

Prof. dr hab. Henryk Koroniak
Wydział Chemii UAM
Poznań

O C E N A

rozprawy habilitacyjnej dr Piotra Pawlucia „Zastosowanie procesów sililującego sprzęgania w selektywnej syntezie funkcjonalizowanych alkenów” oraz dorobku naukowego

Przedstawiona rozprawa habilitacyjna została opatrzona tytułem „Zastosowanie procesów sililującego sprzęgania w selektywnej syntezie funkcjonalizowanych alkenów”. Jest ona formalnie pakietem prac powstałych w latach 2008-2012 wzbogacona zwartym komentarzem. W skład przedłożonej habilitacji wchodzi 11 publikacji o średnim IF równym 3,434. Prace te to (i) publikacje oryginalne (10 prac, w tym jedna samodzielna), oraz (ii) monografia - praca przeglądowa opublikowana w *European Journal of Organic Chemistry* w roku 2010. Praca ta (mimo iż trójautorska), jak to wynika z autoreferatu jak i faktów przedstawionych w dokumentacji, stanowi rodzaj podsumowania wniosku o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Jest ona przedstawieniem własnych dokonań badawczych w szerokiej perspektywie prac innych badaczy.

Jak wspomniałem dominująca część przedstawionych do oceny prac to publikacje najczęściej kilku autorów, jednak opierając się na oświadczeniach współautorów, nie mam wątpliwości, że dr Piotr Pawluć jest w każdej z tych publikacji autorem wiodącym. Analizując formalnie skład autorów prac przedstawionych jako dokumentacja wniosku przewodu habilitacyjnego, wkład dr Piotra Pawlucia jest dominujący jako pomysłodawcy, głównego wykonawcy a także osoby redagującej finalny raport do publikacji. Te aspekty podkreśla zwłaszcza lider grupy badawczej prof. Bogdan Marciniec.

Nie jestem entuzjastą tzw. scientometrycznej oceny dorobku naukowego, analizującej jedynie IF, cytowania czy indeks Hirscha. Uważam, że jest to ważny element oceny, ale tylko jeden z elementów. Dane te mogą niekiedy, zwłaszcza w przypadku prac zespołowych prowadzić do wniosków wypaczających ocenę. Dla porządku jednakże przytaczam te dane za Habilitantem (dane zawarte są we wniosku). Dr Piotr Pawluć jest Autorem lub częściej współautorem 31 publikacji (w tym 27 po doktoracie). Sumaryczny *impact factor* IF = 79.067 (z tego po doktoracie IF = 71.745). O ile powyższe dane nie budzą wątpliwości, o tyle

już liczba cytowań może skłaniać do refleksji. (Łączna liczba cytowań wynosi 170 (bez autocytowań; $h=9$.) Są to bowiem cytowania publikacji, prac pochodzących z dobrego wpracowanego w tematykę zespołu badawczego. A więc zasadne może być pytanie czy nie jest to jedynie ocena lidera grupy? Nie zamierzam rozwijać tego wątku chociażby z powodu, że aby uzyskać habilitację wg polskich przepisów, należy przejść przez ocenę kilku recenzentów, znających tematykę, ale także środowisko naukowe habilitanta.

Chciałbym pozwolić sobie w tym miejscu na dygresję. Jako profesor pracujący w tej samej jednostce naukowej, co Habilitant, który poznał Go jeszcze w okresie studiów, jest mi niezmiernie miło stwierdzić, że w osobie dr Piotra Pawlucia widzę niewątpliwego twórczego kontynuatora tematyki badawczej, którą zapoczątkował i rozwinął Profesor Bogdan Marciniec. Nie mam najmniejszych wątpliwości, że moje dywagacje na temat dostrzeżenia uzyskanych wyników „liczone” cytowaniami, za lat kilka będą dotyczyć lidera grupy, którym będzie Piotr Pawluć. Jestem o tym w pełni przekonany.

Jak łatwo się zorientować, a pisze o tym Habilitant w Autoreferacie, „Poszukiwanie nowych metod syntez nienasyconych substratów krzemoorganicznych, jak i badanie ich reaktywności w kierunku produktów organicznych stanowi obecnie jeden z najambitniejszych (...) problemów badawczych (...) w wielu renomowanych ośrodkach badawczych na całym świecie” Zgadzam się z tym stwierdzeniem w całości, natomiast konsekwencją badawczą dr Piotra Pawlucia (można powiedzieć Jego szczęściem naukowym) było to, że od okresu studiów związał się z grupą badawczą profesora Bogdana Marcińca i w sposób twórczy rozwija bardzo efektywnie tematykę badań związków krzemoorganicznych i wszelkich z tym związanych problemów.

Ta kontynuacja tematyczna jest jednocześnie bardzo nowoczesna oraz bazuje na najważniejszych osiągnięciach ostatnich lat, jak chociażby tematyce uhonorowanej nagrodą Nobla za reakcje katalitycznego sprzęgania etc. Tematykę tę rozwijał Habilitant (jednocześnie uczestnicząc w innych projektach badawczych, o czym dobitnie świadczy Jego całkowity dorobek naukowy), a uzyskane wyniki ukierunkowane na reakcje wykorzystujące sililujące sprzęganie w syntezie prowadzącej do uzyskania selektywnej funkcjonalizowanych alkenów postanowił przedstawić jako rozprawę habilitacyjną. Oceniam ten wybór jako trafny, a cały wniosek za w pełni uzasadniony. Jako najważniejsze dokonanie w tym zakresie, uważam opracowanie koncepcji prostych, efektywnych *one-pot* metodyk uzyskiwania alkenów o określonej konfiguracji. Nie bez znaczenia są rozważane aspekty mechanistyczne. Nie zamierzam streszczać dokonań Autora; zrobił to w sposób niezwykle przejrzysty w swoim Autoreferacie. Warto jednak skrótkowo powiedzieć, że opracował kilka bardzo użytecznych

metodyk otrzymywania alkenów o założonej konfiguracji. Najważniejsze z nich to: (1) Synteza bromków i jodków (*E*)-styrylowych ze styrenów w procedurze *one-pot reaction*; (2) Wykorzystanie sekwencji reakcji silylującego sprzęgania i jododesilylowania dla otrzymywania jodków alkenyloowych z układami heterocyklicznymi (3) Wykorzystanie jodków (*E*)-alkenyloowych zawierających azot, jako bloków budulcowych w stereospecyficznym sprzęganiu Suzuki-Miyaura i Sonogashiry a także zbadanie reaktywności izomerycznych bis(silylo)etenów w reakcjach sprzęgania Hecka i Hiyamy w obecności kompleksów palladu. (4) Opracowanie katalitycznej metody otrzymywania ketonów (*E*)-styrylowych ze styrenów i ketonów (*E*)- β -silylowinyloowych.

Pragnę już w tym momencie stwierdzić, że w moim przekonaniu praca spełnia wymogi stawiane rozprawom habilitacyjnym w zakresie chemii i będę w końcowym akapicie wnioskował o podjęcie dalszych etapów procedury habilitacyjnej.

Życiorys naukowy kandydata jest bardzo uporządkowany. W roku 2000 ukończył studia na Wydziale Chemii UAM uzyskując tytuł magistra chemii. Od października 2000 do czerwca 2004 odbywał studia doktoranckie. Stopień doktora nauk chemicznych w zakresie chemii uzyskał w roku 2004, na podstawie pracy „Reaktywność (dwu)winylopopodstawionych związków krzemu w procesach cyklizacji i polimeryzacji katalizowanych kompleksami metali przejściowych”. Promotorem pracy był profesor dr hab. Bogdan Marciniak. Po obronie (wrzesień 2004) został zatrudniony na etacie adiunkta na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Chemii w Zakładzie Chemii Metaloorganicznej kierowanej przez profesora Bogdana Marciniaka. Jak widać kariera naukowa habilitanta związana była z tą grupą i tematyką badawczą.

W czasie swojej kariery naukowej odbył szereg krótkich i dłuższych staży naukowych. I tak jeszcze w czasie studiów doktoranckich odbył krótki staż naukowy w ramach programu Socrates w grupie badawczej prof. Pierre'a Dixneufa na Uniwersytecie w Rennes (Francja). Dalej w roku 2005; staż naukowy w ramach programu wymiany naukowej DAAD w grupie badawczej prof. Rhetta Kempe na Uniwersytecie w Bayreuth (Niemcy) oraz krótki staż naukowy w grupie prof. Alberta Demonceau w Liege (Belgia). Wszystkie te ośrodki współpracują i są zbliżone „tematycznie” z tematyką badawczą habilitanta. Następnie w roku 2008 odbył już po doktoracie staż naukowy w grupie prof. Andre Mortreux - Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS), Université de Lille 1 (Francja) jako stypendysta Rządu Francuskiego. Dalej roczny staż podoktorski odbył w roku 2009; w grupie

prof. Andre Mortreux - Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS), Université de Lille (Francja). Stypendium to było finansowane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W następnych latach uczestniczył jak sam szczegółowo wymienia w kilku krótkich wyjazdach w ramach projektów międzynarodowych finansowanych przez EU. Wyszczególnienie tych wyjazdów ma potwierdzić także, że dr Piotr Pawluć zdobył już doświadczenie pracy w innych ośrodkach badawczych, co uważam za niezwykle ważny element kształcenia kadr naukowych.

Jako pracownik uczelni, to jest Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, uczestniczył w realizacji procesu dydaktycznego prowadząc zajęcia z podstaw chemii nieorganicznej (na różnych poziomach kształcenia - proseminaria, ćwiczenia laboratoryjne, etc) . Opiekował się dyplomantami (prace licencjackie jak i magisterskie). Był współautorem materiałów dydaktycznych (współautorstwo dwóch skryptów akademickich: „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii nieorganicznej” (2003) oraz „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii metaloorganicznej i katalizy kompleksami metali” (2002). Uczestniczył i uczestniczy w projektach edukacyjnych finansowanych z EU.

Warto także podkreślić dodatkowo pewne aspekty Habilitanta w działalności na rzecz organizacji nauki. Był członkiem komitetów organizacyjnych zjazdów naukowych: 16th *International Symposium on Olefin Metathesis and Related Chemistry* (Poznań, sierpień 2005), 5th *International School on Molecular Catalysis "Organic and Polymer Synthesis and Catalysis"* (Poznań-Rosnówko, sierpień 2005) i 17th *International Symposium on Homogeneous Catalysis* (Poznań, lipiec 2010).

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiona do oceny rozprawa habilitacyjna dr Piotra Pawlucia spełnia wymagania merytoryczne i formalne stawiane tego typu opracowaniom w Ustawie. Stanowi ona oryginalny i istotny wkład Autora do rozwoju chemii metaloorganicznej zwłaszcza w aspekcie syntezy podstawionych olefin o zdefiniowanej konfiguracji bazującej na metodologii katalizowanymi kompleksami metali reakcji sililującego sprzęgania. Jest to twórcze rozwinięcie koncepcji sprzęgania typu reakcje Hecka, Suzuki-Miyaura, Sonogashiry, czy Hiyamy. Upoważnia mnie to do sformułowania wniosku do Rady Naukowej Wydziału Chemii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu o mojej bardzo wysokiej ocenie dokonań kandydata i dopuszczenie do dalszych etapów procedury habilitacyjnej.

Poznań , 5 września 2012

