



Prof. dr hab. inż. Piotr Konieczka  
Katedra Chemii Analitycznej  
Wydział Chemiczny  
Politechnika Gdańska  
e-mail: [piotr.konieczka@pg.gda.pl](mailto:piotr.konieczka@pg.gda.pl)

Gdańsk, 13 kwietnia 2014

**Ocena dorobku naukowego dr inż. Mariusza Ślachcińskiego  
ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego opisanego  
w cyklu prac stanowiących podstawę postępowania  
habilitacyjnego, którego tematem jest „Wprowadzanie próbek  
i mikropróbek analitycznych z zastosowaniem techniki  
chemicznego generowania par w optycznej spektrometrii emisyjnej:  
od makro do mikroanalitiky”**

Dr inż. Mariusz Ślachciński ukończył w 2001 roku studia na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej. W roku 2006 obronił na tym samym Wydziale rozprawę doktorską pt.: „Oznaczenie wybranych pierwiastków w zawiesinach z wykorzystaniem techniki generowania wodorków i optycznej emisyjnej spektrometrii mikrofalowo indukowanej plazmy”, której promotorem był Pan prof. dr hab. Henryk Matusiewicz. Dr inż. M. Ślachciński od 2005 roku zatrudniony jest na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej – do 2008 roku na stanowisku asystenta a od 2008 do chwili obecnej – na stanowisku adiunkta.

Na dorobek naukowy dr inż. M. Ślachcińskiego składa się 15 prac opublikowanych w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej (z czego 13 wchodzi w skład recenzowanego osiągnięcia naukowego) o sumarycznym współczynniku oddziaływania  $IF=25,471$  (średnio 1,698 na pracę) oraz 4 prace opublikowane

w czasopiśmie spoza listy filadelfijskiej. Przyznaję, że biorąc pod uwagę dość przeciętną liczbę opublikowanych prac, liczba cytowań - 119 i Indeks Hirscha - 7 są na poziomie zupełnie wystarczającym przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego. Uważam ponadto, że Habilitant mógł pokusić się o próbę publikowania prac w bardziej renomowanych czasopiśmie.

Analizując zestawienie dorobku naukowego dr inż. M. Ślachcińskiego pragnę podkreślić, że jego działalność konferencyjna jest związana głównie z lokalnym Poznańskim Konwersatorium Analitycznym – 3 z 4 wygłoszonych referatów oraz 8 z 13 plakatów przedstawianych na konferencjach krajowych i zagranicznych. Moim zdaniem w tej dziedzinie aktywności naukowej Habilitant powinien w przyszłości wykazać znacznie większą aktywność i różnorodność.

Dr inż. M. Ślachciński brał także udział, jako wykonawca, w realizacji badań w ramach 4 projektów grantowych.

Obszar zainteresowań Habilitanta to przede wszystkim techniki wprowadzania próbek w celu oznaczania w nich zawartości jonów metali. Habilitant stosował w badaniach zarówno techniki wykorzystujące tworzenie lotnych związków metali przy zastosowaniu reakcji chemicznych (np.: tworzenie wodorków) jak i rozwiązania typowo aparaturowe – stosowanie różnego rodzaju rozpylaczy. W zestawieniu i opisie tej drugiej grupy rozwiązań brakuje mi jasnej informacji na temat udziału Habilitanta w modyfikacji i udoskonalaniu sposobów wprowadzania próbek. Być może należałoby zastanowić się nad możliwością przygotowania zgłoszeń patentowych dotyczących opracowanych rozwiązań aparaturowych – w przedstawionym dorobku Habilitanta brak jest bowiem osiągnięć w tej dziedzinie.

Badania prowadzone przez dr inż. M. Ślachcińskiego wpisują się w podstawowe kierunki rozwoju analityki – oznaczanie analitów na coraz niższym poziomie stężeń w próbkach o coraz bardziej skomplikowanej matrycy. Sposoby wprowadzania próbek wykorzystywane przez Habilitanta pozwalają bowiem na zdecydowane zwiększenie selektywności oznaczeń – selektywny sposób przeprowadzania analitów w formy lotne. Zwiększenie selektywności pomiarów pozwala na znaczne obniżenie granic wykrywalności – co bezpośrednio znalazło odzwierciedlenie w uzyskiwanych, w ramach badań, wynikach.

Zastosowana w trakcie pomiarów technika oznaczeń końcowych to optyczna spektrometria emisyjna. W tej dziedzinie Habilitant niewątpliwie wykorzystuje doświadczenie swego Mistrza – Pana prof. dr hab. Henryka Matusiewicza. Pozwalam sobie na tego typu stwierdzenie, gdyż zdecydowana większość dorobku Habilitanta powstała w ramach współpracy z Panem Profesorem. Tak właśnie powinna być rozwijana, w badaniach naukowych, relacja Uczeń-Mistrz.

W trakcie opracowywania procedur analitycznych, wykorzystujących różnego rodzaju sposoby wprowadzania próbek, dr inż. M. Ślachciński przeprowadzał pomiary mające na celu określenie ich przydatności. W tym celu wyznaczał podstawowe parametry walidacyjne takie jak wartość granicy wykrywalności (i to zarówno w stosunku do stosowanej aparatury jak i opracowywanej procedury), precyzji oznaczeń a przede wszystkim jej poprawności – stosowanie odpowiednich certyfikowanych materiałów odniesienia. Zasady dobrej praktyki laboratoryjnej oraz podstawy metrologii w badaniach chemicznych, a także ich rola i znaczenie w analityce nie są, jak widać, obce Habilitantowi.

Liczne uczestnictwa w porównaniach międzylaboratoryjnych dodatkowo potwierdzają tę tezę.

Opracowane w sposób zgodny z obowiązującymi zasadami procedury analityczne pozwalają na otrzymywanie z ich wykorzystaniem miarodajnych wyników, które z dużym prawdopodobieństwem mogą być stosowane, na etapie interpretacji, jako źródło informacji o badanym obiekcie. Planowanie eksperymentów z uwzględnieniem podstawowych zasad metrologii, niestety nie tak jeszcze częste, to ta część aktywności naukowej Habilitanta, którą szczególnie chcę podkreślić i co pozwala mi na jednoznaczne przekonanie o spełnieniu wymogu nowości naukowej prowadzonych przez Niego badań.

Dr inż. M. Ślachciński odbył w roku 2008 dwa kilkutygodniowe staże naukowe w Uniwersytecie Alicante w ramach Programu COST (European Cooperation in Science and Technology). Oczywiście, spojrzenie z innej perspektywy na prowadzenie badań naukowych to jedna z najważniejszych i najbardziej owocnych form kształcenia. Myślę, że ta forma aktywności naukowej powinna być bardziej rozwijana przez Habilitanta w przyszłości.

### **Działalność dydaktyczna**

W ramach działalności dydaktycznej na podkreślenie zasługuje na pewno powierzenie dr inż. M. Ślachcińskiemu prowadzenia wykładów z przedmiotów Chemia analityczna dla studentów studiów I stopnia na kierunku Technologie Ochrony Środowiska oraz Analiza instrumentalna dla studentów studiów I stopnia na kierunkach Technologie Ochrony Środowiska i Technologia Chemiczna.

Poza tym prowadzi On zajęcia z przedmiotów Chemia Analityczna, Analiza instrumentalna, Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy, Metody spektroskopowe w ochronie środowiska i Analiza instrumentalna.

Dodatkowo zajęcia laboratoryjne z przedmiotów Chemia analityczna i Analiza instrumentalna dla studentów studiujących w ramach programu Erasmus.

Swoją działalność dydaktyczną prowadzi On także dla uczniów poznańskich szkół średnich.

Habilitant pełnił funkcję promotora sześciu prac magisterskich i pięciu prac inżynierskich, oraz był recenzentem siedmiu prac inżynierskich.

Tę część aktywności dr inż. M. Ślachcińskiego oceniam bardzo pozytywnie.

### **Działalność organizacyjna**

W zakresie działalności organizacyjnej dr inż. M. Ślachciński jest członkiem komitetu organizacyjnego (od roku 2002) dorocznego Poznańskiego Konwersatorium Analitycznego, odbywającego się na Wydziale Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej.

Poza tym w ramach działalności na rzecz Macierzystej Uczelni, bierze On udział w formacji Obrony Cywilnej Politechniki Poznańskiej (od 2010 roku do chwili obecnej) oraz był w roku 2012 członkiem Wydziałowej Komisji Wyborczej.

### **Podsumowanie i wniosek końcowy**

W oparciu o przedstawiony mi do oceny dorobek Habilitanta, stwierdzam, że spełnia On wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego. Przedstawiony do oceny cykl prac będących osiągnięciem naukowym dr inż. Mariusza Ślachcińskiego, uznaję za znaczny wkład w rozwój reprezentowanej

przez Niego dziedziny naukowej. Stwierdzam ponadto, że Habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukową.

Biorąc pod uwagę powyższą charakterystykę osiągnięć naukowych oraz działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr inż. Mariusza Ślachcińskiego, moją pozytywną ocenę jego dorobku naukowego przedstawionego w opiniowanym osiągnięciu naukowym, stwierdzam, że spełnione są zwyczajowe i formalne warunki stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego, w szczególności warunki wymienione w Art. 17 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. nr 65, poz. 595 ze zm. Dz. U. z 2005 r. nr 164, poz. 1365 oraz Dz. U. z 2011 r. nr 84 poz. 455).

Rekomenduję, Radzie Wydziału Chemii, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego Panu dr inż. Mariuszowi Ślachcińskiemu.

