



Uniwersytet Warszawski  
Wydział Chemii  
Pasteura 1, 02-093 Warszawa  
Tel.: 22 823 09 44  
Fax: 22 822 59 96  
E-mail: [jjurczak@chem.uw.edu.pl](mailto:jjurczak@chem.uw.edu.pl)

**Profesor Janusz Jurczak**  
*Członek rzeczywisty PAN*



Instytut Chemii Organicznej  
Polskiej Akademii Nauk  
Kasprzaka 44/52, 01-224 Warszawa  
Tel.: 22 343 23 30  
Fax: 22 632 66 81  
E-mail: [jjurczak@icho.edu.pl](mailto:jjurczak@icho.edu.pl)

OCENA DOROBKU NAUKOWEGO, DYDAKTYCZNEGO ORAZ ORGANIZACYJNEGO  
DR ARTURA R. STEFANKIEWICZA I JEGO ROZPRAWY HABILITACYJNEJ ZATYTUŁOWANEJ  
„ZASTOSOWANIE DYNAMICZNEJ CHEMII KOWALENCYJNEJ ORAZ SUPRAMOLEKULARNEJ  
DO TWORZENIA I BADANIA ZŁOŻONYCH UKŁADÓW CHEMICZNYCH”

Po ukończeniu studiów chemicznych w Uniwersytecie imienia Adama Mickiewicza w Poznaniu w 2005 roku (pracę dyplomową zatytułowaną „Nowe supramolekularne związki kompleksowe jonów metali d- i f-elektronowych – synteza i charakterystyka” wykonał pod kierownictwem Prof. Wandy Radeckiej-Paryzek) wyjechał na studia doktoranckie do Francji (Institute of Sciences and Supramolecular Engineering w Strasburgu), gdzie pod promotorstwem Prof. Jean-Marie Lehna wykonał, jako stypendysta Marie Curie, pracę doktorską zatytułowaną „Self-assembly and properties of metallo-supramolecular grid-type architectures”, obronioną z wyróżnieniem w 2009 roku. Po zakończeniu edukacji na poziomie doktorskim w grupie Prof. Lehna, Kandydat postanowił kontynuować ją w Wielkiej Brytanii (Cambridge University), początkowo jako stypendysta Engineering and Physical Sciences Research Council, gdzie w grupie Prof. J.K.M. Sandersa realizował projekt „The development of smart, proton-driven nanoswitches for the selective recognition of fullerenes”, z kolei w ramach grupy badawczej Prof. N. Bamposa uczestniczył w projekcie Unii Europejskiej („Self-assembly of the next generation of functional, responsive and adaptive metallo-nanostructures”) a następnie powrócił do grupy Prof. Sandersa, gdzie jako stypendysta Ministerstwa Obrony Zjednoczonego Królestwa włączył się do realizacji projektu „Design, synthesis and application of dynamic nanoreceptors for the detection of chemical warfare agents”. Po zakończeniu wymienionych wyżej staży naukowych, Dr Stefankiewicz powrócił w 2013 roku do Poznania, gdzie został zatrudniony w Wydziale Chemii Uniwersytetu w charakterze adiunkta, został też laureatem Programu Homing Plus Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

Jak widać z przedstawionego wyżej przebiegu dotychczasowej kariery naukowej Habilitanta, Jego zainteresowania badawcze związane są z ciągle rozwijającą się ważną dziedziną nauki, jaką jest chemia supramolekularna, ściśle związana z szeroko dziś badanymi zagadnieniami oddziaływań międzymolekularnych, a więc z szeroko pojętą dynamiką reakcji i procesów chemicznych. Nic więc dziwnego, że w tych obszarach widzi Kandydat dalszy rozwój swej kariery naukowo-badawczej, czego dowodem jest tematyka i tytuł Jego rozprawy habilitacyjnej – „Zastosowanie dynamicznej chemii kowalencyjnej oraz supramolekularnej do tworzenia i badania złożonych układów chemicznych”.

Przedstawiona mi do oceny dysertacja habilitacyjna ma postać monotematycznego cyklu ośmiu publikacji naukowych, opatrzonego obszernym, kompetentnie napisanym komentarzem odautorskim, zawierającym precyzyjne informacje o własnym udziale Habilitanta w powstaniu rozprawy. Wszystkie artykuły ogłoszone zostały w latach 2011 – 2013 w bardzo poważnych czasopismach naukowych, takich jak *Angewandte Chemie International Edition*, *Chemical Science*, *Chemical Communications*, *Small*, *Crystal Engineering Communications*, *Topics in Current Chemistry* czy *Chemical Society Review*. Spośród ośmiu artykułów, sześć ma charakter prac oryginalnych, a dwa – prac przeglądowych. Wszystkie publikacje są współautorskie, lecz można w nich bez trudu dostrzec przekonujące przesłanki wskazujące na decydującą rolę, jaką odegrał w ich powstawaniu Dr Artur Stefankiewicz, np. jest On korespondencyjnym autorem w czterech artykułach.

Publikacje składające się na ocenianą pracę habilitacyjną dotyczą czterech ważnych zagadnień, dla których wspólnym mianownikiem są badania nad dynamiką wybranych układów. Zagadnienia te to:

- określenie warunków powstawania nowych helikalnych polimerów supramolekularnych,
- synteza i badania chemoprzełączalnych receptorów supramolekularnych,
- dynamiczna chemia kombinatoryjna disulfidów,
- synteza nowych trójwymiarowych polikatenanów metalo-supramolekularnych.

Tak więc nadrzędnym celem jaki Autor przed sobą postawił było zbadanie efektywności powstawania złożonych systemów chemicznych przy użyciu dynamicznych technik z wykorzystaniem odwracalnych reakcji chemicznych lub/i procesów generujących omawiane systemy poprzez słabe oddziaływania typu wiązań wodorowych. Ponadto postanowił zbadać wpływ dynamicznego otoczenia na strukturę, topologię, właściwości chemiczne i fizyczne oraz funkcje zaplanowanych systemów. Odnoszę wrażenie, że Habilitant w pełni zrealizował swe zamierzenia badawcze, co udowodnił zawartością sześciu oryginalnych publikacji stanowiących trzon Jego rozprawy.

Do najważniejszych spośród osiągnięć Kandydata uzyskanych w trakcie realizacji zarysowanych powyżej zadań badawczych, składających się na recenzowaną rozprawę, zaliczyć należy:

- otrzymanie nowych dynamicznych polimerów supramolekularnych o strukturze helikalnej, szczegółowe zbadanie ich właściwości oraz znalezienie zależności pomiędzy rodzajem grup funkcyjnych i sposobem ich wzajemnych oddziaływań a strukturą badanych systemów,
- synteza receptorów fulerenów, kontrolowanych zmianami równowagi kwasowo-zasadowej,
- zastosowanie syntezy templatowej do otrzymywania dynamicznych kapsuł disulfidowych,
- opracowanie efektywnych zasad kontroli dla syntezy złożonych układów disulfidowych,
- synteza pierwszego polikatenanu metalo-supramolekularnego.

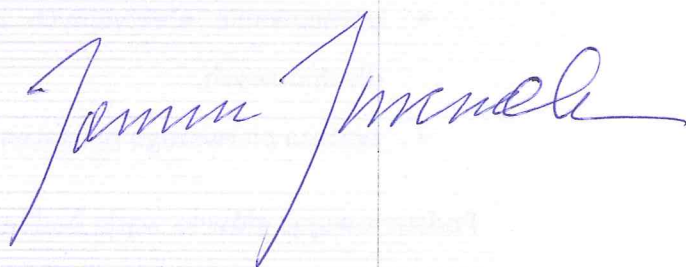
Podsumowując główne wątki badawcze w ocenianej rozprawie habilitacyjnej, należy stwierdzić, że Autor wniósł istotny wkład w badania nad rolą zjawisk dynamicznych we współczesnej chemii, a w szczególności w problematykę dynamicznej chemii kombinatoryjnej i jej różnorodnych zastosowań. Nie ulega dla mnie wątpliwości, że tematyka zaprezentowana przez Habilitanta jest bardzo interesująca zarówno w warstwie syntetycznej, jak i mechanistycznej, tak że godna jest twórczej kontynuacji. W ocenie całości dorobku naukowego Kandydata, na który składa się 27 publikacji (wszystkie z Listy Filadelfijskiej), osiem wykładów i komunikatów ustnych oraz 15 posterów przedstawionych na międzynarodowych konferencjach naukowych, należy podkreślić Jego skryształizowane

zainteresowania naukowe oraz umiejętność prowadzenia badań zespołowych. Sądzę, że dotychczasowy rozwój naukowy Habilitanta wskazuje iż jest On dojrzałym, samodzielnym chemikiem, zdolnym do zainicjowania wartościowej tematyki badawczej, wyboru właściwej metodyki oraz krytycznej oceny uzyskanych wyników.

Obraz Kandydata nie byłby pełny, gdyby nie spojrzeć na Jego działalność jako nauczyciela akademickiego. Również ta strona aktywności Dr Artura Stefankiewicza wydaje się być solidna i wartościowa; prowadził On różnorodne zajęcia ze studentami uniwersytetów w Poznaniu, Cambridge i Strasburgu. Ponadto jest promotorem pomocniczym w jednym przewodzie doktorskim, sprawował opiekę merytoryczną i techniczną nad 10 doktorantami w Uniwersytecie Cambridge oraz nad pięcioma magistrantami (dwoma w Poznaniu, dwoma w Cambridge i jednym w Strasburgu).

Habilitant jest kierownikiem jednego projektu badawczego (Homing Plus) oraz był wykonawcą w pięciu grantach (w czterech zagranicznych i w jednym polskim). Wykazuje też aktywność w przygotowywaniu recenzji dla renomowanych czasopism chemicznych.

Biorąc pod uwagę wszystkie przedstawione wyżej fakty, a w szczególności pozytywną ocenę zarówno rozprawy habilitacyjnej, jak i aktywności naukowej oraz dydaktycznej stwierdzam, że zostały spełnione wymagania stawiane przez Ustawę o Stopniach i Tytułach Naukowych, zatem wnoszę o dopuszczenie Dr Artura R. Stefankiewicza do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.



Warszawa, 22 kwietnia 2014