



Sławomir J. Grabowski
Ikerbasque Research Professor
Kimika Fakultatea
Euskal Herriko Unibertsitatea
and Donostia International Physics Center (DIPC)
P.K. 1072, 20080 Donostia
Euskadi (Spain)

San Sebastian, 12-02-2019

Opinia o działalności naukowej dr hab. Teobalda Józefa Kupki
w związku z postępowaniem o nadanie tytułu profesora w dziedzinie nauk
chemicznych

Działalność naukową dr hab. Teobalda Józefa Kupki oceniam bardzo wysoko, moja wysoka ocena dotyczy również działalności dydaktycznej, organizacyjnej oraz innych sfer działalności, jak na przykład popularyzacja nauki. Szczegółowe uzasadnienie podaję w dalszej części opinii. Chciałbym zaznaczyć na początku, iż w pełni popieram wniosek o dalsze postępowanie w sprawie nadania tytułu profesora Panu dr hab. Teobaldowi J. Kupce.

Poznałem dr hab. T.J. Kupkę ponad dwadzieścia lat temu, podczas Zjazdu PTCh w Toruniu w roku 1993, i chociaż nie współpracujemy naukowo (nie mamy wspólnej publikacji ani wspólnego wystąpienia konferencyjnego), to od dłuższego czasu śledzę z zainteresowaniem publikacje naukowe dr T. Kupki. Wiele z tych publikacji spotkało się z dużym zainteresowaniem zarówno teoretyków, jak i eksperymentatorów. Świadczy o tym rosnąca liczba cytowań prac opiniowanego o czym piszę w dalszej części tej recenzji.

Działalność naukowa dr hab. T.J. Kupki obejmuje wiele obszarów chemii doświadczalnej i teoretycznej. Spośród tych obszarów można wymienić te związane z

techniką NMR; analizę i przystosowanie widm NMR do badania oddziaływań metali przejściowych z penicylinami, NMR w medycynie, gazy szlachetne jako sondy NMR, badania NMR układów porowatych; obszary dotyczące chemii teoretycznej; modelowanie nanorurek węglowych, modelowanie fluorowanych pochodnych związków organicznych, różnorodne obliczenia pół-empiryczne, ab initio i DFT, obliczenia w bazie zupełnej dotyczące częstości drgań harmonicznym i anharmonicznym oraz parametrów NMR.

Ponadto wymienione powyżej obszary teoretyczne i eksperymentalne dotyczące metod i technik uzupełniają badania związane z określonymi klasami związków, jak na przykład; penicyliny, fosfiny, cyklofosfazeny i ich kompleksy, karbazole czy metaloftalocyjaniny. Można wymieniać wiele innych technik, zagadnień i obszarów, jak na przykład, aromatyczność, nanomateriały oraz badania dotyczące barwnika czerwonego koralu.

To szerokie spektrum badań i zainteresowań dr hab. T.J. Kupki świadczy o jego zaangażowaniu, więcej, o ogromnej pasji badawczej.

Dr hab. T.J. Kupka zdobył ogromne doświadczenie naukowe i dydaktyczne, pracował w wielu ośrodkach w kraju i za granicą. Można tu wymienić Instytut Chemii Uniwersytetu Śląskiego, Centrum Chemii Polimerów PAN w Zabrze, Zakład Fizyki Medycznej - Instytut Fizyki Uniwersytetu Śląskiego, Instytut Chemii Węgierskiej Akademii Nauk w Budapeszcie, University of Ioannina w Grecji, Department of Physics - University of Waterloo - Canada, Aragonne National Laboratory - USA, Academia Sinica - Taipei - Tajwan, Instytut Chemii - Uniwersytet Opolski; wymienić też można liczne wyjazdy i staże, między innymi w ramach szkół NATO, grantów NATO i jako ekspert NATO.

Należy podkreślić iż dr hab. T.J. Kupka jest otwarty na liczne współpracy, często wymienia licznych współpracowników i współautorów publikacji, podkreśla ich zasługi w ramach współpracy oraz pomoc szefów ośrodków, w których pracował. Świadczy to o jego naukowej uczciwości a przede wszystkim skromności. Pomimo ogromnych własnych osiągnięć w różnych dziedzinach chemii dr hab. T. Kupka zawsze podkreśla znaczenie współpracy i współpracowników w realizacji określonego projektu.

Można tu wymienić kierowników zespołów, w których opiniowany pracował; dr hab. J.O. Dziegielewski, dr hab. K. Brandt i dr hab. Z. Drzazga. Współpracował z inżynierem P. Urbanowiczem z Uniwersytetu Śląskiego, profesorem W. Szeją z Politechniki Śląskiej czy dr

hab. K. Ejsmontem z Uniwersytetu Opolskiego. Współpracownicy w ośrodkach zagranicznych to między innymi; dr G. Buntkowsky, Freie Universität, Berlin, dr I. Gerathanassis, Grecja, dr Kenneth Ruud, University of Tromsø, dr P. Dais, University of Crete i prof. Sauer z Kopenhagi. Można tu podać wielu innych współpracowników, których nigdy nie zapomina wymienić opiniowany.

Ogromne znaczenie ma praca badawcza w ramach fizyki medycznej, w tym obszarze dr hab. T.J. Kupka współpracował z profesorami Wojewódzkiego Ośrodka Kardiochirurgii w Zabrze; Zbigniewem Religą i Marianem Zembalą oraz z dr Jerzym Nożyńskim, badania dotyczyły zastosowania spektroskopii NMR do oceny stanu energetycznego serca przed transplantacją.

Podsumowując krótko działalność naukową należy wymienić liczbę cytowań – 1656 (1288 bez autocytowań), współczynnik Hirscha 24 - są to dane z końca 2018 roku. Opiniowany publikuje wyniki swoich badań w różnorodnych znaczących czasopismach o zasięgu międzynarodowym, także w tych o największym znaczeniu, jak na przykład, Journal of American Chemical Society, czy jedno z kilku najpoważniejszych pism z chemii teoretycznej – Journal of Chemical Theory and Computation.

Dr hab. T.J. Kupka wymienia swoją pracę opublikowaną we współpracy z dr S.K. Gray cytowaną ponad dwustukrotnie, opublikowaną w Physical Review B a dotyczącą nanofotoniki (tzw. „lejka optycznego”). Bardzo często są też cytowane prace dotyczące pionierskich obliczeń w bazie zupełnej, piszę „pionierskich”, ponieważ obliczenia w bazie zupełnej zwykle dotyczą parametrów energetycznych i czasami geometrycznych, natomiast dr hab. T.J. Kupka zajmował się parametrami NMR a w szczególności częstościami drgań harmonicznym i anharmonicznym.

Nie można pominąć licznych sukcesów i osiągnięć dr hab. T.J. Kupki w zakresie dydaktyki. Opiniowany organizował wyjazdy studentów fizyki medycznej na zgrupowania do ośrodków w Beskidach, gdzie studenci prezentowali wyniki swoich badań związanych z bronionymi później pracami licencjackimi. Dr hab. T. Kupka organizował dwie konferencje krajowe w Beskidach z fizyki medycznej, organizował trzy konferencje międzynarodowe w Opolu i jedną w Taipei; aktywnie uczestniczył w pracach organizacyjnych w kolejnej międzynarodowej konferencji w Opolu w sierpniu 2018 roku (4th Polish-Taiwanese Conference). Wypromował trzech doktorów nauk chemicznych i kilku magistrów chemii oraz licencjatów z nauk chemicznych i z fizyki medycznej. Kolejny doktorant dr hab. T. Kupki ma

otwarty przewód doktorski. Opiniowany był członkiem Komisji Habilitacyjnej, koordynował współpracę i wymianę studentów pomiędzy uczelniami; Uniwersytetem Opolskim i Tunghai University, Tajwan.

W zakresie osiągnięć dydaktycznych trzeba również wymienić działalność organizacyjną w ramach, swego czasu nowo utworzonego, Zakładu Fizyki Medycznej w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Śląskiego, w procesie tworzenia nowej jednostki, w przygotowywaniu zajęć dla studentów fizyki medycznej a szczególnie materiałów do ćwiczeń laboratoryjnych (rozdział w skrypcie Wydawnictwa Uniwersytetu Śląskiego).

Wymieniałem już wcześniej pracę za granicą i wyjazdy dr T. Kupki oraz liczne współprace naukowe. Opiniowany wymienia również licznych naukowców, z którymi konsultuje i konsultował wyniki swoich badań, oraz prowadził dyskusje dotyczące badań, profesorowie; J. Blicharski, J. Hennel, K. Jackowski, M. Jaworska, S. Kucharski, Z. Latajka, M. Jaszński i za granicą; Larry Curtiss, John Pople (noblista, zmarł w 2004 r.), George Schatz (edytor prestiżowego pisma Journal of Physical Chemistry), Steven Grey, Kenneth Ruud, Frank Jensen (autor znanej monografii dotyczącej chemii teoretycznej), Jacob Kongstead i Stephen Sauer.

Dr T. Kupka wielokrotnie aktywnie uczestniczył w konferencjach naukowych w kraju i za granicą prezentując wyniki swoich badań w formie ustnej (wykłady) i w formie posterów; wymienię tutaj tylko wykłady po habilitacji na zaproszenie (tzw. invited lectures), jest to 10 wykładów w kraju i za granicą (Tajwan, Ukraina) oraz dodatkowo liczne wykłady na zaproszenie w ośrodkach naukowych w USA, Kanadzie i w Grecji.

Wspominałem wcześniej działalność opiniowanego popularyzującą naukę, ważne są tutaj wykłady popularno-naukowe, wywiady, aktywny udział w Festiwalu Nauki w Opolu, szczególne znaczenie ma tutaj popularyzacja relacji między uniwersytetami w Opolu i w Taipei.

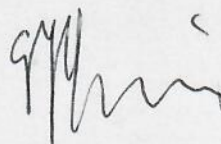
Na pewno nie opisałem tu wszystkich osiągnięć długoletniej pracy naukowo-dydaktycznej dra hab. T. Kupki (patent, członkostwo w komisjach itd), nie sposób w krótkiej recenzji opisać efekty długoletniej i twórczej pracy. Chciałbym jedynie podkreślić szczególne osiągnięcia dra hab. Teobalda J. Kupki. W moim odczuciu do szczególnych osiągnięć naukowych należy zaliczyć pracę dotyczącą nowych rozwiązań do przesyłania informacji, myślę o publikacji dotyczącej tzw. „lejka optycznego” oraz publikacje dotyczące

parametrów, w szczególności NMR, w bazie zupełnej. W ramach innych osiągnięć o kapitalnym znaczeniu w skali uczelnianej, i krajowej wymieniłbym ogromny wkład dra hab. T.J. Kupki w organizowaniu współpracy naukowej i wymianie studentów między Uniwersytem Opolskim i Uniwersytem w Taipei oraz kilkakrotnie wymieniana tu działalność w zakresie fizyki medycznej, dotyczy to dydaktyki, prac naukowych oraz pracy organizacyjnej.

Na zakończenie wymienię jeszcze krótko dane liczbowe dotyczące pracy naukowej po habilitacji; czyli w okresie 7-8 lat, jest to 48 publikacji w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, często w pismach wiodących z danej dziedziny; czyli ok. 6-7 publikacji rocznie, co przy wyężonej pracy dydaktycznej i organizacyjnej (organizacja konferencji, współpraca z Uniwersytem Taipei) jest znakomitym rezultatem.

Tak więc jeszcze raz pragnę podkreślić, iż moim zdaniem, ze względu na wybitne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne, dr hab. Teobald Józef Kupka spełnia (bez zastrzeżeń) wymagania stawiane kandydatom do tytułu profesora. W związku z powyższym wnioskuję o dopuszczenie dr hab. Teobalda Józefa Kupki do dalszego postępowania w procesie nadania tytułu naukowego profesora nauk chemicznych w zakresie chemii.

Sławomir J. Grabowski



San Sebastian – Donostia, 12. 02. 2019