

Lublin 29.01.2024

Recenzja osiągnięcia naukowego **Pani dr Sylwii Smarzewskiej** zatytułowanego **”Zastosowanie materiałów grafenopochodnych do specyficznej funkcjonalizacji elektrod pracujących, ich aktywacja i aplikacja do wysokoczułych oznaczeń w matrycach prostych i złożonych”**, będącego podstawą w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne oraz całokształtu dorobku naukowego

Recenzja została przygotowana w związku powołaniem na posiedzeniu w dniu 20 grudnia 2023 roku mojej osoby przez Komisję Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie nauki chemiczne na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym Pani dr Sylwii Smarzewskiej.

Sylwetka i aktywność naukowa Habilitantki

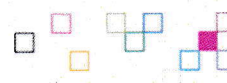
Dr Sylwia Smarzewska ukończyła studia wyższe na Uniwersytecie Łódzkim w roku 2008 uzyskując tytuł magistra broniąc pracę zatytułowaną „Woltamperometryczne badanie wybranych związków z grupą guanidynową”, promotorem pracy była dr Sławomira Skrzypek (obecnie: prof. dr hab. Sławomira Skrzypek). W roku 2012 Rada Wydziału Chemii tej samej uczelni nadała Jej stopień naukowy doktora nauk chemicznych w zakresie chemii – chemii analitycznej na podstawie przedłożonej rozprawy doktorskiej zatytułowanej ”Elektrody przyjazne środowisku w woltamperometrii związków organicznych” zrealizowanej pod kierunkiem promotora prof. dr hab. Witolda Ciesielskiego oraz promotora pomocniczego dr Sławomiry Skrzypek. Dr Sylwia Smarzewska od roku 2012 do chwili obecnej pracuje na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego na stanowisku adiunkta w Katedrze Chemii Nieorganicznej i Analitycznej.

Na dorobek naukowy Habilitantki składają się 43 prace, w tym 38 prac po uzyskaniu stopnia doktora (opublikowanych w latach 2014-2023), z których 7 wchodzi w skład cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych stanowiących podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Wszystkie 43 prace stanowiące dorobek naukowy Habilitantki opublikowane zostały w czasopiśmie indeksowanych w bazie *Journal Citation Report*. Należy podkreślić, że zdecydowana większość z nich została zamieszczona w czasopiśmie o wysokim współczynniku IF, sumaryczny IF wszystkich prac, jak podała Habilitantka wynosi 170,6, co daje średnio na pracę IF 4, co jest bardzo dobrym rezultatem. Sumarycznie prace łącznie z tymi stanowiącymi osiągnięcie habilitacyjne zostały

zacytowane 467 razy na dzień 13.09.2023, jak podaje Habilitantka a na dzień 15.01.2024 ich cytowalność wzrosła do 510 razy. Index Hirscha Habilitantki wynosi 14. Liczby te jednoznacznie potwierdzają Jej dużą aktywność naukową i świadczą o aktualności prowadzonych przez Nią badań, wyniki których są publikowane w czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania. W tym miejscu chciałabym zwrócić uwagę, że Habilitantka dwukrotnie zamieściła tą samą pracę, raz jako H.6 w cyklu habilitacyjnym (co odpowiada numerowi 4.6 w *Wykazie opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych*) i drugi raz jako 4.15 w tym samym wykazie. Jednocześnie w w/w wykazie zabrakło pracy: Skowron, E., Spilarewicz-Stanek, K., Guziejewski, D., Koszelska, K., Metelka, R., Smarzewska, S. *Analytical Performance of Clay Paste Electrode and Graphene Paste Electrode-Comparative Study*, *Molecules*, 27(7), 2022, 2037, w której Habilitantka jest współautorką. Dr S. Smarzewska jest również współautorką 28 rozdziałów w monografiach, które ukazały się w latach 2014-2021, z czego na wyróżnienie zasługują dwa rozdziały w książkach, które zostały wydane przez Wydawnictwo Elsevier i zostały zamieszczone w bazie Scopus.

Aktywność naukowa Habilitantki jest także odzwierciedlona licznym udziałem w konferencjach naukowych, z czego 34 wystąpienia były w postaci komunikatów i 73 w postaci posterów. Niestety brak jest informacji ile z tych komunikatów / posterów Habilitantka wygłosiła / zaprezentowała samodzielnie, a w ilu z nich była tylko współautorem nieprezentującym aktywnie na konferencji. Brak takich informacji utrudnia recenzentowi pełną ocenę rzeczywistej aktywności Habilitantki na konferencjach. Brak jest również w dorobku dr S. Smarzewskiej wykładów na zaproszenie, które mogłyby potwierdzić jej rozpoznawalność na arenie zarówno krajowej jak i międzynarodowej. Należy za to podkreślić aktywny udział Habilitantki jako członka komitetu naukowo-organizacyjnego w jednej konferencji zagranicznej i jako członka lub wice-przewodniczącej komitetu naukowo-organizacyjnego oraz grafika w czterech ogólnopolskich konferencjach organizowanych dla studentów przez Uniwersytet Łódzki. Osiągnięcia Habilitantki na polu naukowo-badawczym kilkakrotnie zostały dostrzeżone i nagrodzone zarówno przez Rektora jak i Dziekana.

Dr Sylwia Smarzewska po uzyskaniu stopnia doktora uczestniczyła w dwóch projektach finansowanych w drodze konkursów krajowych, w latach 2017-2018 była kierownikiem projektu NCN Miniatura a w latach 2017-2019 była wykonawcą w projekcie NCN Sonata. Obecnie, od 2021 roku jest wykonawcą w projekcie NCN Preludium. Pięciokrotnie była wykonawcą a czterokrotnie kierownikiem projektów realizowanych w ramach badań statutowych oraz dla młodych naukowców realizowanych na Uniwersytecie Łódzkim. W 2023 roku była opiekunem projektu ScienceHub po stronie Uniwersytetu Łódzkiego a obecnie jest kierownikiem interdyscyplinarnego projektu IDUB łączącego Wydział Chemii i Wydział Biologii UŁ. Habilitantka dwukrotnie była członkiem zespołów oceniających wnioski o finansowanie badań prowadzonych w ramach konkursów organizowanych na UŁ. Dr Sylwia Smarzewska jak dowiadujemy się z *Wykazu osiągnięć* wykonała również 49 recenzji prac naukowych dla międzynarodowych czasopism znajdujących się w bazie JCR.

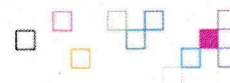


Należy zaznaczyć, że dr Sylwia Smarzewska prowadziła Swoje badania w więcej niż jednej uczelni. Habilitantka bardzo aktywnie uczestniczyła w stażach prowadząc badania w różnych instytucjach naukowych, głównie w jednostkach zagranicznych. Przed uzyskaniem stopnia doktora odbyła dwa staże, jeden 1-miesięczny na Uniwersytecie w Pardubicach (Czechy) i jeden 4-miesięczny na Uniwersytecie Karola i Franciszka w Grazu (Austria), uczestniczyła również w Szkole Letniej w Czechach. Po uzyskaniu stopnia doktora odbyła dziewięć staży krótkoterminowych (od 5-dniowych do 22-dniowego) w zagranicznych instytucjach naukowych (w Czechach, Macedonii, Rumunii i Turcji) oraz dwa krótkoterminowe staże na renomowanych uczelniach krajowych. Dr Sylwia Smarzewska aktywnie uczestniczyła w programach europejskich, takich jak Erasmus Teaching Mobility Programme oraz Środkowoeuropejski Program Wymiany Uniwersyteckiej CEEPUS, w ramach których odbyła wiele wyjazdów naukowo-dydaktycznych, które zostały wymienione w *Wykazie osiągnięć* jako staże. Efektami tak licznych staży jest bezcenne doświadczenie naukowe i dydaktyczne zdobyte przez Habilitantkę jak i rozpoznawalność w naukowym środowisku zarówno krajowym jak i międzynarodowym. Są to idealne przesłanki do dalszego jej rozwoju naukowego, mogące przyczynić się do nawiązania międzynarodowej współpracy, tak cennej w karierze naukowej.

Oceniając współpracę dr S. Smarzewskiej z otoczeniem społecznym i gospodarczym należy uznać jej aktywność i zaangażowanie za ponad przeciętne. Habilitantka jest główną autorką lub współautorką aż 10 patentów zgłoszonych w bardzo krótkim okresie czasu (od lutego do lipca 2023 roku). Patenty te są obecnie w trakcie ewaluacji przez UPRP. W tym samym roku z Jej inicjatywy podpisana została umowa o współpracy naukowo-badawczej ze spółką Miramar, Wałbrzych, w której Habilitantka pełni funkcję kierownika zespołu badawczego po stronie uniwersyteckiej. W ramach tej współpracy oraz projektu Science-Hub opracowano optymalne warunki produkcji oleju sezamowego z ziaren prażonych a produkt, jak informowała Habilitantka, miał trafić na rynek pod marką Olini w ostatnim kwartale 2023. Obecnie, jak sprawdziłam produkt ten jest już dostępny w handlu a w opisie dostępnym na stronie <https://olini.pl/olej-sezamowy-olini> zamieszczona jest informacja, że powstał we współpracy z naukowcami z Uniwersytetu Łódzkiego, co jest najlepszym dowodem na rzeczywisty wkład Habilitantki we współpracę z otoczeniem gospodarczym.

Ocena głównego osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego

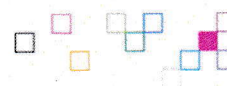
Osiągnięcie naukowe podlegające recenzji pt. „Zastosowanie materiałów grafenopochodnych do specyficznej funkcjonalizacji elektrod pracujących, ich aktywacja i aplikacja do wysokoczułych oznaczeń w matrycach prostych i złożonych” obejmuje cykl 7 prac wieloautorskich opublikowanych w latach 2015 – 2023 (H1-H7). Prace opublikowano w renomowanych czasopismach z bazy JCR, są to *Food Analytical Methods*, *Electroanalysis*, *Journal of The Electrochemical Society*, *Analytica Chimica Acta*, *Molecules*, *Materials*. O randze tych czasopism świadczy przede wszystkim nadany im




współczynnik oddziaływania, który w przypadku większości z nich jest wysoki. Jak podaje Habilitantka w *Wykazie osiągnięć* (punkt V DANE NAUKOMETRYCZNE) IF według *JCR* sumaryczny dla publikacji H1-H7 wynosi 30,09; średni IF = 4.4. Zastanawiające jest dlaczego jako podstawę wyliczenia tego sumarycznego IF Habilitantka wzięła punktację z 2021 roku? Przyjęte / wymagane jest aby punktacja była liczona zgodnie z rokiem publikacji lub ostatnia dostępna. Według *JCR* biorąc pod uwagę rok publikacji, sumaryczny IF dla publikacji H1-H7 wynosi 25,836; średni 3,691, w przypadku ostatniej dostępnej punktacji, czyli z roku 2022 sumaryczny IF dla Publikacji H1-H7 wynosi 27,9; średni 3,986. Jak widać wyniki te różnią się od tych podanych przez Habilitantkę na jej niekorzyść. Uważam, że sposób wyliczenia sumy i średniego IF prac wchodzących w skład cyklu habilitacyjnego na podstawie punktacji z roku, w którym publikacje Habilitantki miały najwyższą z ostatnich lat punktację jest nierzetelny i wprowadza recenzenta w błąd, co moim zdaniem nie powinno mieć miejsca w przypadku przedstawiania swoich osiągnięć.

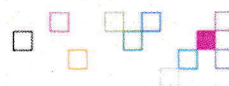
Mam również zastrzeżenia co do stylu przedstawienia przez dr Sylwię Smarzewską swojego osiągnięcia naukowego będącego podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego, który jak sądzę miejscami nieco zbyt daleko odbiega od klasycznego języka prac naukowych. Przykładem może być sam wstęp Autoreferatu opisujący rozmowę pasażerów w tramwaju jako inspirację rozpoczęcia badań przez Habilitantkę polegających na oznaczaniu ołowiu w żywności a konkretnie w rybach. Należy zaznaczyć, o czym nie wspomniała Habilitantka, że oznaczanie ołowiu, jak i innych metali ciężkich w żywności metodą voltamperometrii jest tematem powszechnie znanym, któremu poświęcono setki prac naukowych opublikowanych w renomowanych czasopismach już od kilkadziesiąt lat. Również sformułowanie „doszłam do wniosku, że wszystkie badania mogę wykonać samodzielnie” stoi w sprzeczności z wieloautorstwem publikacji Habilitantki.

Przechodząc do oceny osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego należy podkreślić, że dr Sylwia Smarzewska jest autorem korespondencyjnym we wszystkich siedmiu pracach stanowiących cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych. W czterech z nich (H1-H4) jest również pierwszym autorem, co wskazuje na jej wiodący w nich udział. W Autoreferacie Habilitantka określiła dokładnie swój wkład merytoryczny w postanie prac wchodzących do cyklu oraz dodatkowo jako Załącznik nr 9 dołączyła oświadczenia wszystkich współautorów informujące o ich udziale w powstawaniu w/w publikacji. Trzy artykuły (H4, H6 i H7) powstały w ramach realizacji projektu NCN Miniatura, którego kierownikiem była Habilitantka. Pozostałe cztery artykuły powstały dzięki finansowemu wsparciu innych projektów, jednak podane numery projektów (bądź ich brak) nie są wymienione w Załączniku 7 *Wykaz osiągnięć*, co uniemożliwia ocenę jaką rolę pełniła w nich Habilitantka. Artykuły powstały zarówno w ramach wewnętrznej współpracy członków zespołu UŁ (H1, H3, H4), jak również we współpracy z naukowcami z innych uczelni w Polsce (H5, H6) a dwa z artykułów z naukowcami z Uniwersytetu w Czechach (H2) i Macedonii (H7), w którym Habilitantka odbywała staże naukowe. Wszystkie artykuły z cyklu są wieloautorskie




jednak analiza treści złożonych oświadczeń Habilitantki i wkładów współautorów pozwala jednoznacznie stwierdzić, że we wszystkich pracach udział dr Sylwii Smarzewskiej jest dominujący. Habilitantka była autorem koncepcji badań, metodologii, brała aktywny udział w pracach eksperymentalnych, przeprowadzała analizę i interpretację wyników, opracowywała wyniki w wersji graficznej, odpowiadała za przygotowanie manuskryptów oraz przeprowadzenie procesów publikacji wraz z odpowiedziami na recenzje. W Autoreferacie dr Sylwia Smarzewska podsumowuje swoje osiągnięcie naukowe, czyli zastosowanie materiałów grafenopochodnych do specyficznej funkcjonalizacji elektrod pracujących, ich aktywacji i aplikacji do wysokoczułych oznaczeń w matrycach prostych i złożonych. W ramach tego osiągnięcia należy wyróżnić opracowanie pięciu nowych woltamperometrycznych procedur analitycznych, opartych na materiałach grafenopochodnych jako modyfikatorach powierzchni elektrod pracujących. Procedury te dotyczą oznaczania trzech leków: lamotrygina, tenofowir i acemetacyna (H3, H5, H7), jednego pestycydu, fention (H2) i jednego jonu metalu - ołowiu (H1). Niezgodne z faktami jest więc użyte przez Habilitantkę w podsumowaniu sformułowanie: „Opracowałam szereg nowych procedur analitycznych obejmujących oznaczenia leków, pestycydów i kationów metali” używając liczby mnogiej w stosunku do pestycydów i jonów metali. Niemniej jednak opracowane przez dr Sylwię Smarzewską procedury oceniam bardzo pozytywnie. Charakteryzują się oryginalnością i świadczą o wysokim poziomie wiedzy teoretycznej i dobrym warsztacie naukowym Habilitantki. W pracy H1 Habilitantka opisała opracowany przez nią nowy czujnik elektrochemiczny oparty na dobranym eksperymentalnie składzie pasty, w której 10% udział masowy tlenku grafenu zapewnił dobrą powtarzalność i odtwarzalność sygnału ołowiu. Czujnik ten, co warto podkreślić posiada znacznie szerszy zakres liniowej odpowiedzi niż kroplowa elektroda rtęciowa posiadająca wiele zalet w woltamperometrycznych oznaczeniach ołowiu. Habilitantka potwierdziła również aplikacyjność zaproponowanej elektrody pastowej poprzez przeprowadzenie z sukcesem analizy szeregu próbek mięsa pstrągów pochodzących z różnych krajów Europy Środkowej. W przypadku pracy H2 Habilitantka również udowodniła, że dzięki odpowiedniej modyfikacji elektrody pracującej możliwe jest opracowanie procedury oznaczania środka owadobójczego jakim był fention. Osiągnięte parametry są lepsze niż przy wykorzystaniu elektrody rtęciowej, pozwalając uzyskać niższą granicę wykrywalności, szerszy zakres liniowości i wyższy współczynnik korelacji. W przypadku publikacji oznaczonych jako H3, H5 i H7 Habilitantka przedstawiła trzy oryginalne procedury oznaczania trzech różnych leków. Na podkreślenie zasługuje tutaj duży wkład pracy włożony w dobraniu odpowiedniego składu i sposobu przygotowania elektrod pracujących. Za bardzo ważne uważam również poświęcenie wielu badań w przygotowanie charakterystyk tych elektrod wraz z dokładnym zbadaniem ich powierzchni z wykorzystaniem komplementarnych, zaawansowanych technik pomiarowych.

W osiągnięciu naukowym Kandydatki, stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego możemy wyróżnić dwa powiązane ze sobą aspekty, jeden bardziej



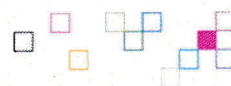

aplikacyjny związany z opracowaniem wymienionych powyżej procedur i drugi związany z badaniami prowadzącymi do poznania charakterystyki i polepszenia właściwości materiałów grafenopochodnych (H4, H6). Dr Sylwia Smarzewska wykazała m.in., że materiał grafenopochodny można aktywować w stałym polu magnetycznym uzyskując pozytywne zmiany jego właściwości, powiązała wpływ struktury modyfikatora grafenopochodnego z przebiegiem mechanizmu elektrodowego, przedstawiła różnice we właściwościach elektrokatalitycznych materiałów grafenopochodnych. Należy podkreślić, że trzy prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego (H3, H4, H6) otrzymały nagrody za najlepszą publikację Wydziału Chemii UŁ, odpowiednio w latach 2017, 2018 i 2022.

Moim zdaniem bardzo ważnym uzupełnieniem publikacji wchodzących w skład cyklu habilitacyjnego są zgłoszenia patentowe dotyczące czujników elektrochemicznych skonstruowanych na bazie materiałów grafenopochodnych i dedykowanych do pomiarów prowadzonych na: elektrodach opartych na zawieszinach materiałów grafenopochodnych bez konieczności stosowania podłoża np. w postaci elektrody dyskowej; elektrodach z pasty grafenowej; elektrodach z pasty grafenowej wyposażonych w precyzyjny system odnawiania; multielektrodach dyskowych modyfikowanych materiałami grafenopochodnymi umożliwiającymi uzyskiwanie wyników uśrednionych oraz z zastosowaniem korpusu umożliwiającego przeprowadzenie pomiaru elektrochemicznego na monowarstwie grafenu bez konieczności stosowania podłoża np. w postaci elektrody dyskowej. O wiodącej roli Habilitantki w ich skonstruowanie i opracowanie jednoznacznie świadczą Jej procentowe udziały w tych zgłoszeniach patentowych: 100%, 99%, 90%, 80% i 60%.

Sprecyzowane zainteresowania naukowe materiałami grafenopochodnymi i poświęcone im artykuły naukowe oraz zgłoszenia patentowe pozwalają jednoznacznie stwierdzić, że dr Sylwia Smarzewska wniosła bardzo cenny wkład w nauki elektrochemiczne a w szczególności lepsze poznanie i wykorzystanie materiałów grafenopochodnych. Pomimo wielu zasług Habilitantki jako naukowca i jej wkładu omówionego powyżej mam jednak mieszane uczucia co do Jej stwierdzenia: „Biorąc pod uwagę mnogość pochodnych grafenowych, mogę po wielu latach pracy z pochodnymi grafenowymi zaryzykować stwierdzenie, iż jeżeli tylko związek jest elektrochemicznie czynny, to jestem w stanie wytworzyć sensor na bazie materiałów grafenopochodnych, który pozwoli na selektywne wykrycie nawet mikro/nano ilości tego związku.”

Chciałam podkreślić, że w przedstawionym Autoreferacie Habilitantka opisała oprócz swoich dotychczasowych osiągnięć naukowych również perspektywy dalszych badań związanych z kontynuacją tematyki będącej podstawą uzyskania stopnia doktora habilitowanego. W roku 2023 rozpoczęła współpracę z Wydziałem Fizyki i Informatyki Stosowanej UŁ mającą na celu opracowanie kolejnych, nowych sensorów opartych na materiałach grafenowych.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowych, dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę.



Działalność naukowa dr Sylwii Smarzewskiej od początku kariery naukowej związana była z zagadnieniami elektrochemii, ukierunkowanej na wykorzystanie technik woltamperometrycznych, które pozostają Jej głównym narzędziem badawczym. Świadczą chociażby o tym tytuły Jej pracy magisterskiej i doktorskiej. Obecnie oprócz wykorzystania materiałów grafenopochodnych do specyficznej funkcjonalizacji elektrod pracujących zastosowanych do woltamperometrycznych oznaczeń oraz prowadzenia badań pozwalających poznać właściwości tych materiałów pod kątem zastosowań w elektrochemii Habilitantka prowadzi również inne badania. Zaangażowana jest w badania prowadzone w Zakładzie Analizy Instrumentalnej UŁ we współpracy z naukowcami z Wydziału Biologii UŁ dotyczące elektrochemicznego wykrywania i charakteryzowania interakcji DNA. Świadczy o tym współautorstwo publikacji poświęconych temu zagadnieniu jak i pełniona przez Nią funkcja promotora pomocniczego pracy doktorskiej Pani Kamili Koszelskiej pt. "Wykorzystanie technik woltamperometrycznych w elektroanalizie i badaniach interakcji DNA". Obecnie Pani dr Sylwia Smarzewska jest kierownikiem grantu badawczego „Interdyscyplinarne badania interakcji DNA”, realizowanego wspólnie z Wydziałem Biologii UŁ.

Działalność dydaktyczno-organizacyjno-popularyzatorską dr Sylwii Smarzewskiej należy ocenić bardzo pozytywnie. Działalność ta jest związana z Wydziałem Chemii Uniwersytetu Łódzkiego i obejmuje prowadzenie zajęć zarówno laboratoryjnych, konwersatorium, seminarium jak i wykłady. Prowadziła zajęcia laboratoryjne m.in. z podstaw i zastosowania analizy instrumentalnej, podstaw i zastosowania technik nieseparacyjnych, chemii analitycznej, nowoczesnych metod badań substancji chemicznych oraz specjalistyczne warsztaty chemiczne i konwersatorium z metrologii i walidacji. Powierzono jej odpowiedzialną funkcję koordynatora przedmiotu „Podstawy analizy kryminalistycznej i sądowej”, z którego prowadzi zarówno wykłady jak i zajęcia laboratoryjne. Na wyróżnienie zasługuje również prowadzenie i koordynowanie przedmiotów opracowanymi dla studentów studiujących w ramach Indywidualnego Programu Studiów. O wysokim poziomie prowadzenia zajęć ze studentami może świadczyć fakt, że kilkakrotnie była laureatką konkursu „Złote kolby”, głównie w kategorii „Najciekawsze zajęcia”, przyznawanego przez Studenckie Koło Naukowe Chemików Uniwersytetu Łódzkiego oraz Nagroda Rektora UŁ za osiągnięcia dydaktyczne. Dr Sylwia Smarzewska kilkakrotnie pełniła role opiekuna m.in. w ramach Indywidualnych Programów Studiów, Studenckiego Grantu Badawczego oraz w ramach projektu ScienceHub finansowanego przez MNiSW. Wielokrotnie pełniła role opiekuna oraz promotora prac licencjackich, magisterskich, o których wysokim poziomie może świadczyć Nagroda im. Profesora Romualda Skowrońskiego za najlepszą pracę magisterską przygotowaną na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego oraz wyróżnienie w konkursie *Metrohm Young Chemist Award* 2018.

Pozytywnie oceniam działalność organizacyjną i popularyzującą naukę prowadzoną przez dr Sylwię Smarzewską. Jak pisze sama Habilitantka w Autoreferacie „byłam organizatorem 5 konferencji” jednak opierając się na danych z *Wykazu osiągnięć* poprawniej byłoby określić, że była




współorganizatorem konferencji, pełniąc funkcję członka komitetu naukowo-organizacyjnego, grafika i wice-przewodniczącej komitetu naukowo-organizacyjnego. Dr Sylwia Smarzewska od 2017 roku z ramienia UŁ pełni funkcję koordynatora sieci CEEPUS a o Jej organizacyjnym zaangażowaniu świadczyć może pełniona przed uzyskaniem stopnia doktora funkcja Wiceprzewodniczącej czy też Przewodniczącej Rady Samorządu Doktorantów Wydziału Chemii oraz udział w Radzie Wydziału Chemii UŁ jako przedstawiciel doktorantów. Do aktywności Habilitantki popularyzującej naukę należy zaliczyć przede wszystkim udział w Dniach Otwartych UŁ, Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi oraz Akademii Ciekawej Chemii.

Wniosek końcowy – uzasadnienie pozytywnej oceny

Po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją dotyczącą dorobku naukowego oraz działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę uważam, że dr Sylwia Smarzewska jest rozpoznawalną specjalistką w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne. Wykazała się również istotną aktywnością naukową prowadząc badania w różnych ośrodkach badawczych. Stwierdzam, że wśród wskazanych do oceny osiągnięć naukowych znajduje się cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, opublikowanych w renomowanych czasopismach naukowych, zatytułowany „Zastosowanie materiałów grafenopochodnych do specyficznej funkcjonalizacji elektrod pracujących, ich aktywacja i aplikacja do wysokoczułych oznaczeń w matrycach prostych i złożonych”. Stwierdzam również, że osiągnięcia naukowe dr Sylwii Smarzewskiej stanowią znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauki chemiczne. Uważam, że posiada udokumentowane kompetencje umożliwiające samodzielne prowadzenie pracy naukowej oraz kierowanie zespołem badawczym.

W związku z powyższym stwierdzam, iż dr Sylwia Smarzewska spełnia wymagania formalne i merytoryczne wynikające z *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20 lipca 2018 roku odnoszące się do prac habilitacyjnych. Tym samym wnioskuję o dopuszczenie dr Sylwii Smarzewskiej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Melchior Gubowicz