

Protokół z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki chemiczne, wszczętym na wniosek dr Magdaleny Mai Zimnickiej

W dniu 4 stycznia 2023 r. odbyło się posiedzenie Komisji Habilitacyjnej w sprawie postępowania habilitacyjnego dr Magdaleny Mai Zimnickiej. Posiedzenie odbyło się w formie stacjonarnej i wzięli w nim udział wszyscy członkowie Komisji, powołanej przez Radę Naukową Instytutu Chemii Organicznej PAN uchwałą nr 221RN/05

z dnia 14 października 2022 r., w składzie:

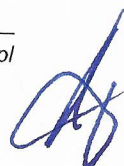
- 1) Przewodniczący: prof. dr hab. Bogusław Buszewski (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
- 2) Recenzent: prof. dr hab. inż. Maciej Jarosz (Politechnika Warszawska)
- 3) Recenzent: dr hab. Michał Cegłowski, prof. UAM (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu)
- 4) Recenzent: prof. dr hab. inż. Agata Kot-Wasik (Politechnika Gdańska)
- 5) Recenzent: prof. dr hab. inż. Michał Dadlez (Instytut Biochemii i Biofizyki PAN)
- 6) Sekretarz: dr hab. inż. Marcin Górecki, prof. IChO PAN (Instytut Chemii Organicznej PAN)
- 7) Członek komisji: prof. dr hab. inż. Jarosław Jaźwiński (Instytut Chemii Organicznej PAN)

Dr Magdalena M. Zimnicka przedstawiła swoje osiągnięcia habilitacyjne w postaci monotematycznego cyklu 6 publikacji naukowych, zatytułowanego **"Od niepełnego do wyczerpującego opisu strukturalnego związków bioaktywnych za pomocą spektrometrii ruchliwości jonów sprzężonej ze spektrometrią mas"**. Przewodniczący Komisji, prof. Bogusław Buszewski, otworzył o godz. 11:00 w Sali Konferencyjnej IChO PAN posiedzenie Komisji, powitał i przedstawił wszystkich zebranych oraz podziękował za terminowe przygotowanie recenzji. Następnie poddał pod głosowanie przyjęcie programu posiedzenia:

1. Otwarcie posiedzenia komisji habilitacyjnej.
2. Przyjęcie programu posiedzenia komisji habilitacyjnej.
3. Przedstawienie przez recenzentów sporządzonych recenzji.
4. Dyskusja w przedmiocie wyrażenia opinii w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.
5. Rozmowa członków Komisji z Habilitantką.
6. Dyskusja po rozmowie z Habilitantką.
7. Podjęcie uchwały w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne dr Magdaleny Mai ZIMNICKIEJ.
8. Zakończenie posiedzenia.

Powyższy program został zaakceptowany przez Komisję jednomyślnie. Następnie Przewodniczący poinformował, że na ręce Sekretarza Komisji dr hab. M. Góreckiego, prof. IChO PAN *via* Sekretariat Naukowy IChO PAN spłynęły Państwa recenzje i opinia nt. osiągnięć i dorobku naukowego dr M. Zimnickiej. A następnie stwierdził, że są one szczegółowe, rzeczowe i bardzo wyważone. Wszystkie zarówno recenzje jak i opinia członka Komisji, prof. dr hab. J. Jaźwińskiego, zawierają konkluzje o dopuszczeniu Habilitantki do dalszych etapów postępowania. Przewodniczący Komisji ponadto oznajmiał, że ma zawsze w zwyczaju zapraszanie Kandydata/ki na spotkanie z członkami Komisji, stąd też na tę Komisję została również zaproszona dr M. Zimnicka.

Przewodniczący poinformował następnie, że Komisja zapoznała się z dorobkiem naukowym oraz recenzjami osiągnięć habilitacyjnych dr M. Zimnickiej sporządzonymi przez czterech recenzentów, członków Komisji. Wszyscy członkowie potwierdzili pełny dostęp do materiałów oraz że zapoznali się z recenzjami i opiniami. Wszystkie recenzje były pozytywne i zakończone wnioskami stwierdzającymi, że zarówno przedstawiony cykl monotematycznych publikacji, ogólny dorobek naukowy dr M. Zimnickiej, jak i jej działalność organizacyjna i dydaktyczna, spełniają zwyczajowe i ustawowe wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie



nauki chemiczne. Przewodniczący poinformował też, że dr M. Zimnicka nie wniosowała, aby Komisja Habilitacyjna podejmowała uchwałę w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w głosowaniu tajnym, tak więc odbędzie się ono w sposób jawny, oraz że jeden z członków Komisji, tj. prof. dr hab. Agata Kot-Wasik, wniosowała o spotkanie z Habilitantką podczas posiedzenia Komisji.

Następnie, prof. dr hab. B. Buszewski rozpoczął dyskusję na temat habilitacji dr M. Zimnickiej.

A następnie zwrócił się do członków Komisji, w pierwszej kolejności do recenzentów, o scharakteryzowanie osiągnięć Kandydatki i uzasadnienie wniosków przedstawionych w recenzjach. Ponieważ cała komisja była już wcześniej zaznajomiona ze wszystkimi recenzjami, Przewodniczący pozostawił do decyzji każdego z recenzentów, czy przedstawią pełną lub skróconą wersję recenzji.

Dyskusję rozpoczęła **prof. dr hab. Agata Kot-Wasik** która oświadczyła, że po zapoznaniu się z cyklem publikacji habilitacyjnych dr M. Zimnickiej, prace Habilitantki mają ewidentne elementy nowatorskie i poszerzają dotychczasową wiedzę, podkreślając, że warunek ważnego i zauważalnego wkładu do chemii został więc spełniony. Badania zaprezentowane w pracach stanowiących podstawę wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego można umiejscowić na pograniczu chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii strukturalnej. Przyszły aplikacyjny charakter osiągnięć podnosi walor i znaczenie uzyskanych wyników. Ostatecznie Habilitantka wykazała, że przejście od niepełnego do wyczerpującego opisu struktur kilku ważnych związków bioaktywnych jest możliwe, gdy w procesie ich analizy uwzględni się technikę IM-MS. Pod względem liczbowym dorobek naukowy dr M. Zimnickiej jest poprawny, a wskaźniki bibliometryczne są dobre i lokują się na poziomie średnim - wystarczającym. Praca naukowa dr M. Zimnickiej w zakresie przedstawionego spójnego cyklu jest udokumentowana w postaci 6 publikacji opublikowanych w ciągu 7 lat (2014 - 2021). W 4 z tych publikacji dr M. Zimnicka jest pierwszym współautorem, a we wszystkich sześciu jest autorem korespondencyjnym. Sumaryczny współczynnik oddziaływania tych publikacji oscyluje w granicach 20, co daje średnią wartość IF przypadającą na jedną publikację około 3,3. Następnie prof. dr hab. A. Kot-Wasik stwierdziła, że jest to zadawalające osiągnięcie, a sam cykl prac stanowiących podstawę opracowania naukowego oceniła pozytywnie. Ponadto dodała, że przedstawiony do oceny materiał został przygotowany z niezwykłą starannością oraz że przedstawiony Autoreferat czyta się bardzo dobrze. Dodatkowo wysoko został oceniony przez prof. dr hab. A. Kot-Wasik interdyscyplinarny charakter pracy badawczej popartej teoretycznymi rozważaniami do wydajnego i selektywnego rozdzielania blisko spokrewnionych strukturalnie związków bioaktywnych (epimerów katechin, diastereoizomerów β -laktamów, epimerów peptydowych) oraz do szczegółowej analizy strukturalnej wybranych niekowalencyjnych kompleksów FA-CD i anionów makrocykli. Pozostały dorobek naukowo-badawczy, działalność w pracach zespołów badawczych oraz ocenę działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzatorskiej prof. dr hab. A. Kot-Wasik oceniła za dobry, podkreślając, że cały dorobek Habilitantki jest merytorycznie istotny, nowatorski, zróżnicowany, był dobrze opublikowany i w związku z tym jest cytowany, co uzasadnia stwierdzenie, że dr M. Zimnicka dostatecznie opanowała nowoczesny warsztat naukowy. Na koniec prof. dr hab. Agata Kot-Wasik zarekomendowała wniosek dr M. Zimnickiej o dopuszczenie do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego. Jednakże z uwagi na zdawkowe przedstawienie przyszłych zainteresowań i celi badawczych w Autoreferacie, prof. dr hab. Agata Kot-Wasik poprosiła o rozmowę z Kandydatką podczas dalszych obrad Komisji.

Następnie **prof. dr hab. Maciej Jarosz**, zwrócił uwagę, że Habilitantka wykonała i obroniła w 2009 r. w IChO PAN pracę doktorską pt. „Badanie właściwości i reakcji anionowych -adduktów nitrozwiązków aromatycznych w fazie gazowej” pod promotorstwem prof. dr hab. Witolda Danikiewicza, a następnie po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitantka podjęła pracę w IChO PAN, początkowo na stanowisku asystentki, a następnie, od 2013 r., adiunkta. W międzyczasie, odbyła roczny staż na Wydziale Chemii Uniwersytetu Waszyngtońskiego (Seattle, USA) w zespole kierowanym przez badacza w zakresie spektrometrii mas prof. Františka Turečka. Aktualnie, od 2012 roku, pełni funkcję kierowniczką Zespołu 1a w IChO PAN. Dr M. Zimnicka opublikowała w całym okresie swej aktywności zawodowej 26 prac (w tym 3 przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora i 6 potwierdzających osiągnięcie będące przedmiotem wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego) w czasopismach z listy JCR. Prace do chwili złożenia dokumentacji były cytowane 293 razy (bez autocytowań), a wartość współczynnika Hirscha Habilitantki wynosi obecnie 10. Prof. dr hab. M. Jarosz podkreślił, że prace oryginalne były publikowane wyłącznie w szanowanych



czasopismach, ponadto zwrócił uwagę, że w okresie swej aktywności naukowej dr M. Zimnicka była kierownikiem projektu NCN SONATA, MNiSzW IUVENTUS PLUS, projektu obliczeniowego w ramach sieci PL-Grid, a także główną wykonawczynią w projekcie NCN OPUS. Habilitantka badania swe prowadzi (lub prowadziła) również we współpracy z ośrodkami zagranicznymi, tj. Uniwersytetu Rzymskiego „La Sapienza”, Uniwersytetu Teksasńskiego i krajowymi - Instytutem Chemii Fizycznej PAN i Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN. Osiągnięcie habilitacyjne dr Zimnickiej dotyczy nowatorskiego zastosowanie spektrometrii ruchliwości (mobilności) jonów (IM) uzupełnionej detekcją spektrometrii mas (ESI MS) do rozdzielania ekstremalnie podobnych strukturalnie indywiduów chemicznych i ich identyfikacji. Uzupełnienie doświadczalnych wyników Habilitantki są obliczenia teoretyczne, które dostarczyły danych do dokonania analizy strukturalnej badanych strukturalnie różnorodnych substancji bioaktywnych. Ponadto, prof. M. Jarosz stwierdził, że niewątpliwym przejawem doceniania zdobywanej pozycji naukowej Habilitantki było powierzanie Jej do recenzji publikacji przesyłanych do redakcji renomowanych czasopism o zasięgu międzynarodowym, m. in. *Analytical Chemistry*, *Journal of Organic Chemistry*, czy *Journal of Mass Spectrometry*, *International Journal of Mass Spectrometry*, *Rapid Communications in Mass Spectrometry*. Podsumowując prof. dr hab. M. Jarosz stwierdził, że w Jego przekonaniu osiągnięcie przedstawione w Autoreferacie i oparte na wynikach zawartych w zbiorze publikacji przedkładane do oceny w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego stanowi istotny wkład w tematykę uprawianą przez Habilitantkę oraz ocenił je pozytywnie. Następnie zawnioskował o nadanie dr M. Zimnickiej stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Michał Dadlez włączając się do dyskusji podkreślił, że od początku swojej kariery naukowej spektrometria mas pozostaje głównym narzędziem badawczym Habilitantki. Dr M. Zimnicka we wszystkich pracach włączonych do cyklu habilitacyjnego jest autorem korespondencyjnym, a prace publikowane były w czasopismach o różnym IF, od 2 do 6,5, w tym dwie powyżej 4, w tym w *Analyst* i *Analytical Chemistry* oraz czasopismach specjalistycznych z pogranicza spektrometrii mas i analityki chemicznej. Kandydatka szczegółowo opisuje swój udział w powstaniu każdej publikacji, szacując swój wkład od 60 do 100 %, który jest on bez wątpienia kluczowy, obejmujący wszystkie etapy, standardowo składające się na wykonanie projektu naukowego, od początkowej idei, pracy eksperymentalnej aż do zakończenia publikacyjnego. Prace Habilitantki obrazują jak rozwój i poprawa parametrów relatywnie nowej metody śledzenia separacji jonów w fazie gazowej w zależności od przekroju czynnego na zderzenia może przynieść ważne i trudne do uzyskania informacje strukturalne dla różnych klas związków bioaktywnych, często krytyczne dla ich biologicznej funkcji. Działalność dydaktyczną Kandydatki prof. dr hab. M. Dadlez ocenił pozytywnie, podkreślając, że miejsce zatrudnienia Kandydatki nie obliuguje do szerszej działalności edukacyjnej, jednakże Kandydatka wygłosiła serię wykładów (15 godz.) w ramach Warszawskiej Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Biomedycznych (zima 2021/2022), miała promotorstwo pomocnicze jednej pracy doktorskiej (2015 r.), oraz kierowała jedną pracą magisterską. Ponadto, Kandydatka była członkinią komitetów organizacyjnych dwóch polskich konferencji i wygłosiła jeden wykład popularnonaukowy. Reasumując, prof. dr hab. Michał Dadlez skłonił do nadania dr M. Zimnickiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne oraz zawnioskował o nadanie Jej stopnia doktora habilitowanego.

Prof. dr hab. Jarosław Jaźwiński pełniący funkcję Członka Komisji Habilitacyjnej wyznaczonego przez RN IChO PAN podsumował karierę dr M. Zimnickiej, podkreślając owocną współpracę z prof. dr hab. W. Danikiewiczem, który był zarówno promotorem Jej pracy magisterskiej, jak i doktorskiej. Następnie dodał, że omawiane osiągnięcie habilitacyjne udokumentowane jest 6 publikacjami o IF od 1.671 do 5.636 (od 70 do 140 punktów ministerialnych), w których udział Habilitantki wynosi od 60 do 90 %, oraz że w jednej z prac, opublikowanej w *International Journal for Ion Mobility Spectrometry* Habilitantka była jedyną autorką. Ponadto, Habilitantka uczestniczyła w jednym grantie, jako główny wykonawca, i w trzech grantach, jako ich kierowniczka. Na uwagę zasługuje wg prof. dr hab. J. Jaźwińskiego duża liczba prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora (tj. 17 prac, nie licząc 6 publikacji dokumentujących osiągnięcie habilitacyjne). Na koniec prof. dr hab. J. Jaźwiński podsumował, że zarówno przebieg pracy naukowej, jak i osiągnięcia naukowe dr M. Zimnickiej w pełni uzasadniają wniosek o przyznanie Jej stopnia doktora habilitowanego.

Dr hab. Michał Ceglowski, prof. UAM oznajmił, że na podstawie oceny całokształtu dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia habilitacyjnego, dr M.

Zimnicka posiada osiągnięcie naukowe, które stanowi znaczny wkład do rozwoju dyscypliny naukowej nauki chemiczne. Habilitantka może pochwalić się cyklem powiązanych tematycznie artykułów naukowych, które zostały opublikowane w prestiżowych czasopismach z bazy JCR. Dodatkowo Habilitantka wykazała się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej instytucji naukowej, na co w szczególności złożył się staż post-doktorski na Wydziale Chemii Uniwersytetu Waszyngtońskiego w USA. Dorobek naukowy dr M. Zimnickiej do uzyskania stopnia doktora, tj. do 2009 r., obejmuje 3 publikacje naukowe, a po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych dr Zimnicka opublikowała 23 prace o sumarycznym *Impact Factor* wynoszącym 71,915. Z wymienionych prac 6 publikacji wchodzi w skład recenzowanego osiągnięcia naukowego. Sumaryczny *Impact Factor* tych publikacji wynosi 16,999, co daje średni wynik wynoszący 2,833 na jedną pracę. Mając na uwadze, że dr M. Zimnicka w swojej tematyce badawczej zajmuje się zastosowaniem spektrometrii mas, wynik ten opowiada wartościom *Impact Factor* osiąganym przez czasopisma naukowe dedykowane tej technice analitycznej. Habilitantka była ponadto Kierowniczką grantu *Iuventus Plus* oraz grantu *Sonata* co wskazuje, że aktywnie aplikowała o fundusze zewnętrzne na prowadzenie swoich badań naukowych. Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w uznanych czasopismach z punktu widzenia ich tematyki. W przypadku tak wąskiej dziedziny jak spektrometria mas, opublikowanie wyników w *Journal of Mass Spectrometry* jest wynikiem dobrym, natomiast w czasopismach takich jak *Analytical Chemistry* oraz *Analyst* jest wynikiem wyśmienitym i wskazuje na wysoki poziom badań prowadzonych przez Habilitantkę. Dr hab. Michał Cegłowski podkreślił również, że Autoreferat Habilitantki napisany jest bardzo dobrze i czyta się go z przyjemnością oraz że widać wyraźnie, iż dr M. Zimnicka bardzo sprawnie odnajduje się w swojej tematyce i umie ją przedstawić w sposób zrozumiały i przystępny. Z oświadczeń współautorów oraz dr M. Zimnickiej wynika, że we wszystkich publikacjach miała ona dominujący udział, gdyż odpowiadała za zaprojektowanie eksperymentów, wykonanie pomiarów, analizę wyników oraz powstanie ostatecznej wersji pracy. Następnie dr hab. Michał Cegłowski dodał, że osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego ma charakter jednolity oraz spełnia ustawowe oraz zwyczajowe wymagania i poparł wniosek o nadanie dr M. Zimnickiej stopnia doktora habilitowanego.

Dr hab. Marcin Górecki docenił dorobek naukowy Habilitantki w zakresie prac nad rozwojem rzadkiej i zaawansowanej metody w badaniach strukturalnych jaką jest technika ruchliwości jonów sprzężona ze spektrometrią mas. Ponadto podkreślił wysoki poziom obliczeń kwantowo-mechanicznych z użyciem teorii DFT użyty do badania przekrojów czynnych analizowanych jonów związków modelowych. Następnie dodał, że Kandydatka nie tylko rozwija nowe metodologie pomiarowe, ale też je skutecznie aplikuje na nowy grunt, co daje Jej nie tylko możliwość współpracy z wieloma grupami badawczymi w Polsce, jak i zagranicą, ale także daje możliwość poszerzenia warsztatu naukowego, a więc rozwijania uprzednio opracowanych metodologii na układach modelowych. W przekonaniu dr. hab. M. Góreckiego takie podejście zasługuje na pochwałę, gdyż nie tylko ma charakter poznawczy, ale i użyteczny, a wybór modeli do badań, czyli związków biologicznie aktywnych, to dodatkowo tylko podkreśla. Następnie dr hab. M. Górecki poparł wniosek o nadanie dr M. Zimnickiej stopnia doktora habilitowanego.

W podsumowującej dyskusji prof. dr hab. B. Buszewski zauważył, że wszystko co istotne zostało już powiedziane, a przedstawiony wniosek habilitacyjny sprawia dobre wrażenie oraz że opinie są w pełni zbieżne. Prof. B. Buszewski powiedział również, że w Jego przekonaniu osiągnięcie habilitacyjne dr M. Zimnickiej wnosi istotny wkład w rozwój dyscypliny, jednakże aby przed głosowaniem rozwiać wszelkie wątpliwości w podjęciu końcowej decyzji prosił Sekretarza Komisji o zaproszenie Habilitantki na obrady Komisji. Przewodniczący przypominał jednocześnie, że rozmowa z Kandydatką nie może mieć charakteru kolokwium habilitacyjnego, choć Komisja ma do tego prawo, a jedynie winna być dyskusją nad ewentualnymi uwagami czy/i sugestiami zawartymi w przygotowanych recenzjach i opinii.

Na posiedzenie Komisji dołączyła, uprzednio zaproszona, dr Magdalena Zimnicka. Po powitaniu Habilitantki Przewodniczący prof. dr hab. B. Buszewski zapytał Habilitantkę o przedstawienie przyszłych zainteresowań i planów naukowych i badawczych. Następnie Przewodniczący zapytał o współpracę z prof. dr hab. W. Danikiewiczem oraz inne współprace krajowe i zagraniczne.

Następnie do rozmowy dołączyli pozostali członkowie Komisji.

Po zakończeniu dyskusji, Przewodniczący jeszcze raz podziękował dr M. Zimnickiej za udział w posiedzeniu oraz wyczerpujące odpowiedzi na pytania, które usatysfakcjonowały członków Komisji.

Po krótkiej, podsumowującej dyskusji nad dorobkiem naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym Kandydatki, Przewodniczący Komisji, prof. B. Buszewski poddał pod głosowanie wnioski o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne dr Magdaleny Mai Zimnickiej. Komisja w głosowaniu w trybie jawnym podjęła jednomyślnie na siedem (7) osób obecnych i uprawnionych: siedem (7) głosów ważnych, siedem (7) głosów za, zero (0) głosów wstrzymujących się, zero (0) głosów przeciw; uchwałę wyrażającą pozytywną opinię w sprawie nadania dr Magdalenie Mai Zimnickiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne. Następnie, prof. dr hab. Bogusław Buszewski podziękował wszystkim członkom Komisji za udział w dyskusji i zamknął posiedzenie Komisji habilitacyjnej.

Na tym posiedzenie Komisji zakończono.

Przewodniczący: prof. dr hab. Bogusław Buszewski



Sekretarz: dr hab. Marcin Górecki, prof. IChO PAN



Recenzent: prof. dr hab. Maciej Jarosz



Recenzent: dr hab. Michał Ceglowski, prof. UAM



Recenzent: prof. dr hab. Agata Kot-Wasik



Recenzent: prof. dr hab. Michał Dadlez



Członek komisji: prof. dr hab. Jarosław Jaźwiński

