

UNIwersytet w Białymstoku
Wydział Biologiczno-Chemiczny
Instytut Chemii



Prof. dr hab. Jacek W. Morzycki
ul. Ciołkowskiego 1K, 15-245 Białystok, Poland ☎ (85) 738 82 60, fax: 745 75 81, e-mail: morzycki@uwb.edu.pl

Białystok, 26.02.2019 r.

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr hab. inż. Radomira Jasińskiego
w związku z prowadzonym postępowaniem w sprawie nadania tytułu naukowego profesora**

1. Uwagi ogólne

Dr hab. inż. Radomir Jasiński jest absolwentem Wydziału Materiałoznawstwa i Technologii Obuwia Politechniki Radomskiej. Jego praca magisterska dotyczyła wykorzystania przerepracowanych smarów mineralnych do produkcji środków antykorozyjnych. W czasie wykonywania tej pracy pełnił jednocześnie funkcję asystenta-stażysty. Po obronie (2000 r.) podjął studia doktoranckie w ramach Studium Doktorackiego IKiFP PAN i Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej. Prace badawcze, dotyczące [3+2] cykloaddycji fenylonitronów do nitroetenów, prowadził w Zakładzie Chemii Organicznej PK pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Andrzeja Barańskiego. Pracę doktorską obronił z wyróżnieniem w 2004 roku, za którą otrzymał nagrodę Ministra Edukacji Narodowej i Sportu. Została ona wyróżniona również w konkursie PTChem i Sigma-Aldrich na najlepszą pracę doktorską. Po obronie doktoratu został zatrudniony w PK, gdzie prowadził prace badawcze będące rozwinięciem wcześniejszych badań. Obiektem badań były 1-podstawione pochodne nitroetenu i jego reakcje z nitronami i cyklopentadienem. Wyniki tych badań zostały przedstawione w pracy habilitacyjnej Radomira Jasińskiego, którą ukończył w 2014 roku. Okazało się, że badane reakcje zachodzą wysoce regio- i stereoselektywnie, przy czym mechanizmy cykloaddycji mogą być różne. Analiza danych eksperymentalnych oraz wyników obliczeń kwantomechanicznych pozwoliła wykazać ich polarny charakter. Po habilitacji Radomir Jasiński kontynuował badania naukowe w Politechnice Krakowskiej. Aktualnie zatrudniony jest na stanowisku profesora nadzwyczajnego i pełni funkcję prodziekana Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej ds. rozwoju.

2. Działalność naukowa po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego

Po habilitacji Radomir Jasiński rozwijał badania wcześniej zapoczątkowane, a w szczególności dotyczące reaktywności i mechanizmów reakcji sprzężonych nitroalkenów. Badania te zasadniczo polegały na wykorzystaniu tych związków w roli komponentów 2π -elektronowych oraz różnych partnerów 4π -elektronowych, takich jak 1,3-dipole typu allilowego lub allenowego (cykloaddycje [3+2]), sprzężone dieny

i ich heteroanalogi (cykloaddycje [4+2]). Podjął się też nowych zagadnień, w tym kwantowomechanicznych badań mechanizmu reakcji eliminacji termicznej. Obiektem badań w tym przypadku stały się m.in. β -acyloksy-podstawione nitrozwiazki (estry nitroalkoholi). Badany był też rozkład termiczny fluoronitroazoksyzwiązków, przegrupowania sigmatropowe z udziałem nitrozwiazków i procesy dehydronitrowania.

Radomir Jasiński prowadził równoległe badania syntetyczne, kinetyczne i studia teoretyczne (obliczenia DFT). Wyniki tych badań pozwoliły zakwestionować ogólnie przyjęty pogląd, że reakcje uważane za pericykliczne zachodzą według mechanizmów polegających na synchronicznej redystrybucji gęstości elektronowej w obrębie pierścieniowych stanów przejściowych. Badania Radomira Jasińskiego pozwoliły wykazać, że badane procesy cykloaddycji mogą mieć różny przebieg, niekoniecznie synchroniczny. Możliwe są różne scenariusze przesunięć elektronów w stanach przejściowych, zarówno w mechanizmach jedno- jak i dwuetapowych. W tym drugim przypadku określone zostały warunki, w jakich tworzą się struktury zwitterionowe w początkowym etapie reakcji.

Zbadany został wpływ zastosowania dialkiloimidazoliowych cieczy jonowych jako mediów reakcyjnych na reakcje [3+2] cykloaddycji. Okazało się, że w tych warunkach czas reakcji ulega skróceniu, natomiast regioselektywność pozostaje niezmienną.

Oprócz zagadnień związanych z głównym nurtem zainteresowań Radomira Jasińskiego, włączał się On chętnie we współpracę w badaniu mechanizmów różnych reakcji organicznych przy użyciu metod kinetycznych i teoretycznych. Np. we współpracy z dr hab. O. Demchukiem z UMCS badał mechanizmy redukcji tlenków fosfin przy użyciu fenylosilanu, selektywnej syntezy związków biarylowych na drodze sprzęgania krzyżowego, konwersji kompleksów fosfin z BH_3 w wolne fosfiny za pomocą trimetylofosfiny, czy też multikomponentowej syntezy układu dihydrotetrazolo[1,5-a]pirymidyny wspomaganiej ultradźwiękami przy użyciu jako katalizatora magnetycznych nanocząstek zawierających rdzeń z tlenku żelaza oraz przyłączoną funkcję fosfinową.

3. Dorobek naukowy i analiza scjentometryczna

Dr hab. Radomir Jasiński opublikował ogółem 111 prac, w tym 83 w czasopismach z listy *Journal Citation Reports*. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego ukazało się z 37 z nich. Sumaryczny *Impact Factor* wszystkich prac wynosi 110,5, co daje wartość średnią 1,33 na publikację z listy JCR. Nie jest to wysoka wartość, a dodatkowo uległa ona dalszemu obniżeniu po habilitacji (średni IF dla prac opublikowanych po habilitacji wynosi tylko 0,92). Należy zauważyć, że aż 16 publikacji (3 po habilitacji) autorstwa dr hab. Radomira Jasińskiego jest monoautorskich, a wśród publikacji wieloautorskich w 34 (19 po habilitacji) jest On autorem korespondencyjnym. Chociaż, jak wynika z przytoczonych powyżej danych, prace dr hab. Radomira Jasińskiego ukazują się na ogół w czasopismach chemicznych ze średniej i niższej półki, to jednak są one zauważane przez innych badaczy. Świadczy o tym

stosunkowo duża liczba cytowań tych prac (ogółem ponad 800, jednak po odrzuceniu autocytowań pozostaje tylko ok. 300). Indeks Hirscha autora wynosi 16 (17 na dzień 25.02.2019).

Poza publikacjami w czasopiśmie dr hab. Radomir Jasiński jest autorem pięciu prac monograficznych (trzy po habilitacji), z których jedna ukazała się w języku angielskim. Jest też współautorem dwóch polskich patentów, uzyskanych przed habilitacją.

Kandydat do tytułu naukowego profesora aktywnie uczestniczy w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Najczęściej prezentuje wyniki swoich badań w postaci posterów, chociaż miał też prezentacje ustne. Niestety jednoznaczna ocena tego aspektu działalności zawodowej na podstawie załączonych materiałów jest niemożliwa, gdyż wygłoszone wykłady i komunikaty ustne nie zostały wyraźnie oddzielone od prezentacji posterowych.

Dr hab. Radomir Jasiński jest członkiem rad naukowych dwóch czasopism wydawanych przez Politechnikę Krakowską oraz irańskiego czasopisma *Current Chemistry Letters* (lista B MNiSW).

4. Działalność dydaktyczna

Dr hab. Radomir Jasiński realizuje zajęcia dydaktyczne przewidziane programem studiów prowadzonych na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej PK. Prowadzi wykłady z chemii organicznej na studiach pierwszego stopnia i katalizy homogenicznej na drugim stopniu studiów, seminarium doktoranckie oraz seminaria z chemii nitrozwiązków, modelowania molekularnego, reakcji pericyklicznych i chemii azoli. Oprócz zajęć audytoryjnych prowadzi też ćwiczenia laboratoryjne.

Radomir Jasiński jest współautorem skryptu *Elementy preparatyki organicznej i heteroorganicznej*. Bierze też aktywny udział w kształceniu młodej kadry i sprawuje opiekę naukową nad studentami prowadzącymi badania na I, II i III stopniu studiów. Był dwukrotnie promotorem prac doktorskich, a jeden raz promotorem pomocniczym. Aktualnie jest promotorem jednej doktorantki, drugi przewód doktorski miał być otwarty pod koniec 2018 roku. Ponadto wypromował 13 magistrów i 5 inżynierów. Dr hab. Radomir Jasiński był recenzentem jednej pracy habilitacyjnej i 5 prac doktorskich, w trzech postępowaniach habilitacyjnych występował w charakterze recenzenta.

5. Działalność organizacyjna i popularyzująca naukę

Dr hab. Radomir Jasiński pełni ważne funkcje organizacyjne na swoim Wydziale, w tym prodziekana ds. rozwoju. Jest też członkiem Senackiej Komisji Gospodarki, Budżetu i Finansów PK. Przewodniczy Komisjom Rekrutacyjnej i Stypendialnej dla studiów doktoranckich na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej PK. Od 2017 roku jest kierownikiem Zakładu Chemii Organicznej PK. Angażuje się w studencki ruch naukowy, w latach 2012-2014 pełnił funkcję opiekuna kół naukowych działających na Wydziale. Aktualnie jest kierownikiem studiów doktoranckich.

Radomir Jasiński organizuje różne akcje mające na celu promocję swojego Wydziału, takie jak „Dni Otwarte”, „Noc Naukowców”, „Dzień Chemika”, a także pokazy chemiczne i wycieczki edukacyjne dla

uczniów. Prowadzi też warsztaty dla nauczycieli. Jest współautorem sześciu artykułów o charakterze popularno-naukowym w czasopiśmie *Chemik*. Działa też w Radomskim Towarzystwie Naukowym.

6. Współpraca naukowa z zagranicą

Niewątpliwie słabym punktem rozpatrywanego wniosku o tytuł naukowy profesora jest brak odbytego przez Radomira Jasińskiego stażu zagranicznego. W moim jednak przekonaniu mankament ten w pełni rekompensuje szeroka współpraca naukowa Kandydata do tytułu udokumentowana wspólnymi publikacjami. W okresie przed habilitacją była to współpraca z badaczami z Rosji (Uniwersytety w Ivanovie i Ekaterinburgu), a później ostatniej z Ukrainy (Uniwersytet w Czerniowcach). Szczególnie efektywnie przebiegały badania mechanizmu eliminacji estrów we współpracy z prof. L. R. Domingo z Uniwersytetu w Walencji. W badaniach tych wykorzystana została unikalna technika ELF. W ostatnim okresie Radomir Jasiński włączył się w teoretyczne badania reakcji cykloaddycji z udziałem partnerów z uniwersytetów irańskich. Ma również jedną wspólną publikację z prof. H. Heimgartnerem z Zurychu.

7. Konkluzja

Przedstawiona powyżej charakterystyka różnych aspektów działalności zawodowej dr hab. Radomira Jasińskiego wskazuje, że rozpatrywany wniosek o nadanie Mu tytułu profesora ma zarówno mocne jak i słabe strony. Do tych ostatnich należy zaliczyć przede wszystkim niezbyt wysoki średni IF czasopism, w których kandydat do tytułu publikuje. W moim przekonaniu w Jego dorobku brakuje też poważnej pracy przeglądowej, w której byłyby przedstawione uzyskane rezultaty badań na tle doniesień innych autorów. Dokonania dr hab. Radomira Jasińskiego są stosunkowo mało znane również z tego powodu, że swoje wyniki rzadko prezentuje na konferencjach w formie komunikatów ustnych. Mocnych stron wniosku jest jednak znacznie więcej. Chociaż wiodąca tematyka badawcza Kandydata do tytułu została zapoczątkowana przez prof. A. Barańskiego, to jednak została ona znacząco rozwinięta z wykorzystaniem dostępnych obecnie metod obliczeniowych. Dr hab. Radomir Jasiński jest badaczem wszechstronnym. Posiada znajomość zarówno syntezy organicznej, jak i fizycznej chemii organicznej oraz metod chemii kwantowej. Ogólna liczba opublikowanych prac jest imponująca i uległa niemalże podwojeniu po habilitacji. Prace te są nieźle cytowane jak na czasopisma, raczej z „niższej półki”, w których zostały opublikowane. Szkoda, że ogólna liczba cytowań jest zawyżana przez autocytowania, których jest ponad 60%. Niemniej merytoryczna wartość wykonanych Radomira Jasińskiego badań jest wysoka i uzyskane wyniki mają znaczenie dla zrozumienia mechanizmów wybranych reakcji organicznych. Należy również zauważyć, że Kandydat do tytułu swój dorobek naukowy zgromadził w krótkim czasie. Ma On też niekwestionowane osiągnięcia na polu dydaktycznym i organizacyjnym. Ze względu na młody wiek, duże ambicje i ugruntowaną pozycję na swoim Wydziale powinien osiągnąć jeszcze wiele sukcesów na polu naukowym w przyszłości. Dr hab. Radomir Jasiński jest już, w moim przekonaniu, w pełni dojrzałym badaczem i przyznanie Mu tytułu profesora nauk chemicznych powinno stymulować Jego dalszy rozwój.

Uważam, że wniosek o nadanie tytułu naukowego profesora nauk chemicznych dr hab. Radomirowi Jasińskiemu spełnia wymagania Ustawy o stopniach i tytule naukowym (Dz. U. nr 65, poz. 595 z dnia 14 marca 2003 r. wraz ze zmianami ujętymi w jednolitym tekście ustawy stanowiącym załącznik do obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 2 grudnia 2014 r. Dz. U. poz. 1852) i zwracam się do Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego o podjęcie stosownej uchwały.

