

Profesor badawczy Uniwersytetu Rzeszowskiego

(dr hab. w zakresie historii/historii nauki/historii matematyki, dr matematyki w zakresie historii matematyki, mgr matematyki, technik chemik (aparatura kontrolno-pomiarowa))

Recenzja członka Komisji w postępowaniu habilitacyjnym doktora Marcina Krasnodębskiego w dziedzinie nauk humanistycznych w dyscyplinie historia powołanego przez Radę Doskonałości Naukowej.

Wstęp:

Wypisałem po raz pierwszy w przypadku przygotowania recenzji naukowej swoje wykształcenie, po to, żeby uzmysłwić swoje rozmyślenia, czy jestem dobrym kandydatem na recenzenta. Zdecydowałem, że przygotowuję recenzję. Problematyka dokonań naukowych Pana dr. Marcina Krasnodębskiego jest niestandardowa i wymagała trochę czasu i lektury, aby ją przygotować. Sam pamiętam, że w I klasie szkoły średniej na lekcji chemii w zeszycie zanotowałem: **chemia żywi, leczy i ubiera**. Jeszcze nie było zdefiniowanej zielonej chemii, a już nie chcieliśmy, żeby ubierała (koszule non iron były nie do zniesienia), największe przyzwolenie było na leczenie, chociaż też nie byliśmy zgodni, mówiło się o naturalnych lekarstwach, o nienadużywaniu antybiotyków i o ich szkodliwości. Przez lata o tym zapomnieliśmy. Mieszkalem w zagłębiu siarkowym, pamiętam poranki kiedy zakład wypuszczał dużo siarkowodoru, ciśnienie atmosferyczne określaliśmy po intensywności smrodu. Sztandarowym przykładem degradacji środowiska była ołowica występująca na Śląsku. W tym roku zmarła dr Jolanta Wadowska-Król, zwana czasem śląską Erin Brockovich. To była wielka lekarka, która leczyła ołowicę szopienickich dzieci, walczyła z systemem i pomagała. Życiorys gotowy na film, podobny do filmu „Erin Brockovich” (2000) o samotnej matce, która walczy o odszkodowanie dla ofiar zanieczyszczeń wody w małym miasteczku.

Zainteresowało mnie, dlaczego tak późno na świecie (nie mówię o zniewolonych narodach przez system sowiecki) zaczęto mówić i pracować w dziedzinie „zielonej chemii”. Za ojca zielonej chemii uważa się Paula Anastasa, amerykańskiego chemika, który, wymyślił ten termin na początku lat 90. XX wieku. Pracował wtedy w amerykańskiej agencji EPA (Environmental Protection Agency). Sprawdzam, podobne agencje (zespoły) były i dalej są Polsce. Rzeczywiście również i u nas istnieje wiele instytucji i organizacji zajmujących się ochroną środowiska: Ministerstwo Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Ministerstwo Środowiska – polski urząd administracji rządowej,

utworzony 29 marca 1972 jako Ministerstwo Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska. Obecnie Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiŚ) (2020). Dla mnie interesującym jest czy w Polsce również były zamysły prowadzące do zielonej chemii?

Habilitant w Autoreferacie stwierdził: „To, co w latach 1990 było marginalną koncepcją dyskutowaną na dedykowanych seminariach i w wyspecjalizowanych periodykach, w ciągu ostatnich dwudziestu lat stało się najważniejszym trendem współczesnych nauk chemicznych. Choć „zielona chemia” bywa nazywana dyscypliną, jest ona w istocie międzydyscyplinarna i jej założenia teoretyczne i metodologiczne znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach chemii organicznej, nieorganicznej, biochemii jak i w nanotechnologii. Z punktu widzenia historii nauki, jej narodziny i popularyzacja stanowią być może jedną z najważniejszych rewolucji naukowych ostatnich 30 lat.” Początkowo to stwierdzenie wydawało mi się zbyt wygórowane. Jednak po analizie, kilkakrotnym zapoznaniu się z materiałami przesłanymi do recenzji, wykorzystaniu zasobów internetowych w tej dziedzinie uważam je za trafne.

Pionierzy zielonej chemii

To właśnie w EPA powstały podwaliny złożonej teoretyczno-metodologicznej koncepcji, które zostały ostatecznie sformalizowane w postaci tak zwanych 12 zasad zielonej chemii opublikowanych w przełomowej książce Paula Anastasa i Johna Warnera „Green Chemistry: Theory and Practice” w 1998 r. Jak zauważa w Autoreferacie Habilitant, temat zielonej chemii jest też jest obiektem badań prowadzonych obecnie przez Instytut Historii Nauki PAN w ramach projektu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki „Zielona Chemia avant la lettre”. Jego celem jest sporządzenie kompleksowego opisu pionierów i prekursorów tej rewolucyjnej koncepcji. Chodzi w szczególności o zrozumienie w jaki sposób idea zrównoważonego rozwoju i wartości takie jak konieczność ochrony środowiska i bioróżnorodności przebiły się do świadomości badaczy w ciągu ostatniego półwiecza. Historycy nauki liczą nie tylko na to, że ich prace pomogą samym chemikom w poznaniu źródeł ich praktyki badawczej, ale również na to, że praca nad historią zielonej chemii pozwoli lepiej zrozumieć dynamikę rozwoju wiedzy i powstawania nowych koncepcji naukowych u progu XXI wieku.

Nasunęło mi się pytanie, czy aby nie za wcześnie rozpatrywać te zagadnienia z punktu historii nauki. Lektura przesłanych materiałów przez Habilitanta zaczęła być frapująca. Patrząc na artykuły i czasopisma. Wśród nich ceniony przeze mnie Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” (i artykuł 2022, 67(2), s. 33–64) dr. Krasnodębskiego o historii kodyfikacji na rzecz chemii przyjaznej środowisku naturalnemu. Zaczęłam lekturę od w/w artykułu. Wstęp przydługi, potrzebowałam czasu, aby odpowiedzieć sobie samemu, czy temat wpisuje się w historię nauki. **Odpowiedź jest twierdząca.**

Informacje o Kandydacie

2012 tytuł zawodowy magistra prawa (Wydział Prawa i Administracji UW);

2013 podwójny dyplom magistra w zakresie epistemologii i mediacji naukowej (uniwersytet w Strasbourgu) i studiów nad nauką i technologią (Uniwersytet w Maastricht);

2016 doktorat w dyscyplinie epistemologii i historii nauki (uniwersytet w Bordeaux).

Wykształcenie Pana dra Marcina Krasnodębskiego upoważnia go do wyboru dyscypliny w której chce uzyskać stopień doktora habilitowanego. Początkowo ten wybór, bez dokładnej analizy wydał mi się zbyt daleko idący. Uważam, że wykształcenie upoważnia Pana dr. Krasnodębskiego do takiego wyboru.

Ocena dorobku naukowego Pana dr. Marcina Krasnodębskiego

Pan dr M. Krasnodębski zajmował się historią francuskich instytucji naukowych, zielonej chemii, chemii we Francji, optyki, fotoniki, kreacjonizmu. Czy ta różnorodność to dobry sposób uprawiania nauki? Ja uważam, że tak. Miałem możliwość, m.in., wysłuchania referatów Pan Doktora w ramach Seminarium Pracowni Naukoznawstwa Instytutu Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN - "Naukoznawstwo: historia i współczesność. Referat - *Z prądem czy pod prąd: wielkie trendy w organizacji francuskiej nauki (1870-2023 (23 X 2023)*. Z przyjemnością wysłuchałem tego referatu, dyskusji po nim. Habilitant świetnie porusza w tej problematyce, zna światowe trendy, literaturę itp. Jest moim zdaniem gotowy by uzyskać habilitację i być samodzielnym pracownikiem nauki. Dodajmy, że odbył staże naukowe w Uniwersytecie Bordeaux, Instytucie Cestas, Uniwersytecie Paris Saclay. Ten ostatni z wymienionych jest wysoko notowany w rankingu szanghajskim.

Habilitant nie podał doświadczeń bycia promotorem pomocniczym, nie znam jak często recenzuje prace i gdzie? Zwracam uwagę na te aktywności, sam od 2014 r. jest naczelnym redaktorem *Antiquitates Mathematicae*, czasopisma Polskiego Towarzystwa Matematycznego poświęconego historii matematyki i często młodzi uczeni nie chcą podejmować się pracy recenzowania artykułów. Oczywiście, że jest to praca społeczna na rzecz środowiska historyków nauki (matematyki), praca za którą nie otrzymuje się punktów, etc. Stąd moje pytanie jak jest w przypadku Habilitanta. Jeszcze jedna uwaga-zapytanie, wszystkie prace Habilitanta są przygotowane tylko przez niego. Czy to jest świadomy wybór przed uzyskaniem kolejnych stopni i tytułu. Czy to specyfika dyscypliny? Ostatnio czytane i recenzowane przeze mnie książki i artykuły miały kilku autorów. Zauważyłem, że te pozycje były pod wieloma względami lepiej dopracowane, udokumentowane, bardzo dobrze przygotowane.

Całkowity naukowy dorobek Pan dr. Marcina Krasnodębskiego uważam za bardzo dobry, Jego aktywność naukową oceniam bardzo wysoko.

Osiągnięcie naukowe wskazane do ceny na stopień doktora habilitowanego

Podstawą ubiegania się Pana dra Marcina Krasnodębskiego o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie humanistycznej w dyscyplinie historia (subdyscyplinie historia nauki, najprawdopodobniej ta subdyscyplina nie jest wypisywana na dyplomie) jest jednotematyczny cykl publikacji pod tytułem „Historia zielonej chemii oraz znaczenie koncepcji zrównoważonego rozwoju w badaniach chemicznych”. Obejmuje on monografię oraz osiem artykułów naukowych. Jestem ciekaw sumarycznej punktacji według punktacji obowiązującej w roku publikacji. W pracy wskazanej jako habilitacyjna Pan dr Marcin Krasnodębski przedstawił wielowymiarowość pojęcia „zielonej chemii”. Na wielką uwagę zasługuje, o czym sam wspomina, pogłębione rozumienie „zielonej chemii” jak samodzielnego zjawiska w powiązaniu z myślą ekologiczną i trendów w naukach chemicznych. Ważną refleksję dotyczącą historii nauki w odniesieniu do własnych doświadczeń podał dr M. Krasnodębski w Autoreferacie: „Historia nauki ma, w moim przekonaniu, niezwykle potencjał by skutecznie objaśniać coraz bardziej skomplikowany świat nauki zarówno samym naukowcom, jak też i decydentom oraz szerszej publice zainteresowanej instytucjami produkującymi wiedzę. Z drugiej strony, moja praca ma charakter pod wieloma względami inter- lub nawet transdyscyplinarny. W swoich publikacjach odwołuję się na przykład do dorobku historii techniki, historii rolnictwa (agricultural history), a także mało znanej w Polsce dyscypliny jaką jest historia środowiskowa (environmental history). Ta ostatnia, nierozzerwalnie związana z historią nauki i techniki, odgrywa w moim projekcie szczególnie istotną rolę, ze względu na jej znaczenie we współczesnej literaturze na temat zrównoważonego rozwoju...” Zabrakło mi w Autoreferacie odniesienia działań np. Greenpeace, organizacji która zwraca uwagę opinii publicznej na przypadki niszczenia Ziemi od 1971 r. Dr Krasnodębski podał kiedy powstała „zielona chemia”, w jaki sposób zmienia metodologię nadań chemicznych, wpływ na firmy chemiczne i czy zielona chemia może zmienić (zmienia) podejście do ochrony środowiska. Sam mieszkam w budynku wielorodzinnym, aż tak nie odczuwam spalania w kominkach i piecach, bo ich w otoczeniu nie ma. Wystarczy o zmierzchu i nocą przejść, przejechać przez dzielnice domków jednorodzinnych autem, aby poczuć się niekomfortowo, podobnie albo i gorzej wygląda taka przejażdżka przez wsie i mniejsze miasta. Habilitant w Autoreferacie zauważył „Zielona chemia to concept który od ponad dwudziestu lat wzbudza ogromne emocje zarówno w świecie akademickim, jak i w przemyśle chemicznym. Chemia w drugiej połowie XX w. była tradycyjnie postrzegana jako nauka, która z jednej strony umożliwiła radykalną poprawę jakości życia w krajach rozwiniętych, z drugiej zaś obwiniana była o przyczynianie się do daleko idącej degradacji środowiska naturalnego oraz do postępującej katastrofy. ”

Warto odnotować, że tłem podjęcia pracy badawczej nad osiągnięciem habilitacyjnym był obroniony w 2016 r. doktorat na Uniwersytecie w Bordeaux zatytułowany „Instytut Sosny i chemia żywicy w Akwitaniu (1900-1970)”. Była to historia instytucji naukowej która przez ponad pół wieku odgrywała kluczową rolę w życiu Bordeaux, dzięki badaniom nad przemysłowymi zastosowaniami pochodnych sosny nadmorskiej (*Pinus maritima*), w szczególności żywicy sosnowej. Habilitant zaznaczył: „Mój projekt badawczy wyrósł z potrzeby **rekontekstualizacji** (podkreślenie moje) wyników badań prowadzonych w ramach doktoratu obronionego w 2016 r. Mam pytanie czy. rekontekstualizacja Habilitanta wynika z otwartości młodych badaczy i wiąże się z brakiem przywiązania do kontekstów zastanych, czy może zwrócono uwagę Panu na takie podejście? Dlaczego podjął Pan taką ideę, która pozwoliła na holistyczne ujęcie tematu i to w dość krótkim czasie to się stało. Wątek rekontekstualizacji uważam za zajmujący, szkoda, że tak mało poświęcił mu miejsca w Autoreferacie.

Warto podkreślić kluczowe i ważne ustalenia Habilitanta:

- 1) Standardowa narracja na temat narodzin zielonej chemii jest błędna;
- 2) Zielona chemia posługuje się nowymi, nietypowymi, niezbadanymi dotychczas przez filozofów i historyków narzędziami do ukierunkowywania toku badań;
- 3) Istnieją alternatywy wobec zielonej chemii zbudowane na alternatywnych założeniach epistemologicznych;
- 4) Historia eksploatacji lasów sosnowych stanowi wzorcowy przykład przemysłu chemicznego zorientowanego na zrównoważony rozwój;
- 5) Zielona chemia, ze względu na nietrafne założenia epistemologiczne, nie jest w stanie spełnić pokładanych w niej nadziei

Na zieloną chemię, najkrócej sprawę ujmując, zdaniem Habilitanta trzeba popatrzeć holistycznie, nie tylko poprzez szukanie rozwiązań technicznych.

Osiągnięcie naukowe uważam za cenne opracowanie naukowe, które wnosi istotny wkład w rozwój nauk humanistycznych.

Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny jest bardzo dobrym opracowaniem, istotnym dla rozwoju nauk humanistycznych, w tym dla historii nauki, jej roli w rozwiązywaniu ważnych społecznych problemów. Za takie podejście do roli historii nauki należą się Habilitantowi gratulacje.

Dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski

Dorobek dydaktyczny i organizacyjny skromny wynikający z zatrudnienia Habilitanta w jednostce naukowej PAN.

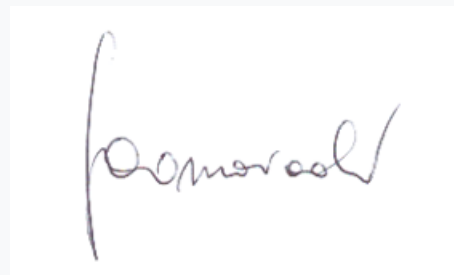
Natomiast uczestnictwo w popularyzacji nauki wyróżniające. Ja uznaję dorobek popularyzatorski za ważny element dorobku dydaktycznego. Udział w konferencjach naukowych wyróżniający.

Dziękuję za podanie dokładnych ścieżek dojścia do materiałów popularyzatorskich. Do niektórych już zagadnąłem do innych widzę ich wykorzystanie np. na zajęciach z historii matematyki dla przyszłych nauczycieli i historii zastosowań matematyki.

Podsumowanie:

Dorobek naukowy Pana dr. Marcina Krasnodębskiego uważam za oryginalny i potrzebny dla rozwoju nauki. Oceniam go bardzo wysoko i według mojego rozeznania stanowi on ważny i oryginalny wkład w rozwój **dyscypliny historia** (historia nauki). Jak już wcześniej zauważyłem Habilitant jest dojrzałym pracownikiem naukowym.

Z przyjemnością popieram wniosek o nadanie Panu dr. Marcinowi Krasnodębskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk humanistycznych w dyscyplinie historia.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "A. Kozłowski", is centered on a white rectangular background.