

Zakład Fizyki Teoretycznej w latach 1923-2019

Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz

Historia uniwersyteckiej fizyki poznańskiej sięga początków Uniwersytetu Poznańskiego, kiedy to w roku 1919 utworzono Wydział Filozoficzny, z którego następnie wyłonił się Wydział Matematyczno-Przyrodniczy.

W okresie międzywojennym fizykę na Uniwersytecie Poznańskim reprezentowali profesorowie: Alfred Denizot (1873-1937), Stanisław Kalendyk (1885-1940), Henryk Niewodniczański (1900-1968) i Tadeusz Pęczalski (1891-1947).

Denizot, rodowity Poznaniak (od strony ojca pochodzenia francuskiego), profesor Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, zajmował się teorią ruchu względnego na powierzchni Ziemi oraz termodynamiką. W 1918 roku ukazała się jego książka *O przestrzeni i czasie w świetle badań fizycznych*, Książnica Polska, Lwów. Od 1935 roku zaczęła go trapić ciężka choroba, która doprowadziła do jego śmierci w 63 roku życia.

Kalendyk prowadził natomiast badania nad jonizacją w płomieniu. Był też autorem pierwszego w Polsce podręcznika fizyki dla medyków, farmaceutów i biologów. W końcu października 1939 roku aresztowany przez gestapo, został uwięziony w Forcie VII w Poznaniu i w dniu 28 stycznia 1940 roku rozstrzelany na placu Fortu VII przez barbarzyńskich Niemców.

Do grona fizyków poznańskich dołączył na krótko, w latach 1937-1939, Niewodniczański, który przejął obowiązki profesora Denizota i kontynuował na Uniwersytecie Poznańskim prace zapoczątkowane w Wilnie, skąd przybył.

Od momentu powstania Uniwersytetu w Poznaniu w 1919 roku do wybuchu drugiej wojny światowej w 1939 roku poznańscy fizycy opublikowali 95 prac z fizyki, wypromowali 7 doktorów i uzyskali jedną habilitację.

Zakład Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Poznańskiego został utworzony w 1923 roku. Zakład ten mieścił się w wili przy ulicy Słowackiego. Pierwszym jego kierownikiem został dr filozofii, profesor nadzwyczajny Tadeusz Pęczalski.

Profesor Tadeusz Pęczalski (1891-1947)

Profesor Pęczalski zajmował się termodynamiką, głównie przewodnictwem cieplnym i promieniowaniem metali. Trawiony ciężką chorobą stawał się coraz mniej aktywny naukowo. W czasie wojny siedziba Zakładu została zniszczona a profesor Pęczalski w 1946 roku wyjechał z Polski. Zmarł w Paryżu w 1947 roku.

Profesor Szczepan Szczeniowski (1898-1979)

We wrześniu 1945 roku przyjeżdża do Poznania, na zaproszenie Rektora Uniwersytetu Poznańskiego, jeden z najlepszych ówczesnych fizyków polskich prof. Szczepan Szczeniowski, przedwojenny profesor kilku uniwersytetów polskich i kierownik Zakładu Fizyki Teoretycznej na Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie w latach 1930-1937. W latach 1937-1939 pracował na Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie.

Profesor Szczeniowski obejmuje kompletnie zrujnowaną Katedrę Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Poznańskiego. Ponadto, roztacza opiekę nad opuszczonym przez prof. Pęczalskiego Zakładem, którego nazwę w 1950 roku zmieniono na Katedra Fizyki Teoretycznej. Po śmierci prof. Pęczalskiego w 1947 roku prof. Szczeniowski zostaje kuratorem Katedry Fizyki Teoretycznej.

Zasługi prof. Szczeniowskiego w odbudowie i rozwoju fizyki poznańskiej są ogromne. Prowadził on znakomitą większość wykładów, zarówno z fizyki doświadczalnej jak i teoretycznej, oraz osobiście egzaminował całe rzesze studentów. Pomimo wielkiego przeciążenia, prof. Szczeniowski nie uległ pokusie przeniesienia się w 1948 roku na Uniwersytet Jagielloński, dokąd miał już w ręku nominację, lecz pozostał na Uniwersytecie Poznańskim, ratując w ten sposób fizykę poznańską od zastoju. Uznając jego ogromny wkład na tym polu, dzięki mojej inicjatywie, jedno z największych audytoriów Collegium Physicum nazwano w 2009 roku imieniem prof. Szczepana Szczeniowskiego.

W 1952 roku Katedrę Fizyki Doświadczalnej obejmuje przybyły z Gdańska prof. Arkadiusz Piekara (1904-1989) a prof. Szczepan Szczeniowski obejmuje Katedrę Fizyki Teoretycznej, w której inicjuje badania teoretyczne dotyczące magnetyzmu ciała stałego. Należy podkreślić, że ta interesująca i perspektywiczna dziedzina fizyki teoretycznej nie była dotychczas uprawiana w Polsce.

W 1955 roku Uniwersytet Poznański, w celu uniknięcia w swej nazwie patrona komunistycznego, co przydarzyło się Uniwersytetowi Wrocławskiemu, przyjmuje nazwę Uniwersytet im. Adama Mickiewicza (UAM).

W roku 1950 w Katedrze powstało Laboratorium Akustyki i Teorii Drgań kierowane przez docenta Marka Kwieka (1913-1963), które w 1955 roku przekształciło się w niezależny szybko rozwijający się zakład naukowy, a w 1969 roku Zakład ten przekształcił się w Katedrę Akustyki.

Profesor Szczeniowski kierował Katedrą Fizyki Teoretycznej, która mieściła się w skromnych pokojach na parterze Collegium Maius przy ul. Fredry 10, do 1963 roku. W tym okresie pracownicy Katedry opublikowali 53 publikacje naukowe oraz współpracowali przy pisaniu przez prof. Szczeniowskiego wielotomowego podręcznika akademickiego *Fizyka doświadczalna*.

Po prof. Szczepanie Szczeniowskim, który przeniósł się do Warszawy, Katedrę Fizyki Teoretycznej objął 1 października 1963 roku docent dr hab. Henryk Cofta.

Profesor Henryk Cofta (1922-2003)

Henryk Cofta urodził się 24 maja 1922 roku w Poznaniu. Jego ojciec był pracownikiem umysłowym w przedsiębiorstwach spółdzielczych i działaczem społecznym. W latach 1929-35 Henryk Cofta uczęszczał do szkoły powszechnej Janiny Sulerzyskiej, a następnie w latach 1935-39 do Państwowego Gimnazjum im. Marii Magdaleny w Poznaniu.

W lutym 1940 roku został z rodziną wypędzony z Wielkopolski przez niemieckiego okupanta. Do końca okupacji przebywał w gminie Szczepanów w powiecie brzeskim utrzymując się z pracy na roli. Po powrocie w kwietniu 1945 roku do Poznania uczęszczał do Liceum Ogólnokształcącego im. Bergera, gdzie zdał egzamin maturalny w styczniu 1946 roku. Już wcześniej, w październiku 1945 roku, rozpoczął studia matematyki i fizyki na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Poznańskiego, kończąc je uzyskaniem dyplomu magistra w 1951 roku.

Pracę zawodową rozpoczął na III roku studiów jako zastępca asystenta na Wydziale Elektrycznym Szkoły Inżynierskiej w Poznaniu. W roku 1950 przeszedł do Katedry Fizyki Teoretycznej Uniwersytetu Poznańskiego, i pracował w niej bez przerwy, aż do likwidacji katedr i narzuceniu, po wydarzeniach marcowych 1968 roku, struktury instytutowej we wrześniu 1969 roku. W ramach Instytutu Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza Katedra Fizyki Teoretycznej została podzielona na dwa zakłady: Zakład Mechaniki Kwantowej i Zakład Elektrodynamiki, utworzony z pracowni, która jeszcze w ramach Katedry Fizyki Teoretycznej powstała w roku 1967. Pracownią tą kierował docent dr hab. Leon Kowalewski.

W tym czasie Henryk Cofta regularnie awansował (nie omijając żadnego szczebla służbowego) i osiągnął stanowisko docenta w marcu 1963 roku, a w sierpniu 1973 roku tytuł i stanowisko profesora nadzwyczajnego. W latach 1953-62 był również pracownikiem Instytutu Fizyki PAN w Poznaniu.

Po kilku latach Zakład Mechaniki Kwantowej, który był kontynuatorem pod względem zarówno personalnym jak i naukowo-badawczym Katedry Fizyki Teoretycznej, przyjął nazwę: Zakład Teorii Magnetyzmu.

Henryk Cofta specjalizował się w szeroko pojętej teorii magnetyzmu. W 1960 roku rozwinął, nieznanym w tym czasie w Polsce, kierunek badań dotyczący fal spinowych. Do najważniejszych jego wyników naukowych należy zbadanie anizotropowego rozchodzenia się fal spinowych w antyferromagnetykach i rezonansowych wzbudzeń w ferrimagnetykach. Badanie te zapoczątkowały powstanie poznańskiej szkoły teorii magnetyzmu.

Następnie podjął się badania struktur magnetycznych, co doprowadziło go do zainteresowania się zjawiskiem metamagnetyzmu. W latach 70. i 80. pod kierunkiem prof. Cofty bardzo rozwinęły się w Zakładzie Teorii Magnetyzmu badania kolinearnych metamagnetyków polowych, temperaturowych, czyli spontanicznych, i metamagnetyków ciśnieniowych, dostarczając wielu cennych wyników teoretycznych. W niektórych latach Zakład ten publikował najwięcej na świecie wyników badań z teorii metamagnetyzmu. Henryk Cofta jest autorem pierwszej na

świecie monografii o zjawisku metamagnetyzmu *Metamagnetyki* (PWN, Warszawa 1971).

Prof. Cofta zajmował się także termodynamicznym opisem przemian fazowych, głównie w układach wykazujących uporządkowanie spinowe dalekiego zasięgu.

Dorobek naukowy Profesora, który często podkreślał, że jest uczniem wybitnego fizyka prof. Szczepana Szczeniowskiego, obejmuje 52 publikacje.

Prof. Cofta był cenionym nauczycielem akademickim i wychowawcą wielu roczników studentów fizyki, prowadził wykłady i seminaria z prawie wszystkich działów fizyki teoretycznej. Grono jego uczniów jest liczne. Kierował 115 pracami magisterskimi i wypromował 10 doktorów. Nawiązał liczne kontakty zagraniczne, głównie z uniwersytetami włoskimi. Za swoje osiągnięcia pięciokrotnie otrzymał nagrody ministerialne oraz został odznaczony m. in. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski i Medalem Komisji Edukacji Narodowej. W 1952 roku Henryk Cofta zawarł związek małżeński z Urszulą Kęsy, wówczas asystentką Katedry Matematyki Uniwersytetu Poznańskiego. Państwo Coftowie mieli dwie córki Ludmiłę (1955) i Bożenę (1964-2015), matkę wnuczki Urszuli (1990).

Profesor dr hab. Henryk Cofta wzbudzał szacunek i uznanie nie tylko jako naukowiec o głębokiej wiedzy i rozległych zainteresowaniach, lecz także jako człowiek o wielkiej kulturze osobistej i wybitnych walorach etycznych. Był człowiekiem prawym i szlachetnym, zawsze gotowym na wielogodzinne dyskusje naukowe ze swoimi współpracownikami.

Zmarł w Poznaniu 2 lutego 2003 roku i został pochowany 10 lutego na cmentarzu Parafii Matki Bożej Wniebowziętej w Puszczykowie, gdzie spoczął obok swojej małżonki Urszuli, zmarłej w 2000 r.

W latach 1963-1969 stan osobowy Katedry Fizyki Teoretycznej, która otrzymała siedzibę na pierwszym piętrze nowego pawilonu w Collegium Chemicum przy ul. Grunwaldzkiej 6, a następnie w połowie lat 80. w Collegium Mathematicum przy ul. Matejki 48/49, powiększył się z 7 do 24 osób. Wielką stratą dla Katedry była przedwczesna śmierć bardzo uzdolnionego fizyka dr Tadeusza Musierowicza (1937-1967).

W 1986 roku z Katedry, przemianowanej na Zakład Teorii Magnetyzmu Instytutu Fizyki UAM, wyodrębnił się Zakład Fizyki Powierzchni, którego kierownikiem został profesor (od 1982) dr hab. Henryk Puzkarski. W 1987 wyodrębnił się z Zakładu Teorii Magnetyzmu także Zakład Przemian Fazowych, kierowany przez docenta dr hab. Bogdana Fechnera (1930-2009).

Po profesorze Henryku Cofcie od dnia 1.02.1991 roku funkcję kierownika Zakładu Teorii Magnetyzmu objął prof. dr hab. Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz.

Profesor Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz

Urodziłem się w 10.08.1944 roku w Krakowie. W roku 1962 zostałem przyjęty na kierunek fizyka Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, który ukończyłem złożeniem egzaminu magisterskiego dnia 18.05.1967 roku, przedstawiając pracę magisterską *Namagnesowanie spontaniczne cienkiej warstwy o strukturze sześcienniej prostej i o orientacji (110) obliczone metodą funkcji Greena*. Praca ta była napisana pod kierunkiem doktora (obecnie profesora) Andrzeja R. Ferchmina.

W dniu 1.06.1967 r. zostałem zatrudniony przez docenta dr hab. Henryka Coftę w ówczesnej Katedrze Fizyki Teoretycznej UAM na stanowisku asystenta, a od 1.10.1969 r. na stanowisku starszego asystenta.

W dniu 16.05. 1975 r. obroniłem pracę doktorską *Teoria granic międzyfazowych dla metamagnetyków kolinearnych*, której promotorem był prof. dr hab. Henryk Cofta. Od 1.06.1975 do 31.12.1982 roku pracowałem na stanowisku adiunkta w Zakładzie Teorii Magnetyzmu Instytutu Fizyki UAM.

Dnia 22.05.1981 r. Rada Wydziału Matematyki i Fizyki UAM na podstawie dorobku naukowego i przedstawionej rozprawy habilitacyjnej *Teoria kolinearnego metamagnetyzmu. Jednolite ujęcie metamagnetyków polowych i temperaturowych* nadała mi stopień doktora habilitowanego, który z powodu stanu wojennego został zatwierdzony przez CKK dopiero 29.03.1982 r.

Na stanowisko docenta mianowano mnie 10.01.1983 r., a 1.11.1990 r. na stanowisko profesora nadzwyczajnego UAM. Dnia 9.03.1992 r. Prezydent RP nadał mi tytuł profesora, a 1.03.1995 r. zostałem profesorem zwyczajnym na Wydziale Fizyki UAM.

Moja aktywność naukowa dotyczyła: teorii kolinearnych metamagnetyków opartej na uogólnionych modelach spinowych, kilku nowych metod obliczeniowych kwantowej termodynamiki statystycznej dla modeli spinowych np. metody GFA i zmodyfikowanej GFA dla niskowymiarowych modeli spinowych, wykorzystania uogólnionej zasady wariacyjnej Schrödingera do otrzymania nowych równowagowych i nierównowagowych operatorów statystycznych oraz do uzyskania uogólnionego stacjonarnego równania Schrödingera, zastosowania techniki zredukowanych operatorów gęstości do opisu termicznych właściwości cienkich warstw i układów nanoskopowych. Zaproponowałem także wolną od paradoksów interpretację teorii kwantowej w kontekście kosmologii kwantowej, sformułowałem też teorię kwantowego pola kosmologicznego, którego wzbudzeniami elementarnymi są zamknięte wszechświaty. Kierowałem kilkoma projektami badawczymi, na przykład CPBP 01.08/B.1.5 – *Elementary excitation in inhomogeneous magnetic thin film system* oraz byłem wykonawcą w kilku grantach KBN.

Mój dorobek naukowy obejmuje 13 książek, 140 publikacji naukowych i ponad 70 innych pozycji wydawniczych oraz wiele wystąpień w radiu i telewizji popularyzujących fizykę i kosmologię. Wypromowałem także 5 doktorów.

Bardzo ważnym wydarzeniem w moim życiu był udział w interdyscyplinarnych seminariach w Pałacu Papieskim w Castel Gandolfo pod ogólnym tytułem „Nauka –

Religia – Dzieje. W latach 1993-2003 pięciokrotnie, na zaproszenie i w obecności Ojca Świętego Jana Pawła II wygłaszałem referaty na tych interdyscyplinarnych seminariach. Dotyczyły one między innymi fizyki i interpretacji fizyki kwantowej w kontekście kosmologii kwantowej. Ustalony był stały scenariusz tych seminariów. Trwały one kilka dni i odbywały się w gronie nie większym niż 20 osób, łącznie z papieżem. Każdego dnia wygłaszane były zazwyczaj tylko trzy referaty w obecności Ojca Świętego, przedstawiające ważne i trudne problemy współczesnej nauki. Referaty wygłaszali specjaliści z różnych dyscyplin naukowych: matematycy, biologowie, chemicy, historycy, lekarze i filozofowie, lecz zawsze dominowali fizycy. Po każdym referacie odbywała się wyczerpująca dyskusja, w której uczestniczyła też moja żona – doktor fizyki. Obecność Ojca Świętego na wszystkich referatach była bardzo stymulująca i ustalała pewną formę dyskusji. Komentarze Papieża były zazwyczaj zwięzłe, ale niezwykle głębokie. Bardziej swobodne rozmowy toczyły się w przerwach pomiędzy referatami, a także zwykle towarzyszyły wspólnym z Ojcem Świętym posiłkom. Pragnę podkreślić, że referaty wraz z towarzyszącą im dyskusją zostały wydane w formie książkowej przez Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Na zakończenie każdego seminarium papież Jan Paweł II prosił nas o przekazanie pozdrowień dla akademickiego Poznania.

Prowadziłem wykłady kursowe, seminaria i ćwiczenia z prawie wszystkich działów fizyki teoretycznej. Jako pierwszy na UAM i to przez 30 lat (1988-2018) miałem wykłady z kosmologii relatywistycznej i kosmologii kwantowej. Warto podkreślić, że w tym okresie nastąpiły rewolucyjne zmiany w kosmologii, która obecnie jest najszybciej rozwijającym się działem nauk fizycznych. Z tego powodu wykład

z kosmologii jest obecnie niezbędnym elementem wykształcenia fizyka i astronoma. Prowadziłem także następujące wykłady: z mechaniki klasycznej i kwantowej, elektrodynamiki kwantowej, kwantowej teorii pola, kwantowej termodynamiki statystycznej, termodynamiki kwantowej i nanotermodynamiki kwantowej.

W latach 1985-1986 odbyłem staż na University of Florida w USA a 1990 r. w Zjednoczonym Instytucie Badań Jądrowych w Dubnej, w Federacji Rosyjskiej oraz we Włoszech – na University of Salerno i w International Centre for Theoretical Physics koło Triestu. W latach 1987-1993 byłem wicedyrektorem Instytutu Fizyki a w kolejnych latach 1993-1999 prodziekanem ds. naukowych Wydziału Fizyki UAM oraz w latach 1996-2002 delegatem Rady Wydziału Fizyki UAM w Komitecie Fizyki PAN, a także członkiem Senatu UAM w kadencji 1999-2002. Do 2015 roku pełniłem społecznie funkcję członka Rady Naukowej Wyższej Szkoły Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu.

Zaangażowałem się również w działalność samorządową i polityczną. W latach 2002-2004 zostałem radnym Sejmiku Wielkopolskiego, a w latach 2004-2005 byłem: posłem na Sejm IV kadencji, wiceprzewodniczącym Polsko-Brytyjskiej Grupy Międzyparlamentarnej, członkiem sejmowej Komisji Obrony Narodowej i członkiem sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Młodzieży oraz delegatem Polskiego Parlamentu do Zgromadzenia Parlamentarnego Rady Europy.

Za swoją pracę naukową i dydaktyczną otrzymałem trzy Nagrody Ministra (1980,1983,1988) Szkolnictwa Wyższego, dwadzieścia Nagród Rektora UAM, Złoty

Krzyż Zasługi (1988), Medal Komisji Edukacji Narodowej (1995), doktorat honorowy Bałtyckiego Federalnego Uniwersytetu im. Immanuela Kanta w Królewcu (1995), nagrody Samorządu Studenckiego dla najlepszych wykładowców (1987,1992) oraz tytuł Honorowego Obywatela Miasta i Gminy Kcynia (2003), który bardzo sobie cenię.

Jestem żonaty. Żona Irena jest doktorem fizyki, specjalistką od spektroskopii oraz technologii ciała stałego. Mamy syna Tymoteusza (1977).

W latach 90. XX wieku nastąpiła radykalna poprawa warunków lokalowych Zakładu Teorii Magnetyzmu po uzyskaniu obszernych pomieszczeń w Collegium Physicum przy ul. Umultowskiej 85 (obecnie ul. Uniwersytetu Poznańskiego 2) oraz nastąpił bardzo silny rozwój naukowy i kadrowy Zakładu.

We wspomnianych latach pracownicy Zakładu opublikowali prawie 200 publikacji naukowych oraz 9 książek lub rozdziałów w książkach, zajmując pod tym względem pierwsze miejsce wśród 21 zakładów i jednej pracowni Instytutu Fizyki UAM. W tym okresie badania naukowe Zakładu były prowadzone w bardzo szerokim zakresie tematycznym obejmującym: ultracienkie warstwy magnetyczne, układy wielowarstwowe, zjawisko transportu w ferromagnetycznym tranzystorze jednoelektronowym, zjawisko tunelowania w układach nanoskopowych, symulacje Monte Carlo w układach fizycznych i biologicznych, określenie stanu podstawowego dwuwymiarowych antyferromagnetycznych modeli Heisenberga na złożonych sieciach przy pomocy metod wariacyjnych, termodynamikę quasi-jednowymiarowych modeli Isinga, rezonans fal spinowych w metamagnetycznej warstwie

z modyfikowanym powierzchniowym parametrem wymiany, własności magnetyczne amorficznych i nanokrystalicznych stopów tworzących cienkie warstwy, wzbudzenia kolektywne w ultracienkich heisenbergowskich warstwach z niejednorodnym przestrzennym rozkładem namagnesowania i gaussowskich fluktuacji pola molekularnego, wpływ niemagnetycznego podłoża na przestrzenny rozkład fluktuacji pola molekularnego w magnetycznych nanoczastkach i ultra cienkich warstwach, wzbudzenia magnonowe i maksymalną rozpiętość pętli histerezy w metamagnetycznych cienkich warstwach typu TIM, kwantowe stany chaotyczne w domieszkowanych fullerenowych kryształach, teorię efektu spinowego w blokadzie

e coulombowskiej w tunelowaniu pojedynczego elektronu w układach ferromagnetycznych, konstrukcję uogólnionego zredukowanego operatora gęstości opisującego bardzo szeroką klasę układów nierównowagowych, uogólnioną teorię pomiarów kwantowych von Neumanna oraz immaterialną interpretację teorii kwantowej w kontekście kosmologii kwantowej. W tym czasie dr Andrzej Koper, posiadający bardzo dobre przygotowanie matematyczne, wydał ciekawą książkę *Wstęp do kwantowej teorii wielu cząstek* (1997) a prof. Jacyna-Onyszkiewicz książkę *Zasady termodynamiki kwantowej* (1996).

W roku 2000 skład osobowy Zakładu był następujący:

Profesorowie

prof. zw. dr hab. dr h. c. Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz – kierownik

prof. dr hab. Józef Barnaś

prof. dr hab. Henryk Cofta – emerytowany samodzielny pracownik nauki

prof. UAM dr hab. Adam lipowski

Adiunkci

dr Oskar Baksalary

dr Lech Borkowski

dr Andrzej Koper

dr Dariusz Lipiński

dr Roman Łosiński

dr Wojciech Rudziński

dr Piotr Tomczak

Starsi wykładowcy

dr Iwona Gościańska

dr Michał Mucha

dr Waldemar Reich

Pracownik naukowo techniczny mgr Boguchwała Tuszyńska

Doktorant mgr Małgorzata Kowalik

W sumie Zakład Teorii Magnetyzmu miał 16 pracowników.

Niezwykle dużym wzmocnieniem naukowym Zakładu było zatrudnienie w 1992 roku profesora (od 1994) dr hab. Józefa Barnasia, obecnie członka korespondenta PAN, któremu za wybitne osiągnięcia naukowe 6 grudnia 1999 roku wręczono Nagrodę Naukową im. Marii Skłodowskiej-Curie, a w roku 2009 Nagrodę Fundacji Nauki Polskiej – zwaną polskim Noblem. Istotnym wzmocnieniem naukowym stało się też przyjęcie w 1997 roku do Zakładu dr Piotra Tomczaka, obecnie prof. UAM dr hab.

Bolesną stratą dla Zakładu była śmierć docenta dr hab. Piotra Szweykowskiego (1933-1991), który zajmował się zastosowaniami metod algebraicznych w fizyce ciała stałego oraz dr Piotra Pawlickiego (1950-1997), w przededniu jego kolokwium habilitacyjnego.

Istotna reorganizacja w Zakładzie nastąpiła w 2001 roku. Z uwagi na zmianę tematyki badawczej decyzją JM Rektora UAM Zakład Teorii Magnetyzmu został przekształcony w Zakład Fizyki Kwantowej na Wydziale Fizyki UAM, z którego wyodrębnił się Zakład Fizyki Mezoskopowej kierowany przez profesora Józefa Barnasia. Po tej zmianie i po śmierci profesora Henryka Cofty w 2003 roku skład osobowy Zakładu Fizyki Kwantowej był następujący:

Profesorowie

prof. zw. dr hab. dr h. c. Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz – kierownik

prof. dr hab. Adam Lipowski

Adiunkci

dr Oskar Baksalary

dr Lech Borkowski

dr hab. Andrzej Koper

dr Roman Łosiński

dr hab. Piotr Tomczak

Starsi wykładowcy

dr Dariusz Lipiński

dr Michał Mucha

dr Waldemar Reich

Prac. inż.- techniczny mgr Boguchwała Tuszyńska

Doktorant mgr Aldona Molińska

W sumie Zakład Fizyki Kwantowej miał 12 pracowników. Istotnym wzmocnieniem naukowym Zakładu było zatrudnienie w latach 2008-2016 dr hab. Michała Banaszaka, który uzyskał tytuł profesora w 2015 roku, zajmującego się z dużymi sukcesami naukowymi między innymi symulacjami komputerowymi dla modeli kopolimerów blokowych. W tym okresie opublikował prace w najbardziej renomowanych czasopismach naukowych, miał szeroką współpracę z ośrodkami zagranicznymi i wypromował trzech doktorów.

W tym czasie w Zakładzie Fizyki Kwantowej prowadzono ponadto badania dotyczące: ultracienkich warstw magnetycznych, własności operatorów rzutowania, uogólnionych odwrotności macierzy, symulacji Monte Carlo w nierównowagowych układach fizycznych i biologicznych, kwantowej termodynamiki układów nanoskopowych, problemu czasu w kosmologii kwantowej, nieliniowej dynamiki neuronów Hodgkina-Huxley'a, wybranych problemów z informatyki i automatów komórkowych. Rezultatem tych badań było opublikowanie w latach 2002-2012 około 220 prac naukowych.

Ponadto, dr hab. Lech Borkowski wydał monografię *Nonlinear dynamics of Hodgkin-Huxley neuron* (2010), dr hab. Andrzej Koper wydał monografię naukową *Fulereny. Wybrane modele skorelowanych elektronów* (2003) a prof. Jacyna-Onyszkiewicz napisał podręcznik dla studentów *Piętnaście wykładów z teorii pola* (2009) oraz monografię *Kosmogeneza kwantowa* (2008).

W roku 2012 po profesorze Zbigniewie Jacyna-Onyszkiewiczzu kierownikiem Zakładu Fizyki Kwantowej został mianowany prof. zw. dr hab. Adam Lipowski, jako piąty i aktualny kierownik Zakładu, którego dzieje omawiamy.

Profesor Adam Lipowski

Prof. Adam Lipowski urodził się w 1962 r. w Zielonej Górze. Studiował fizykę na Wydziale Matematyki i Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, gdzie uzyskał magisterium z fizyki teoretycznej w 1986 r. Pracę doktorską, której promotorem był prof. Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz, poświęconą zastosowaniu metod diagramowych do modeli spinowych obronił w 1991 r. Habilitował się w 1997 r. na podstawie dorobku naukowego i rozprawy *Wybrane metody badania niskowymiarowych modeli spinowych o spinie $S > 1/2$* . Tytuł profesora otrzymał z rąk Prezydenta RP 29 sierpnia 2005 roku.

Prof. Lipowski początkowo zajmował się badaniem właściwości krytycznych oraz przemianami fazowymi w równowagowych modelach spinowych. Następnie

zajmował się dynamicznymi własnościami układów szklistych i granulowanych oraz przemianami fazowymi w układach nierównowagowych, a także komputerowym modelowaniem systemów złożonych. W szczególności interesował się pewnymi aspektami ekosystemów oraz zachowań społeczeństw w sytuacjach konfliktowych oraz ekonomofizyką.

Dzięki stypendiom z Inoue Foundation, a następnie Nishina Memorial Foundation, w latach 1991-1993 prowadził badania na Uniwersytecie Tokijskim. Pracował na Uniwersytecie Tohoku (Sendai, Japonia) oraz Heriot-Watt University w Edenburgu. W latach 2001-2004 prowadził także prace badawcze na Uniwersytecie Genewskim.

Jego dorobek naukowy to około 100 publikacji oraz współautorstwo z fizykami japońskimi książki poświęconej przejściom fazowym. Kierował dwoma grantami KBN i wypromował dwóch doktorów. W roku 2001 otrzymał indywidualną nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Prof. Adam Lipowski prowadził wykłady między innymi z mechaniki kwantowej, mechaniki statystycznej, fizyki komputerowej i symulacji komputerowych. Przez dwie kadencje, w latach 2008-2016 był prodziekanem ds. naukowych Wydziału Fizyki UAM a obecnie jest kierownikiem Studium Doktoranckiego. Jego żona Dorota jest adiunktem w Zakładzie Logiki Stosowanej UAM. Państwo Lipowscy posiadają trójkę dzieci.

W roku 2013 skład osobowy Zakładu Fizyki Kwantowej był następujący:

Profesorowie

prof. zw. dr habil. Adam Lipowski – kierownik

prof. UAM dr hab. Michał Banaszak

prof. zw. dr hab. dr h. c. Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz

prof. UAM dr hab. Piotr Tomczak

Adiunkci

dr Oskar Baksalary

dr hab. Lech Borkowski

dr Krzysztof Cichy

dr hab. Andrzej Koper

dr Sebastian Wołoszyn

Starsi wykładowcy

dr Michał Mucha

dr Waldemar Reich

Prac. inż. techniczny mgr Boguchwała Tuszyńska (doktor od 2016 roku)

Doktorant Michał Dzieścielewski

W sumie w Zakładzie było 13 pracowników.

Po 2012 roku, obok rozwijaniu dotychczasowej tematyki badawczej, na przykład interesujących prac prof. Piotra Tomczaka dotyczących rezonansu fal spinowych w cienkich warstwach (Ga,Mn)As, dzięki pracy i nawiązaniu współpracy z ośrodkami zagranicznymi przez dr hab. Krzysztofa Cichego w Zakładzie Fizyki Kwantowej rozwijana jest z powodzeniem nowa dla fizyki poznańskiej tematyka –

chromodynamiki kwantowej na sieciach, o czym świadczy na przykład praca *Light-Cone Parton Distribution Functions from Lattice QCD*, Phys. Rev. Lett. **121** 112001 (2018). Ponadto, prof. Jacyna-Onyszkiewicz w 2012 roku wydał monografię naukową *Quantum Cosmogenesis* oraz w roku 2013 esej popularnonaukowy *Essence of Reality*.

Obecnie, na początku 2019 roku, skład osobowy Zakładu Fizyki Kwantowej jest następujący:

prof. zw. dr hab. Adam Lipowski – kierownik

dr (matematyki) dr hab. Oskar Baksalary

dr hab. Krzysztof Cichy

prof. zw. dr hab. dr h. c. Zbigniew Jacyna-Onyszkiewicz – profesor senior UAM

dr hab. Andrzej Koper

dr Michał Mucha

prof. UAM dr hab. Piotr Tomczak

doktorant mgr Piotr Jabłoński

W sumie Zakład Fizyki Kwantowej liczy 7 pracowników.

W dużym skrócie tak przedstawiają się 96 – letnie dzieje Zakładu Fizyki Teoretycznej, który wielokrotnie zmieniał swoją nazwę, lecz zawsze kontynuował i z powodzeniem rozwijał badania dotyczące aktualnych problemów fizyki teoretycznej. Niewątpliwie, jego dzieje stanowią istotną część stuletniej historii fizyki poznańskiej.

Życzę wszystkim fizykom poznańskim wielu sukcesów naukowych, wierząc we wspaniałą przyszłość Wydziału Fizyki UAM.

Poznań, maj 2019