



Warszawa, 18 marca 2024

**Recenzja osiągnięcia naukowego oraz całokształtu dorobku
dr. Zbigniewa Malinowskiego
w związku z jego wnioskiem o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

Dr Zbigniew Malinowski, zatrudniony na stanowisku adiunkta na Wydziale Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, złożył w dniu 29 września 2023 wniosek o przeprowadzenie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne na podstawie osiągnięcia zatytułowanego „Synteza, modyfikacje, właściwości przeciwbólne i przeciwnowotworowe wybranych układów heterocyklicznych - pochodnych ftalazyny, chinazoliny, chinoliny”. Postępowanie, w ramach którego przedkładam poniższą recenzję, zostało podjęte przez macierzystą jednostkę Kandydata.

Zgodnie z zapisami ustawy, stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która (1) posiada stopień doktora; (2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny oraz (3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni.

Ad. 1

Kandydat uzyskał stopień doktora nauk chemicznych w zakresie chemii (specjalność zawodowa - chemia organiczna) nadany uchwałą Rady Wydziału Fizyki i Chemii Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 28 maja 2003 roku na podstawie rozprawy doktorskiej p.t. „Aromatyczne orto-ketonokwasy karboksylowe, ich otrzymywanie oraz wykorzystanie do syntezy związków heterocyklicznych o potencjalnej aktywności biologicznej” (promotor: prof. dr hab. Jan Epszajn).

Ad. 2

Przedstawiony w postępowaniu habilitacyjnym dorobek naukowy dr. Malinowskiego będący podstawą osiągnięcia naukowego został zawarty w 8 oryginalnych artykułach naukowych i 1 patencie. Prace opublikowane zostały w latach 2009-2023, w czasopismach o współczynnikach oddziaływania z roku publikacji (IF₅) 0.9÷4.6 (IF = 1.8÷5.1 z roku 2022), w tym 1 publikacja z punktacją



140 pkt, 3 publikacje 70 pkt oraz 4 publikacje 40 pkt. Istotny wkład Habilitanta w powstanie tych prac nie budzi żadnych wątpliwości. Pełnił on kluczową rolę w opracowaniu koncepcji, wykonywał/nadzorował prace syntetyczne i interpretację widm oraz brał udział w przygotowaniu manuskryptów. Jest autorem korespondencyjnym w 7 pracach.

Wyniki przedstawione w ramach osiągnięcia naukowego obejmują syntezę szeregu związków będącymi pochodnymi ftalazyn, chinazoliny i chinoliny. Kandydat opracował procedury syntetyczne ich derywatywacji w celu otrzymania odpowiednich amin wykorzystując arsenał klasycznych metod, od funkcjonalizacji centrum nukleofilowego na atomie azotu (N-alkilowanie, reakcje typu Mannicha, Mitsunobu i procedury syntezy Gabriela) po wprowadzenie grupy aminowej do pierścienia aromatycznego poprzez bromowanie i aminowanie typu Buchwalda-Hartwiga. Ostatnia strategia została również zmodyfikowana poprzez zastosowanie tioli zamiast amin (metodologia ta jest również znana w literaturze). Związki te zostały następnie zbadane pod kątem właściwości biologicznych przez współpracowników (z Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi) oraz koordynacyjnych (współpraca z Katedrą Chemii Nieorganicznej i Analitycznej UŁ).

W zaprezentowanym autoreferacie, Habilitant wykazał, że otrzymał duży zestaw nowych aminowych pochodnych ftalazyn, chinazoliny i chinoliny. Przedstawione publikacje demonstrują dobry warsztat Habilitanta jako chemika organika. Trudno jest się jednak dopatrzeć racjonalnego planowania struktury pod kątem właściwości (zarówno biologicznych jak i otrzymywania kompleksów metali o pożądanych właściwościach). Co więcej, z uzyskanych wyników nie zostały wyciągnięte wnioski, które zwiększałyby w jakikolwiek sposób wiedzę w zakresie (np. pozwoliłyby na zmianę zależności, że najaktywniejsze związki są również najbardziej toksyczne). Również z punktu widzenia syntezy organicznej przedstawione wyniki są standardowe (wszystkie reakcje są klasycznymi procedurami zaawansowanej chemii organicznej lub znanymi z literatury przekształceniami) i nie wnoszą istotnego wkładu w rozwój chemii organicznej. Dlatego nie mogę stwierdzić, że przedstawiony dorobek stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny.

Autoreferat jest przygotowany dość starannie, chociaż brakuje w nim informacji istotnych dla zakwalifikowania przedstawionego dorobku jako osiągnięcia. Habilitant opisuje szczegółowo obserwacje, ale nie definiuje aspektów nowatorstwa, szczególnie w szerszym kontekście literaturowym. Chciałabym zauważyć, że zadaniem autoreferatu nie jest przekonanie recenzenta, że Habilitant wykonał mnóstwo pracy (to już zostało zweryfikowane przez recenzentów publikacji), ale wykazanie umiejętności Habilitanta do zaprezentowania ciekawej tematyki badawczej, która w przyszłości ma szansę na utworzenie nowego pola badawczego, uzyskanie finansowania i



zwerbowanie młodszych współpracowników. W przedstawionym do recenzji autoreferacie nie znalazłam przekonujących argumentów.

Całkowity dorobek. Jako pozostały dorobek naukowy Habilitant raportuje 12 publikacji (w tym 3 z okresu pracy doktorskiej, 9 publikacji w okresie po doktoracie). W trzech z nich Kandydat jest autorem korespondencyjnym. W sumie daje to dorobek 20 publikacji w okresie 24 lat (datując początek kariery na rok 1999), zatem Kandydat publikuje <1 pracę rocznie. Prace te były cytowane tylko 123 razy (bez autocytowań), co przełożyło się na indeks H = 8. Te parametry scjentometryczne są, moim zdaniem, na bardzo niskim poziomie, jak na ten etap kariery naukowej. Bardzo słabo wypada również rozpoznawalność Kandydata na arenie krajowej i międzynarodowej, zdobywanie grantów oraz współpraca międzynarodowa. Habilitant był współautorem bardzo wielu posterów, ale przedstawił tylko 1 komunikat ustny i to na lokalnej konferencji (Zjazd Sekcji Studenckiej PTChem), brak wykładów na zaproszenie, zarówno konferencyjnych jak i z innych ośrodków, co świadczy o braku rozpoznawalności. Habilitant nie kierował ani jednym grantem finansowanym ze źródeł zewnętrznych, był jedynie ich wykonawcą. Raportuje udział w projekcie międzynarodowym *Polonium*, jednak nie określa swojej roli.

Habilitacja jest etapem kariery, po którym pracownik zyskuje całkowitą samodzielność naukową, zatem zarówno rozpoznawalność (odzwierciedlająca się w wykładach konferencyjnych i na zaproszenie) jak i zdobywanie środków na badania są kluczowymi elementami. W tym aspekcie dorobek Habilitanta nie jest wystarczający, aby prowadzić niezależne i samodzielne badania.

Ad. 3

Zgodnie z wymogami ustawy, we wniosku zostało również zaprezentowane, że Habilitant „wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej”. Dr Malinowski odbył 3 krótkie staże zagraniczne (staż dwumiesięczny oraz dwa staże tygodniowe we Francji, grupa dr. Yvana Six). Nie zdefiniowano charakteru tych stażów ani też ich efektów (publikacje, aplikacje grantowe, uzyskane wyniki). Zatem, mimo, że w tym zakresie wymagania ustawy są spełnione formalnie, rola odbytych staży, z punktu widzenia kariery naukowej, jest znikoma.

Dodatkowe osiągnięcia

Osiągnięcia dydaktyczne nie są przedmiotem oceny, ale są niewątpliwie ważnym elementem w dorobku osoby zatrudnionej na uczelni. Habilitant był promotorem 17 prac licencjackich, 7 magisterskich, oraz był/jest promotorem pomocniczym w 2 przewodach



doktorskich. Habilitant recenzował również łącznie 34 prace magisterskie i inżynierskie. Prowadzi wiele zajęć laboratoryjnych, wykłady oraz konwersatoria oraz popularyzuje naukę wśród młodzieży w liceach. Ponadto Habilitant wykazał się dorobkiem organizacyjnym o zasięgu lokalnym. Dorobek dydaktyczny jest dobry i adekwatny do pozycji i etapu kariery.

Podsumowanie

Podsumowując, w wyniku analizy dokumentacji przedstawionej przez dr. Zbigniewa Malinowskiego stwierdzam, że chociaż Habilitant przedstawił ilościowo znaczący zakres materiału naukowego, to biorąc pod uwagę jego nowatorstwo, wpływ na dziedzinę i parametry scjentometryczne, nie mogę stwierdzić, że Habilitant spełnił wszystkie wymagania ustawy. W szczególności moje wątpliwości budzi spełnienie kryterium wykazania się osiągnięciami stanowiącymi znaczny wkład w rozwój dyscypliny.