

Prof. dr hab. Jacek Nawrocki
Wydział Chemii
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
Ul. Umultowska 89b
61-614 Poznań

RECENZJA

dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr hab. Rajmunda Michalskiego w związku z procedurą o nadanie tytułu naukowego profesora.

Niniejsza opinia została sporządzona na wniosek Rady Wydziału Chemii Uniwersytetu Opolskiego na podstawie decyzji Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów

Pan Rajmund Michalski jest absolwentem kierunku chemia na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z roku 1987 a swoją pracę magisterską wykonał pod kierunkiem prof. dr hab. Józefa Śliwioka. Po studiach odbywa roczną służbę wojskową a jesienią 1988 r. rozpoczyna pracę w Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze. Tam uruchamia nieczynny chromatograf jonowy i od tego czasu czynnie wykorzystuje chromatografię jonową w swojej pracy naukowej. Ponieważ został zatrudniony w Zakładzie Ochrony Powietrza to Jego prace najpierw dotyczą wykorzystania chromatografii jonowej w analizie zanieczyszczeń powietrza. Te doświadczenia pozwalają Mu obronić w grudniu 1993 pracę doktorską pt. „*Oznaczanie nieorganicznych jonów w powietrzu i w wodzie techniką chromatografii jonowej*”, której promotorem był prof. dr hab. Franciszek Buhl. Po doktoracie Kandydat awansuje w macierzystym Instytucie do stanowiska adiunkta. Dr R. Michalski stara się w tym czasie nie tylko pracować naukowo ale także rozwija swoje umiejętności dydaktyczne i w szkolnictwie średnim i na Politechnice Śląskiej prowadząc zajęcia z uczniami i wykłady dla studentów. W 2000 wyjeżdża do Japonii na roczny staż naukowy. Tam zajmuje się zupełnie inną tematyką (wpływ ultradźwięków na przewodnictwo stopionej siarki) niż dotychczas. W 2007 r. uzyskuje na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej stopień dr hab. na podstawie pracy „*Nowe rozwiązania w zakresie analityki specyacyjnej bromków/bromianów(V) oraz chromu(III)/chromu(VI) w próbkach środowiskowych z wykorzystaniem chromatografii jonowej*”. Recenzentami w procedury habilitacyjnej byli: prof. prof. B. Buszewski, R.S. Dybczyński, K. Pyrzyńska oraz Z. Witkiewicz. W 2010 r. obejmuje stanowisko profesora IPIŚ a w latach 2012-2016 pełni funkcję dyrektora Instytutu ds. naukowych.

Tematyka i dorobek naukowy.

Dr hab. Rajmund Michalski jest bardzo aktywnym naukowcem. Jego dorobek naukowy mierzony ilością opublikowanych prac, artykułami popularnonaukowymi, wystąpieniami konferencyjnymi jest imponujący. Dorobek ten wzrósł także w okresie po habilitacji np. Ilość prac opublikowanych w czasopiśmie recenzowanych wzrosła z 53 do 99 w tym objętych listą filadelfijską wzrosła z 11 do 40. W tym samym czasie sumaryczny IF wzrósł z wielkości 12,60 pkt do 71,6 pkt. Spora część publikacji dr hab. R Michalskiego jest monoautorska. Według przedstawionego w autoreferacie spisu Kandydat kierował 1 grantem i brał udział w realizacji 3 projektów naukowych. Ponadto brał udział jako wykonawca w 14 projektach instytutowych a 14 innym projektami kierował. Dr hab. R Michalski może się pochwalić autorstwem (lub współautorstwem) aż 37 pozycji w zbiorze: monografie, rozdziały w monografiach i

skrypty. Kandydat bardzo aktywnie bierze udział w wielu konferencjach naukowych o czym świadczy 129 różnych doniesień konferencyjnych. Niezwykle godna pochwały jest także Jego aktywność popularyzatorska, doliczył się bowiem aż 140 różnych prac popularnonaukowych i szkoleniowych. W ankiecie nie znajdziemy jednak danych nt. cytowań prac Kandydata, dopiero na końcu autoreferatu można się dowiedzieć, że: indeks Hirsha **11**, a liczba cytowań **369**, bez autocytowań **293**. Te liczby, jak na dorobek Kandydata do tytułu profesora, są dość niskie. Dlaczego publikacje osoby niewątpliwie niezwykle zaangażowanej w swoje badania spotykają się z relatywnie słabym odbiorem wśród czytelników? 40 publikacji z IF i sumaryczny IF = 71,6 daje przeciętny IF = 1,79 co wskazuje, iż Kandydat publikuje swoje prace w czasopiśmie o raczej umiarkowanej randze naukowej. Do części z tych czasopism trudno jest dotrzeć (np. nie udało mi się dotrzeć do części prac opublikowanych w Archiwum Ochrony Środowiska). Ponadto znaczna część dorobku naukowego dr hab. R. Michalskiego opublikowana została w czasopiśmie nie posiadającym IF a więc także mających mniejszy zasięg oddziaływania.

Należy także dodać, że dr hab. R. Michalski propaguje wiedzę naukową w dość zróżnicowanych dziedzinach. Dr hab. Rajmund Michalski znany jest w kręgach polskich chromatografistów jako autor dwóch podręczników: „*Podstawy chromatografii jonowej*” wydanej przez SWSZ Katowice w 2011 oraz znacznie rozszerzonego wydania tej książki pod tytułem „*Chromatografia jonowa*” wydanej przez WN-T Warszawa w 2016 r. Kandydat jest niestrudżonym propagatorem chromatografii jonowej o czym świadczą dziesiątki różnych publikacji i wystąpień autora oraz Jego działalność organizacyjna.

Zainteresowania naukowe dr hab. R. Michalskiego obejmują wg Jego własnej klasyfikacji pięć głównych grup tematycznych:

1. Badania nad wykorzystaniem chromatografii gazowej z różnymi metodami detekcji (FID, ECD, MS) do oznaczania związków organicznych (BTEX, WWA, fenole) w próbkach środowiskowych, przemysłowych i w żywności (przed habilitacją).
2. Opracowania i wdrożenia metodyk oznaczania nieorganicznych anionów (F^- , Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , Br^- , PO_4^{3-} i SO_4^{2-}) i kationów (Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}) w próbkach wód i ścieków (przed habilitacją).
3. Opracowania i wdrożenia do praktyki laboratoryjnej i przemysłowej metodyk opartych o chromatografię jonową oznaczania wybranych substancji w próbkach o obciążonej matrycy (przed i po habilitacji).
4. Badania nad zastosowaniami chromatografii jonowej do oznaczania nieorganicznych ubocznych produktów dezynfekcji wód (ClO_2^- , ClO_3^- i BrO_3^-) (przed i po habilitacji).
5. Wykorzystanie techniki łączonej IC-ICP-MS w analizie specjacyjnej metali i metaloidów: As(III)/As(V), Cr(III)/Cr(VI), Sb(III)/Sb(V) i Tl(I)/Tl(III) (po habilitacji).

Dwie pierwsze grupy tematyczne wymienione przez Kandydata to prace pochodzące sprzed habilitacji i, moim zdaniem, niewiele nowego wnoszące do nauki a raczej odnoszące się do wykorzystania istniejących metodyk do oznaczeń rutynowych. Trzecia grupa tematyczna liczy kilka prac a najlepszym przykładem jest praca z J. Chrom. Sci. (2012), w której autorzy pokazują jakie kolumny komercyjnie dostępne nadają się do analizy niektórych anionów występujących w śladowych ilościach (F^- , NO_2^- , PO_4^{3-}) przy bardzo znacznym nadmiarze tzw. anionów głównych (chlorków i/lub siarczanów). W sumie jednak praca ta polegała wyłącznie na wyborze odpowiedniej kolumny. Czwarta grupa tematyczna to prace dotyczące wykorzystania chromatografii jonowej do oznaczania nieorganicznych ubocznych produktów dezynfekcji wód (ClO_2^- , ClO_3^- i BrO_3^-). Publikacje te powstawały zarówno przed jak i po habilitacji. Siedem prac z tego cyklu publikowano w przeciągu 10 lat od 2003 do 2013r. Pierwsze dwie zamieszczono w Polish Journal of Environmental Studies (PJES 2003) i Chemii Analitycznej (2005) a dotyczą one wykorzystania wcześniej opracowanej metody (jeszcze w latach 90-tych) oznaczania bromianów poprzez

generowanie jonu Br_3^- co umożliwiło spektrofotometryczną detekcję bromianów na poziomach submikrogramowych. Kolejna praca ukazuje się w PJES 2005 i jest już pracą przeglądową obejmującą oznaczanie chloranów, chlorynów i bromianów. W 2007 ukazuje się kolejna praca badawcza w PJES a jej celem jest oznaczanie jonów ClO_2^- , ClO_3^- i BrO_3^- w wodach pływalni. W kolejnej publikacji z tego cyklu ukazującej się w 2010 w Journal of Environmental Science and Health. Part. A. Kandydat wykorzystuje inną, także wcześniej opracowaną metodę oznaczania submikrogramowych stężeń bromianów w wodach poprzez generowanie jonu I_3^- . Dr hab. R. Michalski publikuje jeszcze w następnych latach 2 prace przeglądowe w na ten sam temat w LC-GC Europe oraz w Crit. Rev. Anal. Chem. (oprócz tego jeszcze jeden przegląd na ten temat w czasopiśmie Inżynieria i Ochrona Środowiska). Siedem podstawowych prac zebrało dotychczas 59 cytowań (ale tylko 39 bez autocytowań). Dlaczego? Po pierwsze prace te bardzo niewiele nowego wnoszą do naszej wiedzy o analityce nieorganicznych produktów ubocznych dezynfekcji a po wtóre (prace badawcze) koncentrują się wyłącznie na technicznych warunkach przeprowadzanych oznaczeń, nie opisują nowych metod analitycznych a znane już z wcześniejszych prac innych autorów. Poza tym uważna lektura tych prac pokazuje braki wiedzy autora w poruszonym temacie: np.: niemal we wszystkich pracach tego cyklu powtarza się twierdzenie iż ozon „zastąpił” chlor jako środek dezynfekcyjny co absolutnie nie jest prawdą. Chlor nadal stosowany jest do dezynfekcji końcowej. Ozon stosuje się zawsze jako jeden z procesów uzdatniania ale NIGDY nie wykorzystuje się ozonu do dezynfekcji końcowej wody wodociągowej. Podstawowe cele wykorzystania ozonu w trakcie uzdatniania są inne niż dezynfekcja wody. Tylko w przypadku wód basenowych podstawowym celem ozonowania jest dezynfekcja wody. Z kolei w publikacji dotyczącej oznaczania chlorynów, chloranów i bromianów w wodach basenowych Kandydat oznacza bardzo wysokie (w porównaniu z wodami wodociągowymi) stężenia chloranów i mimo, iż te stężenia są stosunkowo łatwe do wyjaśnienia to konkluzja tej pracy stwierdza, iż „*It is in good agreement with literature data*” stawiając się automatycznie w kręgu prac odtwórczych. Takie zawężanie rezultatów swoich prac jedynie do części analitycznej, brak szerszego kontekstu (czy może nawet zrozumienia problemu?) jest dość charakterystyczne dla prac, z którymi się zapoznałem. Z jednej strony to poważna wada tych publikacji, a z drugiej wyjaśnia to brak oddźwięku w cytowaniach. W sumie na osiem tu wymienionych publikacji aż cztery to prace przeglądowe, które także, jak na prace tego typu, charakteryzują się stosunkowo niewielką cytawalnością.

Piąta grupa tematyczna zainteresowań naukowych Kandydata to wykorzystanie techniki łączonej IC-ICP-MS w analizie specjacyjnej metali i metaloidów: As(III)/As(V), Cr(III)/Cr(VI), Sb(III)/Sb(V) i Tl(I)/Tl(III) (po habilitacji). Zainteresowanie rozdziałem form specjacyjnych metali i metaloidów dr hab. R. Michaleski rozpoczęło się kilkanaście lat temu próbami oznaczania Cr(VI) a później rozdzielania Cr(III) i Cr(VI). W tej tematyce w latach 2004/5 Kandydat publikuje 4 prace w raczej słabo notowanych czasopismach Acta Chromatographica, Chemia Analityczna, PJES oraz w nieco tylko lepszym Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies. Prace te porządnie zrobione pod względem analitycznym ale nie wnoszą wiele nowego do praktyki oznaczania chromu. W latach 2012-2017 ukazuje się sześć publikacji dotyczących oznaczeń form specjacyjnych As, Sb, Cr i Tl w wodach zbiorników i rzeczek Górnego Śląska. Prace te mają już dwójaki charakter i analityczny i środowiskowy. Pod względem analitycznym prace te są bardzo profesjonalnie wykonane. Nowością naukową jest tu wspólne rozdzielenie specjacyjnych form arsenu, antymonu i talu. Kandydat opisał to w pracy zamieszczonej w LC-GC Europe w 2014. Po roku, dokładnie ta sama publikacja ukazuje się w czasopiśmie *Spectroscopy (Santa Monica)* 2015 ale już we współautorstwie z S. Szopą. Dość dziwna praktyka. Publikacje te pod względem wyników środowiskowych są, wg mnie, niewykorzystane np. w stosunku do wyjaśnienia procesów zachodzących w obserwowanych zbiornikach czy też ciekach wodnych. Dr hab. R. Michalski skupia się w

nich na analitycznych aspektach oznaczeń a dyskusje dotyczące obserwowanych zmian stężeń poszczególnych form specjacyjnych są stosunkowo ubogie. Dlaczego? Moim zdaniem w pracach tego typu nie wystarcza stwierdzenie, że wzrastają czy maleją stężenia poszczególnych form, takie prace powinny wyjaśniać dlaczego obserwujemy te zmiany ale brakuje tego typu wniosków. Głównie dlatego, że pomiary innych cech wód (czy osadów) takich jak zawartość tlenu, potencjały redoks, temperatura, pH nie są wykorzystywane w dyskusji wyników. Np. w publikacji dotyczącej pomiarów form specjacyjnych As, Sb i Cr w zbiorniku rybnickim (Env. Sci. Poll. Res. 2015) podlegającym szczególnej, bo termicznej, antropresji autorzy pomierzyli temperatury wody zaniedbując pomiary temperatury osadów, zaniedbując głębokościowe gradienty temperatur. Dotyczy to także innych parametrów np. zawartości tlenu (w żadnej z tych prac nie mierzono systematycznie zawartości tlenu w wodach). Jest oczywiste, że jakiegokolwiek próby wyjaśnienia zmienności form specjacyjnych (tj. utlenionych/zredukowanych) metali czy metaloidów bez znajomości zawartości tlenu to zadanie karkołomne. W efekcie czytelnik nie dowiaduje się jaki jest wpływ termicznej antropresji na jakość wody w stosunku do badanych składników. Niemal we wszystkich pracach spotykamy wyrażenie odnoszące się do toksycznych form metali/metaloidów „*under favorable conditions they can be released to the water*” ale w żadnej z tych prac nie określono jakie to mogą być warunki. Szczególnie rażące w pracach naukowych są nieuzasadnione spekulacje np. wysoka zawartość Cr(VI) w osadach, w cytowanej powyżej pracy, wyjaśniana jest „zakwittem sinic, które mogą kumulować Cr(VI)” ale brak jakiegokolwiek odnośnika literaturowego. W innej publikacji (J. Env. Sci. & Health, 2017, **52**(10), 946) autorzy piszą, że dopływy Kłonicy znacznie wpływają na zanieczyszczenie tej rzeki ale brak jakichkolwiek pomiarów ładunków zanieczyszczeń niesionych przez dopływy (lub choćby odnośników literaturowych). W tej samej publikacji autor zastanawia się czy niewielka zmienność stężeń Tl nie wskazuje na jego geochemiczne pochodzenie. A z drugiej strony w żadnej z omawianych w tym cyklu prac nie mówi się o tle geochemicznym nie tylko talu ale także As, Sb czy Cr. Takich niejasności w publikowanych pracach jest znacznie więcej. W kilku z tych publikacji Kandydat pisze o jonowych formach badanych pierwiastków w tym As(III). Nie jestem pewien czy zdaje sobie sprawę z faktu, że pK_a kwasu arsenawego wynosi 9,2 a więc w normalnym pH kwas arsenawy (a co za tym idzie As(III)) występować będzie w niezdysoncjowanej formie. Zaznaczyć należy, że to właśnie aspekty środowiskowe są głównym celem prac tego cyklu z lat 2012-2018. Zadaniem recenzenta wniosku profesorskiego nie raczej recenzowanie publikacji Kandydata ale w tym wypadku, moim zdaniem, zbyt wiele błędów i powierzchowność opublikowanych prac zwraca uwagę. To także po części wyjaśnia słaby oddźwięk prac Kandydata w literaturze światowej.

Oprócz publikacji w/wym pięciu grup tematycznych dr hab. R. Michalski jest także współautorem 3 prac dotyczących składu mineralnego wód butelkowanych. Jawi się w tych pracach jako zwolennik wód butelkowanych gdyż zawierają one minerały, które „*są istotne dla zdrowia człowieka*”. Otóż wg opracowania WHO z 2005, (które Kandydat w swoich pracach cytuje), Ca i Mg mogą zaspokajać do 20% dziennego zapotrzebowania na nie a jeśli chodzi o inne pierwiastki to znacznie mniej, a więc istotność wody butelkowanej jako źródła minerałów dla zdrowia człowieka jest raczej wątpliwa. Czym więc istotnym różnią się wody butelkowane od wodociągowych? Co więcej właśnie publikacje Kandydata wyraźnie wskazują, że producenci wód butelkowanych nie zawsze sprzedają produkty zgodne z przepisami (patrz np.: Env. Eng. & Mngm. J., 2018). We wszystkich trzech pracach autorzy pokazują, że wody butelkowane mogą zawierać azotany podczas gdy wody podziemne (a takich raczej się konsument spodziewa) nie powinny zawierać azotanów w ogóle. W żadnej z tych prac autorzy nie wyjaśniają skąd się biorą azotany w badanych wodach. Niezbyt więc rozumiem aprobatę dla szerokiego wykorzystywania wód butelkowanych w życiu codziennym.

Dr hab. R. Michalski był kierownikiem jednego grantu KBN w latach 2004/5 dotyczącego oznaczania cyjanków w wodach i ściekach. Brak publikacji z realizacji tego grantu. W roku 2015 brał udział jako kierownik zadania we wspólnych badaniach z Uniwersytetem Medycznym z Lublina ale brak w dokumentacji danych grantu (np. numeru). Kandydat był też kierownikiem zadania w projekcie międzynarodowym POLARCAT latach 2007-2011, zadanie dotyczyło analityki jonów Cl i Br w opadach atmosferycznych w Hornsundzie. Brak jednak publikacji z realizacji tego projektu.

Dr hab. R. Michalski bierze także udział w badaniach innego projektu Uniwersytetu Medycznego i dwóch klinik na Tajwanie ale podobnie jak wyżej nie wiadomo jak projekt był finansowany, natomiast ukazała się publikacja z realizacji tego zadania. Kandydat także realizuje dwa projekty badawcze wspólnie z prof. E. Munteanem z Cluj Napoca w Rumunii ale tu również nie wiadomo czy są to granty zdobywane w konkursach – brak jakichkolwiek danych. Podsumowując: dr hab. R. Michalski ma ograniczone doświadczenie w zdobywaniu finansowania na własne, naukowe projekty badawcze; oprócz jednego grantu KBN nie realizował projektów badawczych finansowanych z otwartych konkursów. Niemniej jednak bierze udział jako wykonawca w badaniach innych grup.

Kandydat kierował wieloma komercyjnymi zadaniami z tzw. otoczenia społeczno-gospodarczego ale prace te nie przekładały się na publikowalne osiągnięcia naukowe.

Dorobek dydaktyczny

Dr hab. Rajmund Michalski jest pracownikiem instytutu PAN ale Jego dorobek dydaktyczny, Jego doświadczenia dydaktyczne są mimo to bardzo imponujące ponieważ prowadził szereg wykładów zarówno dla uczniów w szkołach średnich jak i dla studentów na różnych uczelniach (Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy w Częstochowie, Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania w Katowicach, Politechnika Śląska). Inne wykłady Kandydat prowadził (także komercyjnie) przed bardzo zróżnicowanymi gremiami słuchaczy. Dr hab. R. Michalski był promotorem w dwóch zakończonych przewodach doktorskich. Obecnie jest też promotorem jednego przewodu doktorskiego otwartego na Politechnice Warszawskiej. Kandydat recenzował także cztery rozprawy doktorskie w Polsce, jedną w Hiszpanii. Był także recenzentem w jednym postępowaniu habilitacyjnym. Wielokrotnie recenzował także publikacje nadsyłane do czasopism o uznanej randze międzynarodowej.

Działalność organizacyjna w sferze nauki i popularyzacji nauki.

Dr hab. Rajmund Michalski prowadzi niezwykle aktywne życie zawodowe. Od 2010 jest profesorem nadzwyczajnym w swojej macierzystej jednostce Instytucie Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze, w latach 2012-2016 pełnił funkcję dyrektora ds. Naukowych tegoż instytutu, od 2007 r. pracuje także na Śląskiej Wyższej Szkole Zarządzania im. Gen. Jerzego Ziętka w Katowicach gdzie dwukrotnie pełnił funkcję dziekana; raz na Wydziale Techniki i Informatyki a później na Wydziale Nauk Społecznych i Technicznych. Od 2015 r. zatrudniony jest także na stanowisku profesora na Uniwersytecie Humanistyczno-Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie.

Dr hab. R. Michalski jest od roku 2008 przedstawicielem Polski w European Academies Science Advisory Council, Environmental Steering Panel. W 2011 r. powołano Go także do Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Nauką Radą Doradczą Akademii Europejskich 2011-2018. Od 2015 r. jest członkiem Komitetu Chemii Analitycznej PAN. Kandydat pełni także ważne funkcje w Polskim Komitecie Normalizacyjnym.

Dr hab. R. Michalski jest także aktywnym organizatorem konferencji naukowych poświęconych chromatografii jonowej, które organizuje corocznie od 2005 r. Oprócz tego Kandydat organizował wiele szkoleń na tematy związane ze standaryzacją i walidacją metod analitycznych dla bardzo zróżnicowanych

grup słuchaczy. Szkoleniom tym towarzyszyły często oryginalne materiały szkoleniowe autorstwa Kandydata.

Dr hab. Rajmund Michalski jest niezwykle aktywnym propagatorem nauki, bierze udział w różnego typu imprezach propagujących naukę (typu: „Dni Nauki”, „Laboratoria Wiedzy”) prowadząc wykłady propagujące nowoczesne techniki instrumentalne i różne aspekty badań prowadzonych przez siebie samego. Popularyzacja nauki to w przypadku dr hab. Rajmunda Michalskiego dziedzina, której poświęca bardzo wiele czasu i energii, imponująca jest ilość artykułów popularyzujących chromatografię jonową, różne aspekty metod analitycznych, akredytacje laboratoriów itp. w polskich czasopiśmie takich jak *Laboratorium*, *LAB*, *Normalizacja*, *Analityka*, *Laborant* i in., a także w zagranicznych: „*Air, Water & Environmental International*”. Takich artykułów dr hab. R. Michalski ma swoim dorobku niemal setkę. Ponadto Kandydat jest także autorem wielu materiałów szkoleniowych nie tylko z chromatografii jonowej ale także dotyczących jakości pomiarów, akredytacji laboratoriów, analityki instrumentalnej itp. Jestem pod ogromnym wrażeniem ilości energii wkładanej przez Kandydata w popularyzację nauki.

Podsumowanie

Po szczegółowym zapoznaniu się z dokumentacją wniosku profesorskiego, dr hab. Rajmund Michalski jawi mi się jako niezwykle zaangażowany, pełen pasji pracownik naukowy. Jego dorobek szczególnie popularyzatorski, szkoleniowy jest naprawdę imponujący. Jednak intrygowało mnie dlaczego tak zaangażowany człowiek ma tak umiarkowany dorobek naukowy liczony współczesnymi parametrami bibliometrycznymi. Byłem już recenzentem wielu wniosków profesorskich i jak dotąd to najślabza aplikacja jaka przyszło mi oceniać. Właściwie to naukowa część wniosku o tytuł naukowy jest jego najślabza stroną. Dokonania dydaktyczne, organizacyjne i popularyzatorskie dr hab. R. Michalskiego znacznie nieraz przekraczają osiągnięcia innych podobnych aplikacji. Dlatego też nie poprzestałem na ogólnej, sumarycznej ocenie wynikającej z ilości prac publikowanych przez Kandydata. Starłem się przyrzeć bardziej szczegółowo publikacjom naukowym dr hab. R. Michalskiego. Moje oceny poszczególnych cykli badawczych wymienianych przez Kandydata zawarłem powyżej w tekście. Nie są one niestety pomyślne dla Kandydata. Moim zdaniem prace naukowe Kandydata charakteryzują się niewielkim ładunkiem nowości naukowej, są dość powierzchowne i co więcej można w nich łatwo znaleźć stwierdzenia, które nie mają pokrycia w faktach. Spora część dorobku naukowego Kandydata to prace przeglądowe, które raczej nie pokazują problemów do rozwiązania, kierunków rozwoju danej dziedziny, nie podsumowują osiągnięć pokazując nieeksplorowane jeszcze pola a są raczej zestawem publikacji, które ukazały się na dany temat. Dlatego też nawet te prace cieszą się dość umiarkowanym zainteresowaniem czytelników. We wniosku o tytuł naukowy istotne są osiągnięcia naukowe a dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski nie może być zamiennikiem wymaganego dorobku naukowego. Dlatego też z ogromną przykrością muszę uznać, iż wniosek o tytuł naukowy dla dr hab. Rajmunda Michalskiego uważam za przedwczesny.

Torrox, 27 kwietnia 2019