje dr Łusiak-Szelachowskiej działalności organizacyjnej w komitetach konferencyjnych, redakcjach czasopism czy chociaż wykazania się w procesie recenzowania prac naukowych.

Kandydatka nie ma żadnego doświadczenia w prowadzeniu badań w zagranicznych ośrodkach naukowych i w rozpowszechnianiu wyników naukowych na międzynarodowych konferencjach, co rzutuje na jej rozpoznawalność w międzynarodowym środowisku naukowym. Nic nie wskazują na zdolność Kandydatki do samodzielnego prowadzenia i inicjowania badań naukowych a tym bardziej założenia lub rozwijania własnego zespołu badawczego. Tym niemniej aktywność naukowa dr Łusiak-Szelachowskiej, poza zakresem prac zawartym w osiągnięciu, jest na dobrym poziomie i wskazuje na dobry warsztat metodologiczny, dzięki któremu jest ona cennym członkiem zespołów naukowych i współpracownikiem w ramach licznych projektów.

Jednak największym problemem jest ocena osiągnięcia naukowego, będącego podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. W przedłożonych do cyklu publikacjach trudno doszukać się twórczego, inicjującego wkładu dr Łusiak-Szelachowskiej w koncepcję badań co, jest w moim odczuciu, jako recenzenta, kluczowym elementem samodzielności naukowej, którą potwierdza stopień doktora habilitowanego. Podkreślam jeszcze raz, że jest to negatywna ocena cyklu, w związku z postępowaniem habilitacyjnym, gdzie ocenie podlega

jednoznaczny wkład i samodzielność habilitanta, natomiast z punktu widzenia wartości naukowej te publikacje oceniam pozytywnie.

Ostatecznie stwierdzam, że Kandydatka **nie spełnia wymagań** zapisanego w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 ze zm.). Dlatego **opiniuję negatywnie** wniosek o nadanie Pani dr Marzanny Łusiak-Szelachowskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk biologicznych.

