

Pole krystaliczne - problem polskich fizyków ciała stałego

R. J. Radwanski

Center of Solid State Physics; *S^{nt} Filip 5, 31-150 Krakow, Poland*

(<http://www.e-physica.pl>; Email: sfradwan@cyf-kr.edu.pl)

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

"Experiments are the only means
of knowledge at our disposal.
The rest is poetry, imagination."

(Max Planck)

W latach 2001-2004 w dyskusji o podstawowych problemach współczesnej fizyki ciała stałego wzięli udział polscy profesorowie: Prof. Prof. K. Krop, H. Szymczak, R. Micnas, J. Sznajd (A) i K. I. Wysokiński (B) (*Acta Physica* 12-13 (2007)). Na późniejszym etapie w 2004 roku jeszcze Prof. A. M. Oleś (C) i Prof. J. Klamut (D) - ich opinie zawarte są w obecnym numerze. Dyskusja ta zamiast w normalnej prasie naukowej odbyła się w procesie administracyjnym nad wnioskiem profesorskim z 2001 roku dla dr hab. R. J. Radwańskiego. Dokumenty związane z tym wnioskiem zostały opublikowane w numerze 11 *Acta Physica*. Już poprzednie opinie ukazały wzajemną sprzeczność recenzentów odnośnie istnienia pola krystalicznego w związkach metali przejściowych. Prof. J. Klamut twierdzi, że pola krystalicznego nie ma w "materiałach, które przewodzą prąd elektryczny" uważając stosowanie modelu pola krystalicznego w takich materiałach "z natury rzeczy za błędny". Istnienie pola krystalicznego jest prawie oczywiste dla Prof. H. Szymczaka - jednocześnie Prof. J. Klamut w całej rozciągłości popiera wnioski recenzji Prof. H. Szymczaka. Z drugiej strony istnienie pola krystalicznego "w materiałach, które przewodzą prąd elektryczny" udowodniły moje badania eksperymentalne z Prof. Franse jak i ostatnie badania Prof. Steglicha (odkrycie w 2003 roku stanu zlokalizowanego w ciężko-fermionowym związku metalicznym YbRh_2Si_2). Oba ci wielcy fizycy-eksperymentatorzy zostali w ostatnich latach uhonorowani przez INTiBS najwyższą godnością, Honorowego Profesora i to przy znaczącym udziale Pana Profesora Klamuta. Aby to wszystko zrozumieć trzeba posiadać dobrą wiedzę,... ale raczej nie z fizyki.

Teoria pola krystalicznego jest znana od lat, ale problem w tym, że nie jest używana we współczesnej fizyce ciała stałego albo, że powtarza

się, że jest nieużyteczna (ja mówię, że jest adekwatna fizycznie). Jak raz np. Pan Prof. Oleś przywołał jakiś fakt z teorii pola krystalicznego to źle (patrz s. 33). Ten i inne fakty opisane w Acta Physica **9-10** i **11** pokazują, że znajomość teorii pola krystalicznego jest bardzo mizerna. Tę niezajomość widać też w akceptacji przez Prof. Olesia i Prof. Klamuta błędnego zarzutu w recenzji Prof. Szymczaka o niby złym opisie przeze mnie dystorsji trygonalnej B_2^0 , opisaney w np. w mojej pracy w Phys. Rev. B **63** (2001) 172404. Każdy ma prawo robić błędy, więc bądźmy umiarkowanie wyrozumiali dla naszych bliźnich. Ale tego umiaru bardzo zabrakło Panom Profesorom w swoich recenzjach. A inni profesorowie nie znaleźli sposobu lub, nie daj Boże, nie chcieli wziąć udziału w zapobieżeniu tej eskalacji niechęci, dyskryminacji i inkwizycji naukowej.

Obecnie są już pełne fakty eksperymentalne o istnieniu w związkach metali przejściowych, w tym i metalicznych, pola krystalicznego (Steglich, Franse, ...), a tu w Polsce mamy urzędowo stwierdzone na najwyższym szczeblu (Centralna Komisja ds SiTN), że teoria pola krystalicznego jest błędna w opisie właściwości magnetycznych i elektronowych związków zawierających atomy metali przejściowych (Acta Physica **12-13** (2007) 50), a uzyskana z uproszczonego modelu zgodność z wynikami eksperymentalnymi jest przypadkowa. A moja teoria, Kwantowa Atomistyczna Teoria Ciała Stałego, ma się dobrze, większość badaczy związków metali przejściowych ją stosuje, w mniej lub w bardziej świadomy sposób. Uwzględnianie pola krystalicznego i częściowej lokalizacji elektronów f przez np. Prof. Fulde i Zwicky od roku 2002 przyjmuję jako potwierdzenie mojej teorii - wcześniej wszystkie elektrony f traktowano jako zdelokalizowane (wędrówne).

Stwierdzenia, że "sukces rachunkowy oznacza porażkę naukową" (s. 39), że "pełna ilościowa zgodność z eksperymentem oznacza ... niestosowalność uproszczonego modelu" (s. 39) oraz, że "Radość z uzyskania potwierdzenia przez eksperyment oznacza radość z przypadkowej zgodności." (s. 39) winni zapamiętać wszyscy doktoranci, habilitanci i przyszli profesorowie fizyki. Od teraz powinni robić wszystko, aby mieć jak najgorszy ilościowy opis swoich wyników!!! - ale to wszystko według metodologii Prof. Klamuta zatwierdzonej przez CK ds SiTN.

Recenzje są tendencyjne i nierzetelne, czego najlepszym przykładem jest szukanie przez Pana Prof. Olesia "przyczyny dużej liczby 1139 cytowań obcych prac dra R. J. Radwańskiego" (s. 30).

Jednocześnie przytoczone recenzje, jednych z najwybitniejszych polskich i światowych teoretyków fizyki ciała stałego, są najlepszym dowodem na naukową ważność moich badań naukowych jak i badań prowadzonych w Centrum Fizyki Ciała Stałego.