

Opinia z 04.04.2004
w sprawie wniosku o ponowne rozpatrzenie
sprawy nadania tytułu naukowego profesora
Panu drowi hab. Ryszardowi Janowi Radwańskiemu

Prof. dr hab. Jan Klamut

Super-Recenzent D Centralnej Komisji ds SiTN
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN,
ul. Okólna, 50-950 Wrocław 2

(written 4.04.2004; published 30 April 2008; online: www.actaphysica.eu)

Dr hab. Ryszard Radwański, profesor nadzwyczajny Akademii Pedagogicznej w Krakowie, urodzony w 1950 roku, absolwent Wydziału Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, stopień naukowy doktora nauk fizycznych uzyskał w roku 1974, w trakcie pracy na AGH w Krakowie na podstawie pracy doktorskiej po tytule „Rozszerzalność termiczna związków międzymetalicznych $Dy_2(Fe_{1-x}M_x)_{17}$ (M=Al, Co)”. Promotorem w przewodzie był prof. dr hab. K. Krop. Stopień dr hab. nauk fizycznych dr hab. R. Radwański uzyskał na podstawie rozprawy pt. „Oddziaływania wymienne i anizotropia magnetokrystaliczna w związkach ziem rzadkich z metalem przejściowym”, na podstawie decyzji Rady Naukowej Instytutu Fizyki PAN w Warszawie. Postępowanie w sprawie nadania tytułu profesora nauk fizycznych w Jego sprawie, na wniosek Rady Wydziału Matematyczno - Fizyczno - Technicznego Akademii Pedagogicznej w Krakowie, zostało przeprowadzone przez Radę Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH w Krakowie i zostało zakończone pozytywną decyzją tej Rady o wystąpienie do Prezydenta RP o nadanie tego tytułu.

Jak wynika z przedstawionej dokumentacji postępowanie to odbyło się, jak sądzę, **z poważnymi uchybieniami**;

po pierwsze; na jednego z recenzentów powołano prof. dr hab. Karola Kropla, który jest współautorem 7 publikacji, przy czym łagodzącym uchybienie jest fakt, że publikacje te zostały opublikowane przed habilitacją Kandydata,

po drugie; posiedzenie Rady Wydziału na którym dyskutowano i głosowano wniosek o wystąpienie o przyznanie dr hab. R. Radwańskiemu tytułu profesora odbyło się bez udziału dwóch recenzentów i na dodatek tych, którzy zgłaszali największe wątpliwości - w jednym przypadku zakończone stwierdzeniem „Reasumując stwierdzam, że bio-

rać pod uwagę całość dorobku naukowego Kandydata, ze szczególnym uwzględnieniem dorobku po habilitacji, nie mogę poprzeć wniosku Rady Wydziału o nadanie dr hab. Ryszardowi Radwańskiemu tytułu naukowego profesora nauk fizycznych”.

Po przeczytaniu recenzji i dyskusji, Rada Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH podjęła decyzję o wystąpieniu o nadanie tytułu profesora nauk fizycznych 23 głosami tak, przy 11 głosach przeciw i braku wstrzymujących się. Liczba członków Rady uprawnionych do głosowania wynosi 39, a więc liczba oddanych głosów pozytywnych przekraczała 50 % liczby uprawnionych do brania udziału w tego typu głosowaniach.

Do oceny działalności naukowej i dydaktycznej Kandydata zostali powołani i opinie przedstawili: prof. dr hab. Karol Krop (z Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH) - obecny na posiedzeniu, prof. dr hab. Roman Micnas (z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu) - nie obecny na posiedzeniu oraz prof. dr hab. Henryk Szymczak (z Instytutu Fizyki PAN w Warszawie) - nie obecny na posiedzeniu. Wszyscy recenzenci posiadają uznane osiągnięcia w dziedzinie fizyki ciała stałego, w której pracował Kandydat i są w pełni wiarygodni w swoich merytorycznych opiniach. Rada Naukowa Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej AGH spełnia zgodnie z ustawą wszystkie wymogi niezbędne dla przeprowadzenia tego postępowania.

Dr hab. Ryszard Radwański opublikował (zgodnie z załączonym w dokumentach wykazem) 126 prac naukowych przy czym 76 z nich jest związanych z okresem po habilitacji. Z prac po habilitacji tylko 27 było opublikowane jako „regularne” artykuły naukowe, a 49 w materiałach konferencyjnych zamieszczanych w specjalnych wydaniach czasopism naukowych. Na 50 prac opublikowanych przed habilitacją składa się 24 „regularnych” artykułów i 26 w materiałach konferencji. Należy przy tym zauważyć, że artykuły te publikowane są w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej, dotyczy to również materiałów konferencyjnych, które zawarte są w specjalnych woluminach czasopism z tej listy.

Opinie wszystkich trzech recenzentów były opracowane wnikliwie i przedstawiały precyzyjnie uzasadnienia zawartych w nich końcowych wniosków. Należy przy tym zaznaczyć, że opinia prof. K. Kropa kończyła się jednoznacznie pozytywnym wnioskiem - „z nadmiarem spełnia wymagania ustawy”. Przy czym prof. K. Krop zauważa również pewne mankamenty, a więc trudno recenzję uznać za zupełnie bezkrytyczną i tak np. zauważa „że teoria uprawiana przez dr hab. Radwańskiego ..” w pewnym sensie „nie odpowiada standardom teorii startujących z pierwszych zasad i dlatego dla wielu osób jest kontrowersyjna”. Prof. dr hab. Roman Micnas również formułuje pozytywny wniosek, stwierdzając że osiągnięcia Kandydata „dają podstawę do nadania mu tytułu naukowe-

go”. Przy czym swoje uwagi krytyczne wyraźnie traktuje jako bardziej poważne. Stwierdza, że w ostatnich pracach „wyjściowe założenia są kontrowersyjne” i że „Możliwość dopasowania w ramach modelu jednojonowego pewnych wyników eksperymentalnych nie oznacza jeszcze, że model taki można zastosować bez zastrzeżeń”. Píše „Obraz oparty na założeniu praktycznie zlokalizowanych elektronów niezapełnionych powłok w tlenkach metali przejściowych 3d, w znacznym stopniu ignorowania ich struktur pasmowych jest bardzo daleko idącym uproszczeniem”. Krytyczne uwagi kończy stwierdzeniem „Pomimo tych uwag, w mojej opinii, dorobek naukowy Kandydata, szczególnie ten dotyczący układów dla których model zlokalizowanych stanów elektronowych jest poprawny, lecz z wyłączeniem kontrowersyjnych prac, jest wartościowym wkładem do fizyki materiałów magnetycznych”.

Po przesłaniu do zatwierdzenia materiałów przewodu do Centralnej Komisji zostało powołanych dwóch recenzentów. Obaj recenzenci zgodnie stwierdzili, że zarzuty sformułowane przez recenzentów powołanych przez Radę Naukową są właściwe i wyraźnie obciążają wniosek o przyznanie tytułu naukowego. Przy czym recenzent „A” sformułował na tej podstawie i udokumentował wniosek negatywny, a recenzent „B” pisząc między innymi, że Kandydat „widzi przejawy pola krystalicznego wszędzie - nawet tam gdzie pewnie nie mają one wielkiego znaczenia” stwierdza, że „dla mnie nawet tylko potencjalna przydatność tych prac jest argumentem na korzyść”. Następnie stwierdził również, że opinia prof. H. Szymczaka, iż określone prace są „nawet błędne”, jest „bardzo ostra”. Opinię tą starał się przy tym złagodzić stwierdzeniem, że „błędny charakter prac związany jest z przyjęciem w teoretycznych rozważaniach założeń, które być może nie są spełnione w badanych materiałach. Sam formalizm jest właściwy.” Rozważając zarzut prof. H. Szymczaka spuentował „To nie jest jednak błąd teorii, ale przekonań”. Od razu chcę stwierdzić, że nie przekonuje mnie ten sposób rozumowania, gdyż „błąd przekonań”, oznacza w tym przypadku błąd w pojmowaniu fizyki i stosowaniu określonej „teorii” tam gdzie ona nie powinna być stosowana. Nie podoba mi się również poparcie łagodności oceny stwierdzeniem o „przychylności szeregu specjalistów”. Zresztą podobne uzasadnienie znalazłem w odwołaniu dr hab. R. Radwańskiego, jestem przeciwny w nauce dowodom „z powszechnego przekonania” czy z powszechnej przychylności. Chcę jednocześnie stwierdzić, że recenzenci „A” i „B” wykazali w swoich recenzjach wyśmienitą znajomość rzeczy, a opisy ich zastrzeżeń pozwalają stwierdzić, że zostali bardzo dobrze dobrani.

Po przeprowadzeniu odpowiedniego postępowania Centralna Komisja odrzuciła wniosek o przyznanie dr hab. Ryszardowi Radwańskiemu tytułu profesorskiego. Odwołanie w sprawie złożył Kandydat.

Przyjmując i zgadzając się z wieloma pozytywnymi uwagami recenzentów dotyczącymi cytowań prac Kandydata, jego ponad dobrych osiągnięć dydaktycznych, zdolności i osiągnięć Kandydata w zakresie działalności organizacyjnej (nie wahałbym się tu nawet użyć słowa „impornujących”) oraz bardzo znaczącego dorobku do habilitacji, chcę się w recenzji skoncentrować na dorobku po habilitacji i jego wadze, gdyż to stanowi podstawowy przedmiot sporu i przyczynę podstawowych różnic w opiniach.

Po pierwsze nie uważam dorobku publikacyjnego Kandydata po habilitacji za rewelacyjny, gdyż składa się z „regularnych” 27 publikacji i zgadzając się np. z opinią prof. dr hab. Romana Micnasa to znaczy wyłączając z niego kontrowersyjne prace, które wszyscy recenzenci obarczyli mniej lub bardziej ostrymi określeniami w skali od; „kontrowersyjne” (prof. K. Krop i prof. R. Micnas) i do stwierdzenia, że zawierają „błędne” wyniki (prof. H. Szymczak), należy tą liczbę zmniejszyć. Dorobek ten uwzględniając, nawet z mniejszą wagą publikację wystąpienia konferencyjnych, uznaję za wystarczający do ubiegania się o tytuł profesora. Biorę przy tym pod uwagę bardzo znaczącą liczbę cytowań jego prac, aktywność organizacyjną oraz wystarczające osiągnięcia dydaktyczne.

Kandydat w swoim odwołaniu ustosunkował się do tych zarzutów. Było dla mnie porażające, że wykazał przy tym niezrozumienie poważnych zarzutów dotyczących spraw podstawowych dla fizyki ciała stałego i tak jak to określili jeden z recenzentów Centralnej Komisji (Recenzent „B”) „Faktem jest, że R. Radwański widzi przejawy pola krystalicznego wszędzie - nawet tam gdzie pewnie nie mają znaczenia”.

Zresztą część argumentacji, która została przedstawiona w odwołaniu muszę uznać za kuriozalną. Kandydat pisze „Każde sparametryzowanie jest istotnym potwierdzeniem stosowanego modelu. Dość powiedzieć, że niemożność sparametryzowania heliocentrycznego modelu Kopernika pod koniec XVI wieku spowodowało jego odrzucenie przez Tychona de Brahe i innych.”, oraz stwierdza, że „opis jednojonowy bazuje na atomistycznej teorii budowy materii”.

Uważam, że słusznie zauważa Kandydat w odpowiedzi na recenzję prof. H. Szymczaka, że „Ważne są więc mechanizmy fizyczne, które uwzględniam w prowadzonych przez siebie obliczeniach”. Dyskusja dotyczy stosowalności prostego modelu jaki Kandydat chce wykorzystać do wyciągania wniosków fizycznych. Model „jednojonowego pola krystalicznego”, stosowany do opisu właściwości fizycznych związków chemicznych, w których występują silne wiązania kowalentne lub „co nie daj Boże”, materiałów które przewodzą prąd elektryczny - jest z natury rzeczy błędny, gdyż nie uwzględnia podstawowych w tych związkach oddziaływań oraz efektów fizycznych wynikających z kolektywizacji części

elektronów i powstania pasm energetycznych nie związanych z poszczególnymi jonami w sieci krystalicznej. Nie pomoże nawet powoływanie się na Demokryta.

Jest udokumentowane, że w fizyce z zasady stosuje się tzw. model Hempela-Oppenheima, można przy tym używać nazwy „schemat Hempela-Oppenheima”, gdyż określa on sposób dochodzenia do modelu. Jest to schemat w którym z koniunkcji wybranych przesłanek złożonych z uznanych praw (L_1, L_2, \dots, L_n), z których przynajmniej jedno powinno być ogólne oraz wybranych warunków szczegółowych (c_1, c_2, c_m) wynika logicznie (matematycznie) wyjaśniane prawo empiryczne. Przy czym kluczową zasadą jest, że fizyk przy budowie modelu musi na wstępie (zgodnie z swoją wiedzą) dobrać istotne dla zjawiska (które chce wyjaśnić) prawa, a w szczególności istotne warunki szczegółowe. Jeśli zostało to zrobione nie właściwie, to uzyskany wynik nie opisuje zjawiska, a jego z nim zgodność może być tylko przypadkowa. Istotnym elementem tej gry jest więc wiedza fizyka. Kandydat chce stosować model w dyskutowanych tu przypadkach, który z natury rzeczy nie może mieć zastosowania, bo nie uwzględnia istotnych dla badanego materiału zjawisk. Radość z uzyskania potwierdzenia przez eksperyment, oznacza w takim przypadku radość z przypadkowej zgodności. Uwagi to dotyczą również przypadku, gdy dokonuje się uproszczenia w budowie modelu lub rachunków. Niektóre z uproszczeń wykluczają osiągnięcie poprawnego wyniku i pełna np. ilościowa zgodność z eksperymentem oznacza wtedy paradoksalnie niestosowalność uproszczonego modelu lub uproszczeń rachunkowych. Jest więc dla stosowanego modelu wynikiem negatywnym. Sukces rachunkowy oznacza więc porażkę naukową.

Drugą sprawą jest stosowanie, jak ją nazywa Kandydat metody parametryzacji. Można w tym przypadku prawie zawsze otrzymać wynik zgodny z eksperymentem, byle tylko uruchomić dodatkowe parametry. Im więcej parametrów, które dobiera się przez uzgodnienie z wynikiem eksperymentalnym, tym większa pewność otrzymania pozornie zgodnego z nim opisu. Więc znowu i w tym przypadku jest potrzebna wiedza fizyczna. Tak więc do pracy w fizyce teoretycznej potrzebne są umiejętności rachunkowe, ale podstawową rolę spełnia wiedza fizyczna - w tym zdawanie sobie sprawy z ograniczeń, które zawiera od początku stosowany model.

Przepraszam za zbyt długie wywody, ale chciałem się odnieść do istoty sporu między Kandydatem, a recenzentami, przy okazji jak sądzę udokumentowałem, że najostrzejsi recenzenci mieli najwięcej racji. Nie zgadzam się więc z recenzentami gdy piszą: „W tym sensie teoria uprawiana przez dr hab. Radwańskiego nie odpowiada standardom teorii startującej z pierwszych zasad i dlatego dla wielu osób jest kontrower-

syjna.” (prof. K. Krop), czy ”nawet potencjalna tylko przydatność tych prac jest argumentem na korzyść” (recenzent „B”). Nie chodzi tu o kontrowersje, chodzi o podstawowe ugruntowane w fizyce od wielu lat prawa i interpretacje. Nie ma w żadnym przypadku, kontrowersji z „brzytwą Ockhama”, o której pisze Kandydat w odwołaniu, nie chodzi bowiem o powoływanie niepotrzebnych bytów, ale byty istniejące - nie postulowane, ale stwierdzone eksperymentalnie.

Tym bardziej jednak trudno jest sformułować ostateczny wniosek w sprawie. Uważam część prac Kandydata za błędne od wstępnych założeń. Sądzę że zachwyty Kandydata nad swoimi osiągnięciami nie pozwala mu do nich podejść z niezbędną w pracy naukowej ostrożnością. Recenzent „B” skwitował opinię Kandydata konstatacją „Któż nie lubi się pochwalić!?”. Moim komentarzem do tego zdania jest - trzeba jednak wiedzieć czym się można chwalić. Uważam, że nieszczerście się stało na samym początku procedowania - nie powinna się odbyć Rada Wydziału bez udziału dwóch i to na dodatek zewnętrznych recenzentów.

Uznając dorobek Kandydata pod względem formalnym jako na pewno wystarczający do ubiegania się o tytuł naukowy nie mogę się jednak zgodzić z Jego odwołaniem. Gdybym był recenzentem w przewodzie lub jednym z pierwszych „superrecenzentów” Centralnej Komisji, przedstawił bym jak sądzę recenzję pozytywną podobną do recenzji przedstawionej przez superrecenzenta „B” lub recenzji prof. R. Micnasa. Jednak po zapoznaniu się z odwołaniem Kandydata, będąc przekonany do stwierdzenia, że „trwanie w błędzie jest największym błędem”, jestem przekonany do słuszności wniosków popartych merytorycznie i sformułowanych przez prof. H. Szymczaka i recenzenta ”A” Centralnej Komisji. Dlatego opowiadał się jednoznacznie za postanowieniem Centralnej Komisji do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych, o odmowie przedstawienia dr hab. Ryszarda Jana Radwańskiego do tytułu naukowego profesora nauk fizycznych. Decyzję tę uważam za uzasadnioną i słuszną.

Wrocław, 4.IV.2004 r

Prof. dr hab. Jan Klamut

Gratulować ogromnej erudycji. Długiego pisania bez konkretów. Recenzent stwierdził, że ”uważa część prac za błędne od wstępnych założeń” (s. 40) - nie wymienił które, więc cięń błędności rzucił na wszystkie.

Uznaje dorobek Kandydata za wystarczający o ubieganie się o tytuł naukowy (s. 40), ale ”nie może zgodzić się z Jego odwołaniem.” Poradzono mi, abym napisał odwołanie w sposób ogólny nie wchodząc w polemiki i w udowadnianie błędów recenzentom. Okazało się źle - ale sądzę, że cokolwiek bym napisał byłoby źle. Ba, jestem tego więcej jak pewny.

Dywagacje na stronie 39 jak to ”sukces rachunkowy oznacza porażkę naukową” polecam do głębokiego zapamiętania metodologom nauki, wszystkim

naukowcom począwszy od tych najmłodszych. Podobnie jak i to, że "pełna ilościowa zgodność z eksperymentem oznacza ... niestosowalność uproszczonego modelu" (s. 39). Należy wiedzieć, że "Radość z uzyskania potwierdzenia przez eksperyment oznacza radość z przypadkowej zgodności." (s. 39). Doktoranci, habilitanci i przyszli profesorowie fizyki - róbcie wszystko, abyście mieli jak najgorszy ilościowy opis swoich wyników!!! No i oczywiście miejcie za recenzenta Pana Prof. J. Klamuta.

Nie wymienił jakie to "podstawowe ugruntowane w fizyce od wielu lat praca i interpretacje" (s. 40) są nieprzestrzegane w moich pracach, ale rzucił podejrzenie, że są. Wskutek erudycji Pana Profesora to podejrzenie przeszło w pewność.

Z recenzji trudno się zorientować o zdanie Pana Profesora odnośnie podstawowej hipotezy badawczej sformułowanej w moim pierwotnym Autoreferacie o istnieniu subtelnej struktury elektronowej w związkach metali przejściowych, tj. problemu zwanego w skrócie polem krystalicznym. Z dwukrotnie powtarzanego stwierdzenia, że "Faktem jest, że R. Radwański widzi przejawy pola krystalicznego wszędzie - nawet tam gdzie pewnie nie mają znaczenia." można wnioskować, że Prof. Klamut nie zgadza się z istnieniem subtelnej struktury i pola krystalicznego. Na prawdziwość takiej interpretacji wskazuje fragment "Model „jednojonowego pola krystalicznego”, stosowany do opisu właściwości fizycznych związków chemicznych, w których występują silne wiązania kowalენტne lub „co nie daj Boże”, materiałów które przewodzą prąd elektryczny - jest z natury rzeczy błędny, gdyż nie uwzględnia podstawowych w tych związkach oddziaływań oraz efektów fizycznych wynikających z kolektywizacji części elektronów i powstania pasm energetycznych nie związanych z poszczególnymi jonami w sieci krystalicznej." (s. 38/39). Prof. Klamut nie zauważa, że istnienie pola krystalicznego jest prawie oczywiste dla Prof. H. Szymczaka - trudno więc to przeświadczenie Pana Profesora Klamuta pogodzić z jednocześnie w całej rozciągłości popieraniem wniosków recenzji Prof. Szymczaka. Dzisiaj już wiadomo, że pole krystaliczne istnieje "w materiałach, które przewodzą prąd elektryczny" jak udowodniły to moje badania eksperymentalne z Prof. Franse (ErNi_5 , NdNi_5 , UPd_2Al_3 , $\text{Ho}_2\text{Co}_{17}$, ..) jak i późniejsze badania w grupie Prof. Steglicha nawet w tak egzotycznym ciężko-fermionowym związku metalicznym jak YbRh_2Si_2 . I nic tu nie pomoże zaklinanie Pana Boga (s. 38) - pole krystaliczne jest także "w materiałach, które przewodzą prąd elektryczny" pomimo, że Pan Prof. uważa, że taki pogląd "jest z natury rzeczy błędny". Oba ci wspomniani wielcy fizycy-eksperymentatorzy zostali w ostatnich latach za swoje prace uhonorowani przez Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych najwyższą godnością, Honorowego Profesora. I to przy Pana, Panie Profesorze Klamut, bardzo dużym udziale. Niemożliwością jest to zrozumieć - chyba, że się ma dobrą wiedzę, ... ale raczej nie z fizyki.

Ale, jak mawiają, nie ma złego co by na dobre nie wyszło - ta recenzja, jednego z najwybitniejszych polskich i światowych teoretyków fizyki ciała stałego, jest najlepszym dowodem na naukową ważność moich badań naukowych.

Kraków, 30 kwiecień 2008

dr hab. R. J. Radwański