



Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej  
Pomorska 163/165  
90-236 Łódź  
tel. 42 6355737



Łódź, 5 września 2012

dr hab. Marcin Palusiak, prof. UŁ  
Katedra Chemii Teoretycznej i Strukturalnej  
Wydział Chemii  
Uniwersytet Łódzki

tel. 42 6355737 lub 504984038  
e-mail: marcinp@uni.lodz.pl

## Recenzja

**dorobku habilitacyjnego oraz osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych  
w związku z postępowaniem habilitacyjnym dr Bernarda Marciniaka.**

Dr Bernard Marciniak ukończył w 1973 roku studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej uzyskując tytuł magistra inżyniera chemika. Następnie, w roku 1981 uzyskał stopień doktora nauk technicznych na Wydziale Chemicznym Politechniki Krakowskiej. Temat pracy doktorskiej „*Hodowla i badanie domieszkowanych monokryształów węglowodorów aromatycznych*” (promotor: prof. dr hab. inż. Witold Waclawek). Po uzyskaniu stopnia doktora dr Bernard Marciniak związał swoją dalszą karierę naukową z Akademią Jana Długosza w Częstochowie (przed 2004 rokiem Wyższą Szkołą Pedagogiczną w Częstochowie).

W 2012 roku dr Bernard Marciniak złożył wniosek o wszczęcie postępowania habilitacyjnego, wskazując Wydział Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, jako jednostkę organizacyjną, która została powołana do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego.

## Ocena dorobku naukowego stanowiącego podstawę wniosku habilitacyjnego.

Podstawę wniosku habilitacyjnego dr Bernarda Marciniaka stanowi 16 publikacji naukowych, z których 14 jest na tzw. liście filadelfijskiej. Publikacje ukazały się drukiem w następujących pismach naukowych: *Journal of Chemical Engineering Data* (1 praca), *The International Society for Optical Engineering SPIE* (1 praca), *Journal of Physics D: Applied Physics* (1 praca), *Journal of Crystal Growth* (3 prace), *Molecular Crystals and Liquid Crystals* (1 praca), *Prace Naukowe AJD w Częstochowie, Seria Fizyka* (1 praca), *Journal of Organic Chemistry* (1 praca), *Acta Crystallographica C* (5 prac), *Chemistry - A European Journal* (2 prace). W 5 publikacjach Habilitant jest jedynym autorem. Jak wynika z oświadczeń współautorów oraz samego Habilitanta, poza dwoma pracami o charakterze interdyscyplinarnym, we wszystkich pracach wieloautorskich dr B. Marciniak jest autorem wiodącym. We wspomnianych dwóch pracach o charakterze interdyscyplinarnym (opublikowanych w prestiżowym piśmie *Chemistry – A European Journal*) udział Habilitanta mieści się w przedziale 25-30%. Sumaryczny IF prac zgłoszonych, jako osiągnięcie do przewodu habilitacyjnego wynosi 28.631. Mając dostęp do bazy Scopus pozwoliłem sobie sprawdzić cytawalność artykułów stanowiących podstawę wniosku habilitacyjnego. Szesnaście prac oznaczonych we wniosku, jako A1-A16 było zacytowanych co najmniej 55 razy. (Liczba ta może być większa, bowiem przeglądając bazę ograniczyłem się do zadeklarowania nazwiska autora, jako jedyne kryterium przeszukania. Ponadto należy mieć na uwadze nie zawsze aktualne oraz niepełne dane w bazie.) Nie jest to szczególnie duża ilość cytowań, jednak może świadczyć o wkładzie autora (i współautorów) w rozwój reprezentowanej dziedziny, szczególnie, że część prac, to prace krystalograficzne, które po opublikowaniu w takich pismach jak *Acta Crystallographica* zasilają krystalograficzną bazę danych CSD, a w konsekwencji są źródłem wielu opracowań, w których *niestety* cytowana jest jedynie baza CSD, zaś pomijane są prace źródłowe. Fakt ten należy brać pod uwagę oceniając wartość prac krystalograficznych jedynie na podstawie ilości cytowań.

W swojej pracy badawczej dr Bernard Marciniak skupia zainteresowania na ważnej i interesującej grupie związków chemicznych, tj. na wielopierścieniowych węglowodorach aromatycznych. Związki tego typu mogą mieć szerokie zastosowanie w projektowaniu nowych materiałów, elektronice (również optoelektronice), ale z uwagi na swoją prostą budowę i powszechną obecność zarówno w przyrodzie jak i w laboratorium chemicznym stanowią bardzo ważny obiekt badań w znaczeniu ogólnym. Poniżej przedstawiam w sposób

bardzo zwięzły najważniejsze obserwacje, wnioski i uogólnienia recenzowanej rozprawy habilitacyjnej.

- ustalono skład chemiczny niektórych dostępnych na rynku związków z grupy niskocząsteczkowych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych pochodzenia smołowego, określając stopień i skład zanieczyszczeń w badanych próbkach.
- podjęto próbę opracowania sposobów oczyszczania związków z grupy niskocząsteczkowych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych pochodzenia smołowego do czystości wymaganej w badaniach właściwości optoelektrycznych.
- określono i wyjaśniono zależność pomiędzy warunkami wzrostu a morfologią wzrostową i doskonałością strukturalną kryształów wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Badania przeprowadzono w kontekście projektowania wzrostu organicznych kryształów molekularnych o pożądanym właściwościach fizycznych, w tym mogących mieć zastosowanie w optoelektronice.
- opracowano własną metodę wzrostową kryształów wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych z wykorzystaniem aparatury udoskonalonej w warunkach własnego laboratorium.
- otrzymano kryształy licznej grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o pożądanym morfologii, określając warunki optymalne do przeprowadzenia krystalizacji.
- przeprowadzono analizę wielu właściwości fizycznych wcześniej pozyskanych kryształów wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.
- określono strukturę kryształów badanych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, dokonując pełnej interpretacji danych krystalograficznych, w tym przeanalizowano właściwości strukturalne w kontekście właściwości optoelektrycznych oraz przeanalizowano wpływ oddziaływań międzycząsteczkowych na rozmieszczenie cząsteczek w kryształach.

Podsumowując ten, z konieczności, bardzo skrócony opis osiągnięć badawczych Habilitanta stanowiących podstawę wniosku habilitacyjnego stwierdzam, że dr Bernard Marciniak w pełni osiągnął postawione sobie cele badawcze. Warto zaznaczyć, że wszystkie publikacje stanowiące podstawą ocenianej rozprawy habilitacyjnej ukazały się

w ostatnich jedenastu latach (2001-2012), co świadczy o tym, że zebrany materiał badawczy jest aktualny. Może budzić pewne wątpliwości relatywnie niska ranga pism, w których ukazały się prace stanowiące podstawę wniosku (może poza czterema pracami, w tym dwoma w Chemisty – A European Journal). Sumaryczny IF 16. prac to, zgodnie z informacją z autoreferatu, 28.631, a więc raczej dobry rezultat, ale w tym są dwie prace w Chemisty – A European Journal (w których Habilitant ma udział określony na 25-30%) wnoszące około 11 punktów, a więc jedynie około 17 punktów na pozostałe 14 prac. Jednak po uwzględnieniu faktu, że znaczna część tych prac to prace krystalograficzne, których obniżona cytawalność (z uwagi na istnienie krystalograficznej bazy danych, o czym wspominałem wcześniej) ma przełożenie na IF pism, w których są publikowane, to w mojej ocenie zarówno sumaryczny IF jak i ilość cytowań są na relatywnie wysokim poziomie. Niewątpliwie wyniki zebrane we wniosku habilitacyjnym dr B. Marciniaka mają dużą wartość, tak naukową jak i poznawczą, i w połączeniu z innymi zasługami i osiągnięciami *stanowią istotny wkład w reprezentowaną dziedzinę*.

#### **Ogólna ocena dorobku naukowego Habilitanta.**

Dr Bernard Marciniak, poza określoną w podstawie wniosku habilitacyjnego tematyką związaną z właściwościami wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, zajmuje się również innymi wątkami badawczymi, wspomniawszy badania nad syntezą, strukturą składu fazowego oraz właściwościami fizykochemicznymi stopów międzymetalicznych na bazie metali ziem rzadkich z pierwiastkami bloków s, p i d. Habilitant prowadzi też badania krystalograficzne nowosyntezowanych związków chemicznych.

Jak wynika z informacji zawartych w Autoreferacie, Habilitant jest autorem lub współautorem aż 113 publikacji oryginalnych, w tym 82 publikacji znajdujących się w bazie Web of Knowledge. To daje sumaryczny IF powyżej 80. Można więc uznać dorobek Habilitanta za bogaty. Niestety ilość publikacji nie ma swojego przełożenia na indeks Hirscha Habilitanta wynoszący jedynie 7, oraz sumaryczną liczbę cytowań wynoszącą 232, a 166 bez autocytowań. Te relatywnie niskie wartości omawianych dwóch parametrów ponownie wiązałbym ze specyfiką pracy badawczej i faktem, że cytawalność prac krystalograficznych jest zazwyczaj zaniżona, o czym wspominałem wcześniej.

Za szczególnie istotny wkład Habilitanta w rozwój reprezentowanej przez Niego dyscypliny postrzegam projektowanie i budowanie unikalnej aparatury badawczej.

Własnoręczne zbudowanie zaawansowanej aparatury badawczej, która dalej służy również innym badaczom, musi być uznane za istotny wkład w rozwój danej dziedziny nauki.

Dr Bernard Marciniak miał istotny wkład w powstanie kilku doktoratów, pracy dyplomowej, oraz dużej liczby prac magisterskich i licencjackich, co gwarantuje, że po zdobyciu stopnia doktora habilitowanego będzie mógł podjąć się funkcji opiekuna naukowego doktorantów oraz młodszych wiekiem i stażem pracowników nauki.

Warto również wspomnieć o licznej współpracy z krajowymi jednostkami badawczymi, wymieniwszy Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych Polskiej Akademii Nauk w Łodzi, Katedrę Materiałów Wysokoenergetycznych Politechniki Warszawskiej, Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej w Kędzierzynie-Koźlu i Instytut Przemysłu Organicznego w Warszawie. Niepokoi jedynie fakt, że brak jest w Autoreferacie informacji o współpracy zagranicznej.

Osiągnięcia naukowe dr Bernarda Marciniaka znalazły uznanie w oczach Rektora macierzystej uczelni, o czym świadczą liczne nagrody zespołowe i indywidualne za działalność naukową.

Należy również podkreślić, że dr B. Marciniak kierował dwoma (trzyletnimi) projektami badawczymi finansowanymi ze środków KBN, a w trzecim był wykonawcą.

### **Ocena działalności organizacyjnej i dydaktycznej.**

W mojej ocenie zaangażowanie dr Bernarda Marciniaka w pracę organizacyjną jest nawet większe niż można by oczekiwać w stosunku do jego formalnej pozycji. Dr Bernard Marciniak przez kilka lat kierował powstałym za Jego inicjatywą Zakładem Chemii Fizycznej i Krystalochemii (fakt ten jest odnotowany w opracowaniu zatytułowanym „Dzieje Krystalografii Polskiej” redagowanym przez prof. Zofię Kosturkiewicz). Pełnił również ważne funkcje w strukturach wydziałowych i uczelnianych, w tym przez dwie kadencje przypadające na lata 2003-2006 i 2006-2009 pełnił funkcję prodziekana ds. nauki WMP WSP, podniesionej w 2004 roku do rangi Akademii im. J. Długosza, a w ostatnim roku drugiej kadencji także obowiązki dziekana tego Wydziału. Był też przewodniczącym powołanej z Jego inicjatywy Wydziałowej Komisji ds. Nauki, członkiem Senackiej Komisji ds. kadr, koordynacji badań naukowych i współpracy z zagranicą, oraz przewodniczącym Senackiej Komisji ds. przetargów, i Senackiej Komisji ds. likwidacji środków trwałych.

Pełnienie tak istotnych funkcji z wyboru świadczy o szacunku i zaufaniu, jakim dr Bernard Marciniak cieszy się w swoim środowisku pracy.

W latach 2001 i 2003 był członkiem Komitetu Organizacyjnego, a w latach 2006 i 2008 członkiem Komitetu Naukowego, odpowiednio, VII i IX oraz XII i XIV międzynarodowego seminarium *International Seminar on Physics and Chemistry of Solids*.

Działalność dydaktyczną dr Bernarda Marciniaka należy ocenić równie wysoko, co działalność organizacyjną. Jak można dowiedzieć się z Autoreferatu, prowadził najróżniejsze zajęcia, od laboratoryjnych, po wykłady. Organizował i opracowywał tematycznie przedmioty specjalizacyjne, był opiekunem dużej liczby prac dyplomowych, magisterskich i licencjackich.

### **Konkluzja.**

Po zapoznaniu się z rozprawą habilitacyjną oraz dorobkiem naukowym i dydaktycznym dr Bernarda Marciniaka mogę stwierdzić, że świadczą one o dojrzałości naukowej kandydata. Słabe strony wniosku habilitacyjnego, to niska wartość indeksu H i powiązana z tym relatywnie mała cytowalność prac autora, oraz brak informacji o współpracy zagranicznej. Niska cytowalność prac daje się jednak wytłumaczyć specyfiką podjętych badań naukowych. Można więc uznać, że dokonania naukowe Habilitanta stanowią znaczący wkład w rozwój reprezentowanej przez Niego dyscypliny naukowej. Świadczą o tym nie tylko osiągnięcia udokumentowane publikacjami naukowymi, ale również fakt, że Habilitant własnoręcznie projektował i konstruował unikalną aparaturę badawczą. Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne Habilitanta zasługują na duże uznanie, doskonale uzupełniając działalność naukową. W związku z powyższym w mojej ocenie Habilitant spełnia kryteria stawiane kandydatom na stopień doktora habilitowanego zgodnie z Ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki wraz ze stosownymi załącznikami.

*Łódź, dn. 5 września 2012r.*

*Marcin Palusiak*