© Wydawnictwa AGH, Kraków 2009
ISBN 978-83-7464-230-9

Redaktor Naczelny Uczelnianych Wydawnictw
Naukowo-Dydaktycznych AGH: *Jan Sas*

Opracowanie:
Bohdan Dziunikowski, Andrzej Kreft, Andrzej Zięba

Współpraca:
Bogusław Bednarek, Grażyna Domańska

Adiustacja i redakcja techniczna:
Joanna Ciągała, Magdalena Grzech

Projekt okładki, strony tytułowej: *Paweł Sepielak*

Skład komputerowy: Wydawnictwo „jak" Andrzej Choczewski, www.jak.krakow.pl

Redakcja Uczelnianych Wydawnictw Naukowo-Dydaktycznych AGH
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
tel. 012 617 32 28, tel./faks 012 636 40 38
e-mail: redakcja@wydawnictwoagh.pl
http://www.WydawnictwoAGH.pl

Spis treści

Przedmowa 5

Powstanie Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH
w świetle dokumentów z lat 1989–1991 7

Kronika Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej
Akademii Górniczo-Hutniczej 1991–2000 11

Załączniki 77

Z1. Stan osobowy WFiTJ AGH w dniu 1 września 1991 r. 79

Z2. Przewody doktorskie zakończone nadaniem stopnia naukowego
doktora nauk fizycznych przez Radę WFiTJ AGH
w okresie od 28 maja 1991 r. do końca 2000 r. 86

Z3. Przewody habilitacyjne zakończone nadaniem stopnia naukowego
doktora habilitowanego nauk fizycznych przez Radę WFiTJ AGH
w okresie od 28 maja 1991 r. do końca 2000 r. 96

Z4. Wykaz osób, którym Prezydent RP nadał tytuł naukowy profesora
nauk fizycznych na wniosek wysunięty przez Radę WFiTJ AGH
w okresie od 28 maja 1991 r. do końca 2000 r. 99

Z5. Książki i skrypty opracowane przez pracowników WFiTJ AGH
w latach 1991–2000 102

Z6. Odznaczenia nadane pracownikom WFiTJ AGH
w latach 1991–2000 104

Z7. Ważniejsze nagrody przyznane pracownikom WFiTJ AGH
w latach 1991–2000 106

Z8. Skład Rady WFiTJ AGH w dniu 18 grudnia 2000 r. 108

Dodatki 111

D1. Physics for Industry – Industry for Physics
Andrzej Oleś, *Postępy Fizyki* 42 nr 6/1991, s. 710–711 113

D2. Marian Mięsowicz nie żyje
A.F., *Gazeta Wyborcza*, dodatek *Gazeta w Krakowie* Nr 83(565),
7 kwietnia 1992 r. 115

D3. Profesor Jerzy Niewodniczański
Prezes Państwowej Agencji Atomistyki
Nukleonika 37 No. 3/1992 116

D4. XXXII Zjazd Fizyków Polskich
Bernard Jancewicz, *Postępy Fizyki* 45 nr 2/1994, s. 175–183 117

D5. Wybitny uczony. Niezwykły fizyk.
Doktorat *honoris causa* prof. Andrzeja Olesia
Oprac. Zbigniew Sulima, *BIP AGH* nr 22/1995, s. 12–13 129

D6. AGH czci swoich zmarłych profesorów
Andrzej Lenda, *Postępy Fizyki* 47 nr 4/1996, s. 408–409 135

D7. Doktorat *honoris causa* AGH dla ks. prof. Michała Hellera
Oprac. Zbigniew Sulima, *BIP AGH* nr 29/1996, s. 9–11 137

D8. 40 lat geofizyki jądrowej w Krakowie – sesja poświęcona
pamięci profesora Jana Andrzeja Czubka
Jadwiga Jarzyna, Urszula Woźnicka, *BIP AGH* nr 37/1997, s. 29–30 ... 144

D9. Stacja pomiaru składu atmosfery na Kasprowym Wierchu
Zbigniew Sulima, Jarosław M. Nęcki, *BIP AGH* nr 37/1997, s. 19–20... 148

D10. Ponowienie wniosku do CK o wydzielenie dyscypliny fizyka stosowana
w dziedzinie nauk fizycznych.
Dokument Rady Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej
z dnia 20 kwietnia 1998 r. 154

D11. Technika jądrowa w przemyśle, medycynie, rolnictwie
i ochronie środowiska
Andrzej Kreft, *BIP AGH* nr 58/1998, s. 11 156

D12. Polubić fizykę, czyli Jarmark Fizyczny w Krakowie
Andrzej Zięba, *BIP AGH* nr 58/1998, s. 8–9..... 159

D13. Doktorat *honoris causa* AGH dla prof. Andrzeja Hrynkiewicza
Karol Krop (tekst laudacji), *BIP AGH* nr 72/1999 163

D14. Wielkie integracje
Danuta Kisielewska, *Forum Akademickie*, listopad 2000, nr 11,
s. 40–42 167

Fotografie 1991–2000 173

Przedmowa

W roku 2002 prof. Bohdan Dziunikowski wydał *Kronikę wydarzeń poprzedzających powstanie Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie 1919–1991*. Opracowanie ma formę kroniki ilustrowanej zdjęciami i fotokopiami dokumentów. Dokumentuje dzieje fizyki w AGH od powstania Uczelni do utworzenia Wydziału w roku 1991. Prof. B. Dziunikowski opracował też, na podstawie zgromadzonych dokumentów, manuskrypt *Kroniki pierwszego dziesięciolecia Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej*.

Po kilkuletniej przerwie niżej podpisani podjęli się, z namowy władz Wydziału i za zgodą prof. B. Dziunikowskiego, doprowadzić do wydania Kroniki. Istniejący manuskrypt został sprawdzony pod względem merytorycznym i uzupełniony, szczególnie o te ważne informacje z dziejów Wydziału, które nie znajdują odzwierciedlenia w protokołach posiedzeń Rady Wydziału. W tym miejscu dziękujemy Kolegom, którzy nadesłali własne sprostowania i uzupełnienia.

Właściwą „Kronikę" poprzedza rozdział „Powstanie Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH w świetle dokumentów z lat 1989–1991". To krótkie opracowanie nie rości sobie pretensji do przedstawienia całości problemu powstania Wydziału. Niemniej zwraca uwagę na fakt, że powstanie Wydziału nie było pojedynczym aktem, lecz procesem, którego początkiem było nadanie Międzyresortowemu Instytutowi Fizyki i Techniki Jądrowej praw wydziału w roku 1989, a finałem inauguracja roku akademickiego 1991/1992 na Wydziale w dniu 30 września 1991.

Kronikę uzupełniają „Załączniki" i „Dodatki". W przypadku tego ostatniego działu zdecydowaliśmy się na ograniczenie kopii dokumentów do kilku najważniejszych. Natomiast jego zasadniczą treść stanowi wybór przedruków kilkunastu artykułów i notatek dokumentujących różne wydarzenia z życia

Wydziału, jakie ukazały się na łamach *Biuletynu Informacyjnego Pracowników AGH*, *Postępów Fizyki* i innych. Sądzimy, że ich dokumentalna wartość wynika z faktu, że były zredagowane bezpośrednio po opisywanych w nich wydarzeniach.

Mamy nadzieję, że przedstawione opracowanie zostanie życzliwie przyjęte przez społeczność Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH.

Andrzej Kreft
Andrzej Zięba

Powstanie Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH w świetle dokumentów z lat 1989–1991

Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej pojawił się w strukturze organizacyjnej AGH bez rozgłosu. Nie ma żadnego dokumentu, który by stwierdzał *explicite* fakt jego utworzenia. Dopiero po uważnym przestudiowaniu materiałów archiwalnych z lat 1989–1991 można ustalić, że Wydział zaistniał formalnie w dniu **28 maja 1991 r.**, wraz z uchwaleniem przez Senat AGH nowego Statutu. Otóż, w tej części uchwalonego Statutu, która dotyczy struktury organizacyjnej Uczelni (dodatek nr 1), w wykazie wydziałów, sporządzonym w kolejności ich utworzenia, na ostatnim miejscu jest wymieniony **Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej**[1]. Opierając się na późniejszych dokumentach, można ten zapis zinterpretować w taki sposób, że Senat AGH uchwalając nowy Statut, przekształcił przy okazji istniejącą do tej pory jednostkę organizacyjną o nazwie Międzyresortowy Instytut Fizyki i Techniki Jądrowej na prawach wydziału na Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej. Dzięki takiemu załatwieniu sprawy Wydział przejął płynnie po swoim poprzedniku uprawnienia do nadawania stopni naukowych w dziedzinie nauk fizycznych i występowania o tytuł naukowy profesora nauk fizycznych. Było to możliwe, ponieważ dwa lata wcześniej, w dniu 10 maja 1989 r., Senat AGH podjął uchwałę nadającą prawa wydziału Międzyresortowemu Instytutowi Fizyki i Techniki Jądrowej. Powstanie Wydziału jawi się więc raczej jako proces, a nie pojedynczy akt.

Niepewność co do momentu formalnego utworzenia Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej znajduje odzwierciedlenie w dokumentach powstałych krótko po dacie 28 maja 1991 r. W protokole posiedzenia Senatu AGH w dniu 25 czerwca 1991 r. oraz w Zarządzeniu nr 12/91 Rektora AGH z dnia 3 lipca 1991 r. pojawia się właściwa nazwa, tzn. Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej, natomiast protokoły

[1] Trzeba w tym miejscu wyjaśnić, że z mocy art. 64 ust. 2 ustawy z dnia 12 września o szkolnictwie wyższym (DzU 1990, Nr 65, poz. 385) Senat AGH był uprawniony do tworzenia, przekształcania i znoszenia podstawowych jednostek organizacyjnych Uczelni oraz, że z mocy art. 12 ust. 1 tej ustawy uchwalony przezeń Statut wszedł w życie z dniem uchwalenia, tj. 28 maja 1991 r.

dwóch pierwszych posiedzeń Rady WFiTJ w dniach 18 i 26 czerwca 1991 r. zostały sporządzone tak, jakoby to były posiedzenia Rady Naukowej Międzyresortowego Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej. Najwyraźniej na Wydziale nie było jeszcze pełnej świadomości dokonanych zmian. Z powodu trudności w ustaleniu daty utworzenia Wydziału, w opracowanej przez B. Dziunikowskiego *Kronice wydarzeń poprzedzających powstanie...* podano, że powstał on na mocy uchwały Senatu z dnia 25 czerwca 1991 r. W rzeczywistości w dniu tym Senat podjął uchwałę o przeniesieniu Zakładu Fizyki Ciała Stałego z Wydziału Metalurgicznego na istniejący już formalnie Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej. Fundamentalne znaczenie tej uchwały polega na tym, że zakończyła ona trwający od 1945 roku podział środowiska fizyków pracujących w AGH. Wydaje się, że utworzenie Wydziału stało się dla ogółu pracowników powszechnie znanym faktem dopiero za sprawą wydziałowej inauguracji roku akademickiego 1991/1992 , która odbyła się w dniu 30 września 1991 r. Niemniej, **w świetle ww. dokumentów**, **za datę formalnego utworzenia Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH należy uznać dzień 28 maja 1991 r**. Z tego względu niniejsza Kronika odnosi się do wydarzeń, które zaszły w okresie od 28 maja 1991 r. do końca roku 2000.

Z protokołów posiedzeń Senatu AGH wynika, że do powstania Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej przyczynili się głównie prof. **Jan Janowski**, rektor AGH w latach 1987–1993, i prof. **Jerzy Niewodniczański**, kierujący w latach 1988–1991 Międzyresortowym Instytutem Fizyki i Techniki Jądrowej oraz pełniący funkcję przewodniczącego Komisji Statutowej w Senacie AGH kadencji 1990–1993.

Po zasięgnięciu opinii prawników władze AGH uznały, że w przypadku przekształcenia jednostki organizacyjnej istniejącej w strukturze Uczelni nie zachodzi potrzeba przeprowadzania nowych wyborów jej władz. Pierwszym dziekanem Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH został więc

prof. dr hab. inż. **Jerzy Niewodniczański**,

wybrany rok wcześniej w tajnym głosowaniu na dziekana – dyrektora Międzyresortowego Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej na prawach wydziału na kadencję 1990–1993.

Na tej samej zasadzie prodziekanami Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej zostali:

doc. dr hab. **Kazimierz Jeleń** – do spraw studenckich
doc. dr hab. inż. **Andrzej Kreft** – do spraw ogólnych,

rok wcześniej wybrani w tajnym głosowaniu na prodziekanów – zastępców dyrektora Międzyresortowego Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej na prawach wydziału na kadencję 1990–1993.

Kierownikiem Studium Doktoranckiego Fizyki pozostał i pełnił tę funkcję do 30 września 1994 r. prof. **Andrzej Oleś.**

Przez kilka pierwszych miesięcy po formalnym utworzeniu Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej zachował również strukturę organizacyjną Międzyresortowego Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej na prawach wydziału, w skład którego wchodziły następujące jednostki:

– Zakład Analiz Radiometrycznych,
– Zakład Elektroniki Jądrowej,
– Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej,
– Zakład Fizyki Środowiska,
– Zakład Geofizyki Jądrowej,
– Zakład Radiometrii Przemysłowej,
– Samodzielna Pracownia Chromatografii Gazowej,
– Samodzielna Pracownia Detektorów,
– Samodzielna Pracownia Dydaktyki Fizyki,
– Samodzielna Pracownia Fizyki Wysokich Energii,
– Samodzielna Pracownia Generatora Neutronów[2],
– Samodzielna Pracownia Techniki Obliczeniowej,
– Pracownia Dozymetryczna.

Z chwilą formalnego utworzenia Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej nie zaszły żadne zmiany na stanowiskach kierowników ww. zakładów i pracowni. Zachowana została ciągłość prowadzonej w tych jednostkach działalności naukowej. W szczególności kontynuowana była intensywna współpraca międzynarodowa z licznymi instytucjami naukowymi.

Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH przejął po swoim poprzedniku prowadzenie następujących kierunków studiów:

– podstawowe problemy techniki (PPT) ze specjalnościami:
  • fizyka komputerowa,
  • fizyka techniczna,
  • energetyka,
– inżynieria jądrowa ze specjalnościami:
  • aparatura jądrowa i jądrowe metody pomiarowe (brak rekrutacji w roku akademickim 1991/1992),
  • fizyka radiacyjna i dozymetria.

[2] Samodzielna Pracownia Generatora Neutronów w rzeczywistości przestała istnieć w 1990 r., po przejściu na emeryturę jej kierownika prof. Jerzego M. Massalskiego.

Specjalność fizyka radiacyjna i dozymetria powstała w roku akademickim 1990/1991. Początkowo jej opiekunem był doc. **Andrzej Markowicz**. Do programu tej specjalności wprowadzono przedmioty medyczne zaproponowane przez Wydział Lekarski Akademii Medycznej w Krakowie. W roku akademickim 1991/1992 funkcję opiekuna tej specjalności przejęła doc. **Marta Wasilewska-Radwańska**, po wyjeździe doc. A. Markowicza do pracy w Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w Wiedniu.

KRONIKA
WYDZIAŁU FIZYKI
I TECHNIKI JĄDROWEJ
AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ
1991–2000

28 maja–31 grudnia 1991 r.

25 czerwca 1991 r.

Senat AGH opowiedział się za przeniesieniem Zakładu Fizyki Ciała Stałego z Wydziału Metalurgicznego do Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej. Skłonienie Senatu do tego postanowienia było osobistą zasługą rektora AGH, prof. **Jana Janowskiego**.

26 czerwca 1991 r.

Kolokwium habilitacyjne dr **Wiesławy Sikory** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania jej stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez Centralną Komisję ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych (dalej określaną skrótem CK).

3 lipca 1991 r.

Rektor AGH, prof. **Jan Janowski** wydał Zarządzenie Nr 12/91, w którym zarządził przeniesienie Zakładu Fizyki Ciała Stałego z Wydziału Metalurgicznego do Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej z dniem 1 września 1991 r. oraz wprowadził odpowiednie zmiany do wcześniejszego dokumentu określającego strukturę organizacyjną AGH.

Z chwilą włączenia Zakładu Fizyki Ciała Stałego do WFiTJ zdecydowana większość fizyków zatrudnionych w AGH znalazła się w jednej podstawowej jednostce organizacyjnej Uczelni. Skład osobowy Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej na dzień 1 września 1991 r. jest podany w załączniku Z1.

11 września 1991 r.

Rada WFiTJ uchwaliła w tajnym głosowaniu wniosek do rektora o powołanie dr. hab. **Henryka Figla**, prof. AGH, na kierownika **Zakładu Fizyki Ciała Stałego**.

17–19 września 1991 r.

Na Wydziale Fizyki i Techniki Jądrowej AGH odbyła się międzynarodowa konferencja:

Physics for Industry – Industry for Physics.

Przewodniczącym komitetu organizacyjnego tej konferencji, działającym z ramienia Europejskiego Towarzystwa Fizycznego (EPS) i Polskiego Towarzystwa Fizycznego, był prof. **Andrzej Oleś** (więcej: dodatek D1).

30 września 1991 r.

Wydziałowa inauguracja nowego roku akademickiego 1991/1992. Wykład inauguracyjny pt. *Energetyka i ochrona środowiska* wygłosił doc. **Stefan Taczanowski**. Na pierwszy rok studiów na WFiTJ przyjęto 117 studentów i 13 wolnych słuchaczy oraz 6 doktorantów na studia doktoranckie.

23 października 1991 r.

Dr hab. **Henryk Figiel**, prof. AGH, został powołany z dniem 1 października na kierownika **Zakładu Fizyki Ciała Stałego**.

20 listopada 1991 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Janusza Wolnego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK. Rozprawa habilitacyjna została wyróżniona.

6 grudnia 1991 r.

Dziekan, prof. **Jerzy Niewodniczański**, poinformował Radę Wydziału, że w dniu 28 listopada 1991 r. Rada Główna Szkolnictwa Wyższego podjęła dwie uchwały: w sprawie nazw kierunków studiów (Dz. Urz. MEN 1991 nr 8, poz. 40) oraz w sprawie określenia warunków, które powinny spełnić uczelnie, aby otworzyć i prowadzić dany kierunek studiów (Dz. Urz. MEN 1991 nr 8, poz. 41). Obydwie te uchwały miały kluczowe znaczenie dla rozwoju kształcenia na WFiTJ. Istotną nowością było to, że w urzędowym wykazie znalazł się kierunek studiów o nazwie fizyka techniczna, który dawał Wydziałowi większe możliwości niż kierunek PPT (podstawowe problemy techniki). W szczególności umożliwił uruchomienie kształcenia w zakresie fizyki medycznej.

W związku z powyższą informacją Rada Wydziału wypowiedziała się jednomyślnie za staraniami zmierzającymi do podjęcia kształcenia na kierunku fizyka techniczna w zakresie następujących specjalności:

– fizyka jądrowa,
– fizyka ciała stałego,
– fizyka komputerowa,
– energetyka,
– fizyka radiacyjna i dozymetria.

27 grudnia 1991 r.

Dr hab. **Danuta Kisielewska**, prof. AGH, otrzymała tytuł naukowy profesora nauk fizycznych[1].

Dziekan WFiTJ, prof. **Jerzy Niewodniczański**, wszedł w skład Sekcji Fizyki Komitetu Badań Naukowych (KBN) w latach 1991–1992 oraz został wybrany wiceprezesem Polskiego Towarzystwa Fizycznego (PTF) i przewodniczącym Komisji ds. Ochrony Środowiska PTF w kadencji 1991–1993.

Prof. **Andrzej Oleś** został wybrany do Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych i do Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego w latach 1990–1993. Ponadto, prof. **Andrzej Oleś** pełnił w roku 1991 wiele ważnych funkcji w zagranicznych i polskich instytucjach naukowych. Był wybierany na:

– wiceprezesa PTF na kolejne kadencje w latach 1984–1991,
– członka Action Committee of Applied Physics and Physics in Industry of the European Physical Society na kolejne kadencje w latach 1982–1991,
– członka Komitetu Fizyki PAN na kolejne kadencje w latach 1971–1994,
– członka Komitetu Krystalografii PAN na kolejne kadencje w latach 1984–1992.

[1] W przypadku nominacji profesorskich podawana jest data nadania tytułu przez Prezydenta RP. Samo wręczenie nominacji w Pałacu Prezydenckim następuje w terminie późniejszym. W załączniku Z4 podawana jest także data wystąpienia Rady Wydziału z wnioskiem o nadanie tytułu.

Był również powoływany na:

– przedstawiciela Polski w Komitecie Naukowym Fizyki Ciała Stałego w ZIBJ Dubna w kolejnych kadencjach do roku 1993,
– członka Zespołu ds. Nagród Prezesa Rady Ministrów na kolejne kadencje w latach 1988–2000,
– członka Rady Naukowej Instytutu Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego na kolejne kadencje w latach 1982–1992,
– członka Rady Naukowej Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej (Warszawa) na kadencję 1989–1991.

Doc. **Stanisław Dubiel** uzyskał stypendium profesorskie (*professorship*) portugalskiej Fundacji Gulbenkiana. Po otrzymaniu tego stypendium sześć miesięcy spędził jako *visiting professor* na Wydziale Fizyki Uniwersytetu w Coimbra. W trakcie tego pobytu w Portugalii został również zaproszony do wygłoszenia wykładu w siedzibie Fundacji Gulbenkiana w Lizbonie oraz cyklu pięciu wykładów na Wydziale Fizyki Uniwersytetu w Porto.

Doc. **Andrzej Kreft** w czasie kadencji 1990–1993 był członkiem Senackiej Komisji ds. Badań Naukowych. Jako ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej odbył w listopadzie 1991 r. kilkutygodniową misję w Australii i w Tajlandii.

Na emeryturę przeszli: doc. **Kazimierz Ostrowski**, wieloletni kierownik Samodzielnej Pracowni Detektorów, mgr inż. **Bogusława Turek**, inż. **Władysław Kania**, **Janina Horzemska**, **Barbara Kubik**, **Marta Myszkowska-Olszewska**, **Helena Smotrzyk**.

1992

15 stycznia 1992 r.

Rada Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej przyjęła plan studiów na specjalności fizyka radiacyjna i dozymetria, uzgodniony z Akademią Medyczną w Krakowie.

15 lutego 1992 r.

Doc. **Stanisław Nizioł** otrzymał stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

1 marca 1992 r.

Prof. **Bohdan Dziunikowski** otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

18 marca 1992 r.

Rada WFiTJ przegłosowała jednomyślnie wniosek do Senatu AGH o otworzenie kierunku studiów fizyka techniczna i powierzenie jego prowadzenia WFiTJ, zgodnie z art. 13, p. 5 Statutu AGH. Równocześnie Rada Wydziału wystąpiła z wnioskiem, aby specjalności:

- fizyka techniczna,
- fizyka komputerowa,
- energetyka,
- fizyka radiacyjna i dozymetria,

prowadzone dotychczas na kierunkach PPT i inżynieria jądrowa prowadzić nadal bez zasadniczych zmian w ramach kierunku studiów fizyka techniczna.

WFiTJ spełniał wymagania dotyczące liczby profesorów i doktorów habilitowanych niezbędnej do prowadzenia proponowanego kierunku studiów z czterema specjalnościami. Wydział zatrudniał wówczas 11 profesorów tytularnych i 20 doktorów habilitowanych.

5 kwietnia 1992 r.

Zmarł profesor **Marian Mięsowicz**, ur. w 1907 r., odkrywca anizotropii lepkości ciekłych kryształów, światowej sławy badacz promieniowania kosmicznego, kierownik Katedry Fizyki na Wydziale Górniczym AG i AGH (1946–1953), Zakładu Fizyki Ogólnej na Wydziale Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa (1953–1957), Katedry Fizyki II na Wydziale Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej (1957–1966), dyrektor Instytutu Techniki Jądrowej i utworzonych z niego następnych Instytutów (1966–1977), prorektor AGH (1952–1955), kierownik Oddziału Krakowskiego Zakładu Fizyki Wysokich Energii Instytutu Badań Jądrowych, wiceprezes Polskiej Akademii Nauk i przewodniczący jej oddziału krakowskiego, doktor *honoris causa* UJ (1975), AGH (1977) i UW (1987).

W związku ze śmiercią prof. M. Mięsowicza ukazało się wiele notatek prasowych poświęconych Jego życiu i pracy. Jedna z nich jest zamieszczona w dodatku D2.

8 maja 1992 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Antoniego Paji** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

Rada WFiTJ poparła wniosek dziekana, prof. J. Niewodniczańskiego, o zmianę nazwy specjalności fizyka radiacyjna i dozymetria na fizyka medyczna i dozymetria.

Wniosek Rady Wydziału w sprawie utworzenia i powierzenia prowadzenia takiej specjalności WFiTJ został skierowany do Senatu AGH.

12 maja 1992 r.

Dr hab. **Henryk Figiel**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

13 maja 1992 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Jerzego Janczyszyna** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

20 maja 1992 r.

Senat AGH powierzył WFiTJ prowadzenie kierunku studiów fizyka techniczna, w miejsce zlikwidowanych kierunków podstawowe problemy techniki i inżynieria jądrowa.

27 maja 1992 r.

W związku z decyzją Senatu AGH o utworzeniu kierunku studiów fizyka techniczna na WFiTJ, Rada Wydziału powołała zespół do opracowania planów studiów na następujących specjalnościach w ramach kierunku fizyka techniczna:

– fizyka techniczna,
– fizyka komputerowa,
– energetyka,
– fizyka medyczna i dozymetria.

W skład zespołu kierowanego przez prodziekana doc. **Kazimierza Jelenia** weszli: doc. **Janusz Adamowski**, doc. **Andrzej Lenda**, doc. **Krzysztof Wierzbanowski**, doc. **Andrzej Zięba**, doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** i dr **Antoni Paja**.

10 czerwca 1992 r.

Dr hab. **Stanisław Nizioł**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

1 lipca 1992 r.

Rada Wydziału zatwierdziła plany studiów specjalności prowadzonych na kierunku fizyka techniczna. W ramach tych planów studiów została wprowadzona szeroka oferta przedmiotów obieralnych. Koordynatorem systemu wykładów obieralnych został doc. **Andrzej Zięba**.

Dziekan, prof. **Jerzy Niewodniczański**, przedstawił Radzie Wydziału propozycje zmian struktury Wydziału podyktowane koniecznością jej dostosowania do wymogów Statutu AGH. Ze sformułowaniem stosownego wniosku do Senatu Rada Wydziału wstrzymała się do pierwszego posiedzenia po wakacjach.

8 lipca 1992 r.

Podpisano porozumienia o współpracy między rektorami Akademii Medycznej i Akademii Górniczo-Hutniczej oraz dziekanami Wydziału Lekarskiego AM

i Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH, w sprawie wspólnego kształcenia studentów w ramach specjalności fizyka medyczna i dozymetria.

21 sierpnia 1992 r.

Dziekan WFiTJ, prof. **Jerzy Niewodniczański**, został powołany przez premier Hannę Suchocką na stanowisko prezesa Państwowej Agencji Atomistyki (więcej: dodatek D3).

15 września 1992 r.

W skład Rady WFiTJ weszła dr hab. **Jolanta Gilewicz-Wolter**, po uzyskaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH. Kolokwium habilitacyjne, zakończone uchwałą Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki o nadaniu jej stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk chemicznych, odbyło się 28 lutego 1992 r.

Głównym tematem obrad Rady Wydziału było dostosowanie struktury Wydziału do wymogów określonych w aktualnie obowiązującym Statucie AGH. W myśl tego Statutu jednostkami organizacyjnymi Uczelni działającymi równorzędnie w ramach wydziału mogły być wyłącznie zakłady i katedry. Zaistniała więc konieczność likwidacji istniejących samodzielnych pracowni i utworzenia nowych zakładów. Po długiej dyskusji Rada Wydziału uchwaliła wniosek do Senatu AGH o zatwierdzenie nowej struktury WFiTJ, w której występuje 11 zakładów (w tym cztery nowe oraz jeden przemianowany) o nazwach:

- Zakład Analiz Radiometrycznych,
- Zakład Dydaktyki Fizyki,
- Zakład Elektroniki Jądrowej,
- Zakład Fizyki Ciała Stałego,
- Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów,
- Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej,
- Zakład Fizyki Środowiska,
- Zakład Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
- Zakład Geofizyki Jądrowej,
- Zakład Problemów Energetycznych,
- Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

30 września 1992 r.

Doc. **Andrzej Kołodziejczyk** otrzymał stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

2 października 1992 r.

Inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1992/1993. Wykład inauguracyjny pt. *Czy powierzchnię rzeczywiście wymyślił diabeł?* wygłosił dr hab. **Józef Korecki**.

Na pierwszy rok studiów przyjęto 93 studentów i 9 wolnych słuchaczy oraz 8 osób na studia doktoranckie, w tym jednego cudzoziemca, Rosjanina Siergieja Rolnika.

21 listopada 1992 r.

Podpisano aneks nr 1 do umowy zawartej w dniu 29 grudnia 1971 r. między Akademią Górniczo-Hutniczą im. S. Staszica i Instytutem Fizyki Jądrowej w Krakowie, w sprawie realizacji wspólnej inwestycji. Zgodnie z tą umową Instytut Fizyki Jądrowej przekazał formalnie z dniem 24 listopada 1992 r. budynek przy ul. Kawiory 26a Akademii Górniczo-Hutniczej do użytku Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH. IFJ i AGH kierując się wolą utrzymania ścisłej współpracy, postanowiły, że przez następne 20 lat, tj. od 24.11.1992 r. do 23.11.2012 r., budynek ten będzie dzierżawiony lub współużytkowany przez Instytut Fizyki Jądrowej na podanych warunkach.

23 listopada 1992 r.

Dr hab. **Andrzej Kołodziejczyk**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

Zawarto porozumienie między AGH i Akademią Medyczną w Krakowie, na mocy którego dziekan Wydziału Lekarskiego AM mógł obsadzać 10 miejsc na specjalności fizyka medyczna i dozymetria kandydatami, którzy zdali egzamin wstępny na Akademię Medyczną.

8 grudnia 1992 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Eugeniusza Klugmanna** z Politechniki Gdańskiej. Rada Wydziału nie przyjęła kolokwium.

2 grudnia 1992 r.

W wyniku postępowania nostryfikacyjnego dotyczącego stopnia naukowego doktora uzyskanego przez **Jerzego Cetnara** w *Tokyo University* w lipcu 1992 r., Rada WFiTJ uznała w głosowaniu tajnym przewód doktorski przeprowadzony w Japonii za równoważny polskiemu i nadała **Jerzemu Cetnarowi** stopień naukowy doktora nauk fizycznych.

W związku z zatwierdzeniem przez Senat AGH nowej struktury WFiTJ Rada Wydziału wystąpiła do rektora z wnioskiem, aby funkcje kierowników zakładów do końca kadencji 1990–1993 pełniły następujące osoby:

– prof. **Barbara Hołyńska** – Zakład Analiz Radiometrycznych,
– doc. **Andrzej Lenda** – Zakład Dydaktyki Fizyki,
– prof. **Kazimierz Korbel** – Zakład Elektroniki Jądrowej,
– prof. **Henryk Figiel** – Zakład Fizyki Ciała Stałego,
– prof. **Danuta Kisielewska** – Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów,
– prof. **Andrzej Oleś** – Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej,
– prof. **Tadeusz Florkowski** – Zakład Fizyki Środowiska,
– doc. **Janusz Adamowski** – Zakład Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
– doc. **Edward Chruściel** – Zakład Geofizyki Jądrowej,
– doc. **Stefan Taczanowski** – Zakład Problemów Energetycznych,
– prof. **Kazimierz Przewłocki** – Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

W 1992 r. WFiTJ został zakwalifikowany przez Komitet Badań Naukowych (KBN) do kategorii A (najwyższej).

WFiTJ AGH rozpoczął współpracę międzynarodową w ramach projektu dotyczącego budowy detektora do akceleratora LHC (*Large Hadron Collider)* w CERN-ie.

Prof. **Jerzy Niewodniczański**, jako prezes PAA, od roku 1992 przewodniczy polskim delegacjom rządowym na coroczne Konferencje Generalne Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej. Również od roku 1992 jest, z ramienia Polski, członkiem Rady Europejskiego Laboratorium Badań Jądrowych (*CERN Council*).

Prof. **Bohdan Dziunikowski** został powołany do Komitetu Redakcyjnego czasopisma *Nukleonika.*

Doc. **Andrzej Kreft** został powołany do Sekcji Fizyki KBN w latach 1992–1995.

Prof. **Karol Krop** został powołany do *International Board on the Applications of Mössbauer Effect* (IBAME), jako przedstawiciel Polski w latach 1992–2000.

Doc. **Janusz Adamowski** wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów na konferencji:

International Workshop on Polarons and Applications, Pushchino, Rosja, 25–31 May 1992.

Doc. **Stanisław Dubiel** wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów na konferencji:

VI-th Colloque on Mössbauer Spectroscopy and its Applications, Freiberg, Niemcy.

W dziekanacie WFiTJ została zatrudniona mgr inż. **Bogumiła Kamys**.

Rok 1993

5 stycznia 1993 r.

Na kierowników nowo utworzonych zakładów WFiTJ do końca kadencji 1990–1993 zostali powołani przez rektora następujący pracownicy:

– doc. **Andrzej Lenda** – Zakład Dydaktyki Fizyki,
– prof. **Danuta Kisielewska** – Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów,
– doc. **Janusz Adamowski** – Zakład Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
– doc. **Stefan Taczanowski** – Zakład Problemów Energetycznych,
– prof. **Kazimierz Przewłocki** – Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

Na stanowiskach kierowników sześciu pozostałych, istniejących już wcześniej, zakładów nie nastąpiły żadne zmiany.

1 lutego 1993 r.

Prof. **Karol Krop** otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

24 lutego 1993 r.

Na posiedzeniu Rady WFiTJ odbyła się dyskusja dotycząca projektu studiów trójstopniowych: inżynierskich, magisterskich, doktoranckich.

Komisja wydziałowa w składzie: prof. **A**. **Oleś**, prof. **T**. **Florkowski**, doc. **A**. **Guła** i dr hab. **A**. **Paja** przedstawiła projekt utworzenia dwóch nowych specjalności studiów na kierunku fizyka techniczna:

– fizyka jądrowa,
– fizyka nowych materiałów,

w miejsce dotychczasowej specjalności fizyka techniczna.

Rada Wydziału uchwaliła wniosek do Senatu AGH w sprawie utworzenia i powierzenia prowadzenia tych specjalności WFiTJ.

1 marca 1993 r.

Prof. **Andrzej Maksymowicz** przeszedł na Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH z Instytutu Informatyki Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki AGH (tytuł naukowy profesora nauk fizycznych otrzymał w dniu 27 grudnia 1991 r.).

Rada WFiTJ poparła projekt utworzenia Centrum Fizyki Wysokich Energii im. Mariana Mięsowicza.

Prof. A. Oleś przedstawił wniosek o nadanie dużej sali wykładowej (sali A) nazwy *Audytorium im. prof. Leopolda Jurkiewicza*.

31 marca 1993 r.

Doc. **Jan Lasa** z Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie, twórca i kierownik Pracowni Chromatografii Gazowej na WFiTJ, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

5 kwietnia 1993 r.

W budynku przy ul. Kawiory 26a odbyła się uroczystość odsłonięcia tablicy poświęconej pamięci prof. **Mariana Mięsowicza**, w pierwszą rocznicę jego śmierci.

Podpisano porozumienie między władzami UJ, AGH i IFJ Kraków w sprawie utworzenia Centrum Fizyki Wysokich Energii im. Mariana Mięsowicza.

1 maja 1993 r.

Doc. **Edward Chruściel** otrzymał stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

28 maja 1993 r.

Odbyły się wybory nowego dziekana WFiTJ, na kadencję 1993–1996. W tajnym głosowaniu została wybrana prof. dr hab. **Danuta Kisielewska**.

2 czerwca 1993 r.

Rada WFiTJ zatwierdziła plany studiów na specjalnościach:

– fizyka nowych materiałów,
– fizyka jądrowa.

4 czerwca 1993 r.

Odbyły się wybory prodziekanów WFiTJ na kadencję 1993–1996.

W tajnym głosowaniu zostali wybrani:

– doc. dr hab. **Andrzej Lenda** – ds. studenckich,
– prof. dr hab. **Andrzej Maksymowicz** – ds. ogólnych.

24 czerwca 1993 r.

Dr hab. **Edward Chruściel**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

25 czerwca 1993 r.

Podpisano porozumienia z Centrum Onkologii, Oddział w Krakowie, w sprawie wspólnego kształcenia studentów specjalności fizyka medyczna i dozymetria.

28 czerwca 1993 r.

Powtórne kolokwium habilitacyjne dr. **Eugeniusza Klugmanna** z Politechniki Gdańskiej zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta **nie została** zatwierdzona przez CK.

W tym samym dniu odbyło się kolokwium habilitacyjne dr. **Nguyen Phu Thuy** z Wietnamu, zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

1 lipca 1993 r.

Prof. **Barbara Hołyńska** otrzymała stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

3–5 lipca 1993 r.

Na WFiTJ odbyła się konferencja:

First International Workshop on High Resolution Compton Scattering as a Probe of Fermiology.

Współorganizatorem konferencji z ramienia WFiTJ był doc. **Stanisław Kaprzyk**.

16 sierpnia 1993 r.

Podpisano porozumienie z Instytutem Fizyki Jądrowej w sprawie wspólnego kształcenia studentów specjalności fizyka medyczna i dozymetria. W szczególności współpraca ta miała dotyczyć **Zakładu Biologii Radiacyjnej i Mutagenezy Środowiskowej** IFJ.

30 sierpnia 1993 r.

Prof. **Jerzy Niewodniczański** został powołany na kierownika **Zakładu Dydaktyki Fizyki** na kadencję 1993–1996, w miejsce doc. Andrzeja Lendy, który objął funkcję prodziekana WFiTJ.

Doc. **Kazimierz Jeleń** został powołany na kierownika **Zakładu Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów** na kadencję 1993–1996, w miejsce prof. **Danuty Kisielewskiej**, która objęła funkcję dziekana WFiTJ.

20 września 1993 r.

Rada Wydziału wystąpiła do rektora z wnioskiem, aby na kierowników zakładów w kadencji 1993–1996 zostały powołane następujące osoby:

- prof. **Barbara Hołyńska** – Zakład Analiz Radiometrycznych,
- prof. **Kazimierz Korbel** – Zakład Elektroniki Jądrowej,
- prof. **Henryk Figiel** – Zakład Fizyki Ciała Stałego,
- prof. **Andrzej Oleś** – Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej,
- prof. **Tadeusz Florkowski** – Zakład Fizyki Środowiska,
- doc. **Janusz Adamowski** – Zakład Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
- prof. **Edward Chruściel** – Zakład Geofizyki Jądrowej,
- doc. **Stefan Taczanowski** – Zakład Problemów Energetycznych,
- prof. **Kazimierz Przewłocki** – Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

20–23 września 1993 r.

Na WFiTJ AGH odbył się

XXXII Zjazd Fizyków Polskich.

W Zjeździe uczestniczyło ponad 500 osób, w tym liczni nauczyciele szkół średnich i podstawowych. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Zjazdu był prof. **Jerzy Niewodniczański** (więcej: dodatek D4).

23 września 1993 r.

Nominacje na stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH otrzymali docenci:

- **Janusz Adamowski**,
- **Stanisław Dubiel**,
- **Kazimierz Jeleń**,
- **Stanisław Kaprzyk**,
- **Andrzej Kreft**,
- **Jarosław Pszczoła**,
- **Stefan Taczanowski**,
- **Krzysztof Wierzbanowski**,
- **Andrzej Zięba**.

5 października 1993 r.

Inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1993/1994. Wykład inauguracyjny: *O energetyce jądrowej* wygłosił prof. **Jerzy Niewodniczański**. Na pierwszy rok przyjęto 123 studentów i 4 wolnych słuchaczy oraz 8 doktorantów.

15 października 1993 r.

Z okazji 70-lecia urodzin prof. **Andrzeja Olesia**, na WFiTJ odbyło się dedykowane Jubilatowi sympozjum pt. *Conducting Polymers – Science and Applications* zorganizowane przez Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej.

1 listopada 1993 r.

Dr inż. **Jan Kulka**, na wniosek dziekana WFiTJ, został powołany przez rektora na stanowisko dyrektora administracyjnego WFiTJ.

11 listopada 1993 r.

Prof. **Jerzy Niewodniczański** otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

22 listopada 1993 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Krzysztofa Kułakowskiego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

24 listopada 1993 r.

Odbył się pierwszy wykład w ramach **Seminarium Środowiskowego Fizyki Medycznej i Dozymetrii,** zorganizowanego przez doc. **Martę Wasilewską-Radwańską**.

6 grudnia 1993 r.

W posiedzeniu Rady WFiTJ uczestniczyli:

prof. **Mirosław Handke** – Rektor AGH,
dr hab. inż. **Stanisław Mitkowski**, prof. AGH – Prorektor ds. Nauki,
prof. **Andrzej Szczepański** – Prorektor ds. Nauczania,
prof. **Jerzy Frydrych** – Prorektor ds. Rozwoju Uczelni.

20 grudnia 1993 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Leszka Turczynowicza-Suszyckiego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

Członkami Senatu AGH na kadencję 1993–1996 zostali wybrani:

- prof. **Danuta Kisielewska** – dziekan,
- prof. **Tadeusz Florkowski**,
- prof. **Jerzy Niewodniczański**,
- doc. **Kazimierz Jeleń**,
- dr **Krystyna Dziunikowska**.

Dr hab. **Janusz Wolny** otrzymał nagrodę Ministra Edukacji Narodowej za wyróżnioną rozprawę habilitacyjną pt. *Kwazikryształy i inne dwuwymiarowe układy o zabronionej symetrii*.

W 1993 r. WFiTJ AGH nawiązał współpracę z Instytutem Biologii Molekularnej UJ w sprawie wspólnego kształcenia studentów w ramach specjalności fizyka medyczna i dozymetria.

Prof. **Jerzy Niewodniczański** został, z ramienia Polski, członkiem Rady Gubernatorów (*Board of Governors*) Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w latach 1993–1995.

Prof. **Barbara Hołyńska** i dr hab. **Jerzy Janczyszyn** weszli w skład Komisji Nieorganicznej Analizy Śladowej Komitetu Chemii Analitycznej PAN.

Prof. **Danuta Kisielewska** została powołana w skład Podkomisji Współpracy z *Deutsches Elektronen-Synchrotron* (DESY) w Hamburgu Rady ds. Atomistyki.

Doc. **Andrzej Kreft** został członkiem Rady ds. Atomistyki na kadencję 1993–1996. Jako ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej odbył na przełomie sierpnia i września kilkutygodniową misję w Australii i Tajlandii.

Prof. **Kazimierz Przewłocki** wszedł w skład Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej dla Nauczycieli Akademickich.

Doc. **Stefan Taczanowski** wszedł w skład Komitetu Problemów Energetyki PAN oraz w skład Sekcji Fizyki Plazmy Komitetu Fizyki PAN na kadencję 1993–1996. Został też członkiem Podkomisji Energetyki Jądrowej Rady ds. Atomistyki na kadencję 1993–1996.

Dr hab. **Krzysztof Kułakowski** przeszedł z Zakładu Fizyki Fazy Skondensowanej do Zakładu Fizyki Teoretycznej i Komputerowej.

Doc. **Krzysztof Wierzbanowski** i dr inż. **Andrzej Baczmański** przeszli z Zakładu Fizyki Teoretycznej i Komputerowej do Zakładu Fizyki Fazy Skondensowanej.

Stanowiska adiunktów otrzymali:

- dr inż. **Andrzej Baczmański** – w Zakładzie Fizyki Fazy Skondensowanej,
- dr inż. **Jerzy Cetnar** – w Zakładzie Problemów Energetycznych,
- dr **Wilhelm Czapliński** – w Zakładzie Problemów Energetycznych,
- dr **Ewa Japa** – w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego,
- dr inż. **Tadeusz Kowalski** – w Zakładzie Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów.

Rok 1994

17 stycznia 1994 r.

Z inicjatywy dziekana WFiTJ, prof. **Danuty Kisielewskiej**, Rada WFiTJ reaktywowała dawną Radę Seniorów pod nową nazwą

Komisja ds. Naukowego Rozwoju Wydziału,

jako organ doradczy dziekana z zadaniem zgłaszania wniosków o tytuł naukowy profesora i stanowiska profesorów AGH, a także wniosków o nadanie różnych odznaczeń dla pracowników Wydziału.

W skład Komisji weszli profesorowie:

- **Andrzej Oleś** – przewodniczący,
- **Bohdan Dziunikowski**,
- **Tadeusz Florkowski**,
- **Barbara Hołyńska**,
- **Kazimierz Korbel**,
- **Karol Krop**,
- **Jerzy Niewodniczański**,
- **Kazimierz Przewłocki**.

Rada WFiTJ powołała też **Komisję ds. Dydaktyki**, w której skład weszli profesorowie:

- **Tadeusz Florkowski**,
- **Andrzej Kreft**,
- **Andrzej Maksymowicz**,
- **Jerzy Niewodniczański**,
- **Andrzej Oleś**,
- **Kazimierz Przewłocki**.

Komisja otrzymała zadanie przygotowania wniosku w sprawie utworzenia dyscypliny **fizyka techniczna** w dziedzinie nauk technicznych.

21 marca 1994 r.

Rada WFiTJ, większością głosów, odrzuciła propozycję rektora AGH, prof. **Mirosława Handke**, dotyczącą zmiany nazwy Uczelni na „Uniwersytet Techniczny – Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica".

18 kwietnia 1994 r.

Rada WFiTJ poparła kandydaturę prof. **Andrzeja Staruszkiewicza** z UJ na członka korespondenta Polskiej Akademii Nauk.

16 maja 1994 r.

Rada WFiTJ wystąpiła z wnioskiem o Nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla dr. hab. **Stanisława Kaprzyka**, prof. AGH.

20 czerwca 1994 r.

Dr hab. inż. **Krzysztof Wierzbanowski**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

17–18 czerwca 1994 r.

Na WFiTJ odbywała się ogólnokrajowa konferencja

X Dni Wymiany Doświadczeń w Nauczaniu Fizyki.

W konferencji uczestniczyło około 100 osób w tym kilku gości zagranicznych. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był prof. **Jerzy Niewodniczański**.

23 września 1994 r.

Zmarł prof. dr hab. **Andrzej Brückman**, ur. w 1924 r., chemik, jeden z twórców Instytutu Techniki Jądrowej w AGH. W latach 1964–1973 był kierownikiem Zakładu Znaczników Izotopowych w tym Instytucie. Później przeszedł na Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH.

28 września 1994 r.

Dr hab. inż. **Andrzej Kreft**, prof. AGH, został z dniem 1 października powołany na kierownika Studium Doktoranckiego WFiTJ do końca kadencji 1993 –1996.

Ta nominacja była związana z przejściem na emeryturę prof. **Andrzeja Olesia**, który pełnił funkcję kierownika Studium Doktoranckiego Fizyki od początku jego istnienia (w pierwszym okresie na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki).

14 października 1994 r.

Inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1994/1995 odbyła się wyjątkowo późno. Wykład inauguracyjny pt. *Pijane ptaki, czyli rzut oka na fizykę polimerów* wygłosił dr inż. **Wojciech Łużny**. Na pierwszy rok przyjęto 136 studentów oraz 7 doktorantów.

17 października 1994 r.

Prof. **Stanisław Nizioł** otrzymał nominację na kierownika **Zakładu Fizyki Fazy Skondensowanej**.

Rada WFiTJ podjęła uchwałę następującej treści:

„Pod koniec VI semestru student deklaruje, czy zamierza podjąć studia magisterskie. Decyzję o jego zakwalifikowaniu podejmuje dziekan uwzględniając średnią ocen studenta. Studenci, którzy poprzestają na studiach inżynierskich muszą wykonać pracę projektową. Jeśli student na studiach magisterskich przestanie kontynuować studia i będzie chciał uzyskać dyplom inżynierski, to również musi wykonać pracę projektową".

1 listopada 1994 r.

Stanowiska profesorów nadzwyczajnych AGH otrzymali:

– dr hab. inż. **Władysław Dąbrowski**,
– dr hab. **Bogdan Muryn**,
– dr hab. **Janusz Wolny**.

29 listopada 1994 r.

Zmarł prof. dr hab. **Zygmunt Chyliński** z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie, ur. w 1930 r., fizyk teoretyk o szerokich zainteresowaniach z dziedziny matematyki, fizyki i filozofii. Były asystent prof. **Jana Weyssenhoffa**. Wieloletni wykładowca fizyki teoretycznej i matematycznych metod fizyki, m.in. dla studentów AGH kierunku podstawowe problemy techniki (PPT).

22 grudnia 1994 r.

Doc. dr hab. **Adam Guła** otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

Dr inż. **Piotr Barta**, dr inż. **Wojciech Łużny** i prof. **Stanisław Nizioł** otrzymali nagrodę zespołową Ministra Edukacji Narodowej za „cykl prac na temat syntezy i badania własności polimerów elektroaktywnych".

Dr hab. **Leszek Turczynowicz-Suszycki** otrzymał nagrodę Ministra Edukacji Narodowej za rozprawę habilitacyjną pt. *Luminosity Monitor for the ZEUS Detector at HERA – the Eye of Zeus*.

Prof. **Tadeusz Florkowski** wszedł w skład *Senackiej Komisji Budżetowej*. Został też koordynatorem rozdziału prac magisterskich studentów WFiTJ.

Prof. **Barbara Hołyńska** weszła w skład Komitetu Doradczego (*Advisory Board*) czasopisma *X-ray Spectrometry*.

Prof. **Andrzej Kołodziejczyk** został członkiem Rady Naukowej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych (INTiBS) PAN we Wrocławiu w latach 1994–1996.

Prof. **Andrzej Oleś** został wybrany do Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych oraz do Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego na kadencję 1994–1996, a w AGH wszedł w skład Senackiej Komisji Nagród, Odznaczeń i Wyróżnień.

Doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** została prezesem Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej (PTFM).

Dr hab. inż. **Andrzej Kreft**, prof. AGH, odbył, jako ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, kilkutygodniową misję w Arabii Saudyjskiej. Wygłosił również cykl wykładów na zaproszenie organizatorów na konferencji: *UNDP/RCA/IAEA Regional Executive Management Seminar/Regional Workshop on the Application of Nucleonic Control Systems to Coal Processing Operations, Mae Moh/Lampang, Thailand, 28 Nov.–9 Dec. 1994*.

Prof. **Andrzej Maksymowicz** został Pełnomocnikiem Rektora ds. Akademickiego Centrum Obliczeniowego.

Stanowiska adiunktów otrzymali:

– dr inż. **Piotr Barta** – w Zakładzie Fizyki Fazy Skondensowanej,
– dr inż. **Janusz Chmist** – w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego,

– dr inż. **Grażyna Domańska** – w Zakładzie Problemów Energetycznych,
– dr inż. Mariusz Kopeć – w Zakładzie Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
– dr **Barbara Leśniewska** – w Zakładzie Fizyki Fazy Skondensowanej,
– dr inż. **Nguyen Dinh Czau** – w Zakładzie Geofizyki Jądrowej,
– dr inż. **Jerzy Ostachowicz** – w Zakładzie Analiz Radiometrycznych,
– dr **Janusz Przewoźnik** – w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego,
– dr **Zofia Sanok** – w Zakładzie Dydaktyki Fizyki,
– dr inż. **Andrzej Skoczeń** – w Zakładzie Elektroniki Jądrowej,
– dr inż. **Janusz Toboła** – w Zakładzie Fizyki Fazy Skondensowanej,
– dr **Wiesław Woch** – w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego,
– dr inż. **Juliusz Zając** – w Zakładzie Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów.

Na emeryturę przeszli: prof. **Andrzej Oleś** i dr **Jerzy Krzuk**.

Rok 1995

19 stycznia 1995 r.

Rada WFiTJ uchwaliła wniosek do Senatu AGH o utworzenie **Zakładu Fizyki Medycznej**.

Rada WFiTJ powołała wydziałową **Radę Dydaktyczną ds. Nauczania Fizyki na Uczelni.** Jej przewodniczącym został prof. **Kazimierz Przewłocki**.

Prof. **Danuta Kisielewska**, dziekan WFiTJ, wystąpiła z wnioskiem o wszczęcie postępowania w sprawie tytułu doktora *honoris causa* AGH dla prof. **Andrzeja Olesia**. Rada Wydziału przegłosowała w tej sprawie wniosek do Senatu AGH.

5–7 stycznia 1995 r.

W Krakowie odbyła się międzynarodowa konferencja pt.

Cracow Epiphany Conference,

która weszła na stałe do kalendarza spotkań środowiska fizyków cząstek elementarnych. Współorganizatorem tych corocznych konferencji w latach 1995–2000 była z ramienia WFiTJ prof. **Danuta Kisielewska**.

22 lutego 1995 r.

Senat AGH utworzył **Zakład Fizyki Medycznej** na WFiTJ z dniem 1 marca 1995 r.

20 marca 1995 r.

Komisja pod przewodnictwem prof. **J. Niewodniczańskiego** powołana przez Radę WFiTJ, przedstawiła wniosek, aby na promotora doktora *honoris causa* prof. **Andrzeja Olesia** powołać prof. **Andrzeja Maksymowicza**, a do senatów

Uniwersytetów Jagiellońskiego i Łódzkiego zwrócić się o opinie w tej sprawie. Wniosek Komisji został przyjęty przez Radę WFiTJ i skierowany do Senatu AGH.

Rada WFiTJ uchwaliła wniosek do rektora o powołanie doc. **Marty Wasilewskiej-Radwańskiej** na kierownika **Zakładu Fizyki Medycznej**.

3 kwietnia 1995 r.

Rektor AGH powołał doc. **Martę Wasilewską-Radwańską** na kierownika **Zakładu Fizyki Medycznej** z dniem 1 marca 1995 r.

15 maja 1995 r.

W posiedzeniu Rady WFiTJ uczestniczyli:

- prof. **Mirosław Handke** – Rektor AGH,
- prof. **Jerzy Frydrych** – Prorektor ds. Rozwoju Uczelni,
- prof. **Stanisław Mitkowski** – Prorektor ds. Nauki,
- prof. **Andrzej Szczepański** – Prorektor ds. Nauczania.

22 maja 1995 r.

Rada Wydziału powołała na Wydziale **Pracownię Informatyczną**, w składzie:

- mgr inż. **Antoni Dydejczyk** – kierownik,
- mgr inż. **Marcin Antoniuk**,
- mgr inż. **Piotr Gronek**,
- **Józef Setkowicz**.

26 maja 1995 r.

Dr hab. **Kazimierz Jeleń**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

2 czerwca 1995 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Zbigniewa Kąkola** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

8–10 czerwca 1995 r.

W Krakowie odbyła się międzynarodowa konferencja

XV International Conference Physics in Collision.

Współorganizatorem tej konferencji z ramienia WFiTJ AGH była prof. **Danuta Kisielewska**.

19 czerwca 1995 r.

Na wniosek dziekana, prof. **Danuty Kisielewskiej**, Rada WFiTJ AGH powołała Komisję ds. Uczczenia Pamięci prof. **Mariana Mięsowicza**. W skład Komisji weszli:

– prof. **Andrzej Oleś** – przewodniczący,
– dr. **Tomir Coghen** (z IFJ Kraków),
– prof. **Danuta Kisielewska**,
– prof. **Kazimierz Korbel**,
– prof. **Kazimierz Przewłocki**.

Prof. **Jerzy Niewodniczański** został powołany na recenzenta wniosku Politechniki Łódzkiej o nadanie tytułu doktora *honoris causa* tej uczelni prof. **Jerzemu Krohowi**.

Prof. **Karol Krop** przedstawił swoją recenzję do wniosku Politechniki Częstochowskiej o nadanie tytułu doktora *honoris causa* prof. **Henrykowi Szymczakowi** z Instytutu Fizyki PAN.

22 sierpnia 1995 r.

Dr hab. **Stanisław Dubiel**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

15–18 września 1995 r.

Na WFiTJ odbył się

X Zjazd Fizyki Medycznej,

zorganizowany przez doc. **Martę Wasilewską-Radwańską**. W Zjeździe uczestniczyło około 200 osób z piętnastu krajów Europy oraz prezes Międzynarodowej Organizacji Medycznej prof. **Keith Boddy** z Newcastle (Wielka Brytania).

27 września 1995 r.

Senat AGH podjął uchwałę o nadaniu tytułu doktora *honoris causa* prof. **Andrzejowi Olesiowi**.

Na wniosek prof. **Danuty Kisielewskiej** Rada WFiTJ postanowiła wystąpić do rektora i Senatu AGH z propozycją nadania budynkowi D-10 WFiTJ, przy ul. Reymonta 19, imienia

Profesora ***Mariana Mięsowicza***.

Prof. **Kazimierz Korbel** zgłosił wniosek, aby uczcić także pamięć prof. **Leopolda Jurkiewicza**.

3 października 1995 r.

Odbyła się wydziałowa inauguracja roku akademickiego 1995/1996. Wykład inauguracyjny pt. *Nadprzewodnictwo w fizyce i życiu* wygłosił dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol**. Na pierwszy rok przyjęto 136 studentów i 7 doktorantów.

Doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** otrzymała dyplom Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej za zorganizowanie Międzynarodowej Konferencji Fizyków Medycznych.

25 października 1995 r.

W auli AGH odbyła się uroczystość nadania tytułu doktora *honoris causa* AGH profesorowi **Andrzejowi Olesiowi** (więcej: dodatek D5).

10 listopada 1995 r.

Dr hab. **Stanisław Kaprzyk**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

27 listopada 1995 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Ryszarda Pietrzaka** z Uniwersytetu Opolskiego zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała została zatwierdzona przez CK.

18 grudnia 1995 r.

Rada WFiTJ podjęła uchwałę, aby sali wykładowej A, w budynku przy ul. Reymonta 19, nadać nazwę

Audytorium im. profesora ***Leopolda Jurkiewicza***,

a sali wykładowej Zakładu Fizyki Ciała Stałego, w łączniku między pawilonami C-1 i A-1,

Audytorium im. profesora ***Mieczysława Jeżewskiego***.

2 grudnia 1995 r.

Zmarł prof. **Jan Andrzej Czubek**, ur. w 1936 r., profesor Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie. W latach 1955–1974 był pracownikiem AGH. Do końca swoich dni współpracował ściśle z WFiTJ AGH. Był znanym w świecie ekspertem w zakresie geofizyki jądrowej. Wniósł znaczący wkład w rozwój tej dziedziny.

Polskie Towarzystwo Fizyczne przyznało prof. **Andrzejowi Olesiowi** nagrodę specjalną za rok 1995 „za wieloletnie intensywne promowanie osiągnięć fizyki w świecie technicznym".

Prof. **Andrzej Oleś** został wybrany w skład Konwentu Seniorów AGH.

Prof. **Jerzy Niewodniczański**, z racji pełnionej funkcji prezesa PAA, reprezentował Polskę na odbywającej się co 5 lat konferencji przeglądowej *Układu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej*.

Prof. **Kazimierz Jeleń** wszedł w skład Komisji Rektorskiej ds. Opracowania Nowego Regulaminu Studiów.

Prof. **Andrzej Kołodziejczyk** został wybrany wiceprzewodniczącym Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego (PTF) na lata 1995–1996.

Prof. **Andrzej Maksymowicz** został stałym recenzentem pisma *Thin Solid Films*.

Doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** została wiceprezesem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej (PTFM). Otrzymała też dyplom PTFM za zorganizowanie Międzynarodowej Konferencji Fizyków Medycznych.

Prof. prof. **Tadeusz Florkowski**, **Kazimierz Przewłocki** i **Andrzej Kreft** mieli wykłady plenarne na krajowym sympozjum *Technika jądrowa w przemyśle, medycynie, rolnictwie i ochronie środowiska,* Rynia k. Warszawy, 24–27 kwietnia 1995.

Prof. **Stanisław Łukiewicz** z Instytutu Biologii Molekularnej UJ został zatrudniony na 1/4 etatu w Zakładzie Fizyki Medycznej na WFiTJ.

Prof. **Adam Guła** przeszedł na Wydział Paliw i Energii AGH.

Mgr **Adam Rozkrut** przeszedł na emeryturę.

Etaty adiunktów otrzymali:

– dr inż. **Paweł Gryboś** – w Zakładzie Elektroniki Jądrowej,
– dr inż. **Marek Idzik** – w Zakładzie Elektroniki Jądrowej,
– dr **Zenon Matuszak** – w Zakładzie Fizyki Medycznej,
– dr inż. **Mariusz Przybycień** – w Zakładzie Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów,
– dr inż. **Lucyna Samek** – w Zakładzie Analiz Radiometrycznych,
– dr inż. **Przemysław Wachniew** – w Zakładzie Fizyki Środowiska.

Rok 1996

15 stycznia 1996 r.

Dr hab. **Janusz Adamowski**, prof. AGH, otrzymał tytuł profesora nauk fizycznych.

Rada WFiTJ poparła większością głosów wniosek o nadanie ks. prof. **Michałowi Hellerowi** tytułu doktora *honoris causa* AGH.

Rada WFiTJ rozpatrzyła wniosek **Hoa Kim Ngan Nhu-Tarnawskiej** o nostryfikację stopnia naukowego doktora uzyskanego na Uniwersytecie w Amsterdamie. W tajnym głosowaniu Rada Wydziału uznała przewód doktorski przeprowadzony w Holandii za równoważny polskiemu i uzyskany tam stopień doktora za równoważny z polskim stopniem doktora nauk fizycznych.

18 marca 1996 r.

Rada WFiTJ wystąpiła do Senatu AGH z wnioskiem o nadanie tej Uczelni nazwy

Akademia Górniczo-Hutnicza
Uniwersytet Techniczny im. Stanisława Staszica

Wniosek ten nie został przyjęty przez Senat, uczelnia pozostała przy dotychczasowej nazwie.

Rada WFiTJ zaopiniowała negatywnie poselski projekt zmian w ustawie o szkolnictwie wyższym.

15 kwietnia 1996 r.

Rada WFiTJ poparła wniosek prof. T. Florkowskiego o zatrudnienie w Zakładzie Fizyki Środowiska, na 1/3 etatu, prof. **Jana Lasy** z Instytutu Fizyki Jądrowej. Prof. Jan Lasa pracował w Katedrze Fizyki II AGH od 1959 r.

22 kwietnia 1996 r.

W pawilonie D-10 Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH przy ul. Reymonta 19 odbyła się uroczystość odsłonięcia tablicy pamiątkowej ku czci prof. Mariana Mięsowicza, nadania Jego imienia pawilonowi WFiTJ, a także nadania nazwy *Audytorium im. prof. Leopolda Jurkiewicza* sali wykładowej A w pawilonie tego Wydziału.

Odsłonięcia tablicy pamiątkowej dokonały córki prof. Mariana Mięsowicza: dr Teresa Malecka z Akademii Muzycznej i dr Maria Rybicka z Instytutu Techniki Jądrowej. Odsłonięcia napisu nad wejściem do sali wykładowej A dokonał syn prof. Leopolda Jurkiewicza – prof. Jerzy Jurkiewicz z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prof. L. Jurkiewicz był pierwszym dyrektorem Instytutu Techniki Jądrowej AGH w latach 1962–1966. Zmarł 30 marca 1966 r. (więcej: dodatek D6).

26 kwietnia 1996 r.

W Auli AGH odbyła się uroczystość nadania tytułu doktora *honoris causa* AGH księdzu profesorowi **Michałowi Hellerowi** (więcej: dodatek D7)

1 maja 1996 r.

Prof. **Danuta Kisielewska** otrzymała stanowisko profesora zwyczajnego, a dr hab. **Wiesława Sikora** stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

27 maja 1996 r.

Wybory nowego dziekana Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH. W tajnym głosowaniu została wybrana, na drugą kadencję 1996–1999,

prof. dr hab. **Danuta Kisielewska**.

Odbyło się też kolokwium habilitacyjne dr. **Czesława Kapusty**, zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

31 maja 1996 r.

Dr hab. inż. **Władysław Dąbrowski**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

1 czerwca 1996 r.

Prof. **Andrzej Maksymowicz** otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

Dr hab. **Jolanta Gilewicz-Wolter** otrzymała stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

3 czerwca 1996 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Wojciecha Łużnego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

Wybory prodziekanów. W tajnym głosowaniu prodziekanami WFiTJ na kadencję 1996–1999 zostali wybrani:

– doc. dr hab. **Andrzej Lenda** – ds. studenckich (druga kadencja),
– dr hab. **Janusz Wolny**, prof. AGH – ds. ogólnych.

17 czerwca 1996 r.

Rada Wydziału wystąpiła do rektora z wnioskiem, aby na kierowników zakładów w kadencji 1996-1999 zostały powołane następujące osoby:

– prof. **Barbara Hołyńska** – Zakład Analiz Radiometrycznych,
– prof. **Jerzy Niewodniczański** – Zakład Dydaktyki Fizyki,
– prof. **Kazimierz Korbel** – Zakład Elektroniki Jądrowej,
– prof. **Henryk Figiel** – Zakład Fizyki Ciała Stałego,
– prof. **Kazimierz Jeleń** – Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów,
– prof. **Stanisław Nizioł** – Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej,
– doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** – Zakład Fizyki Medycznej,
– prof. **Tadeusz Florkowski** – Zakład Fizyki Środowiska,
– prof. **Andrzej Maksymowicz** – Zakład Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
– prof. **Edward Chruściel** – Zakład Geofizyki Jądrowej,
– dr hab. inż. **Stefan Taczanowski**, prof. AGH – Zakład Problemów Energetycznych,
– prof. **Kazimierz Przewłocki** – Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

1 sierpnia 1996 r.

Prof. **Stanisław Nizioł** otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

10 sierpnia 1996 r.

Zmarł **Kazimierz Zgraja**, ur. w 1932 r. Od 1962 r. pracował w warsztacie mechanicznym Katedry Fizyki II AGH. W ostatnich latach był zatrudniony w Zakładzie Dydaktyki WFiTJ.

1 września 1996 r.

Prof. **Henryk Figiel** i prof. **Andrzej Kołodziejczyk** otrzymali stanowiska profesorów zwyczajnych AGH.

7 października 1996 r.

Inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1996/1997. Wykład inauguracyjny *Z czego jesteśmy zbudowani?* wygłosił dr hab. **Leszek Turczynowicz-Suszycki**. Na pierwszy rok studiów przyjęto 135 studentów i 9 doktorantów.

Rada WFiTJ powołała następujące komisje:

Komisja Dydaktyczna:
prof. **Kazimierz Jeleń**
dr hab. **Krzysztof Kułakowski**
prof. **Kazimierz Przewłocki**
dr hab. inż. **Andrzej Zięba**, prof. AGH

Komisja Biblioteczna:
dr hab. inż. **Andrzej Kreft**, prof. AGH
prof. **Karol Krop**
dr hab. **Wojciech Łużny**
dr hab. **Kazimierz Różański**

Komisja Nagród:
prof. **Stanisław Dubiel**
dr hab. **Jolanta Gilewicz-Wolter**
prof. **Stanisław Kaprzyk**
dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol**
prof. **Andrzej Maksymowicz**
prof. **Kazimierz Przewłocki**

Komisja Aparaturowa:
prof. **Władysław Dąbrowski**
prof. **Tadeusz Florkowski**
prof. **Andrzej Kołodziejczyk**
dr hab. **Józef Korecki**
prof. **Jan Lasa**
prof. **Andrzej Maksymowicz**
prof. **Stanisław Nizioł**

10–12 października 1996 r.
Na WFiTJ odbyła się międzynarodowa konferencja (*workshop*)

Gas Systems for Transition Radiation Tracker (TRT) and the Micro-Strip Gas Chamber (MSGC) Detectors – Slow Control and Monitoring.

Organizatorem konferencji był Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów, a sponsorem Komitet Badań Naukowych (KBN).

23 października 1996 r.

Na WFiTJ odbyło się ogólnopolskie sympozjum

Metody badania powietrza, wody i gleby wokół składowisk odpadów.

Współorganizatorem tego sympozjum był Zakład Fizyki Środowiska WFiTJ.

28 października 1996 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Marka Lankosza** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

30 października 1996 r.

Rada WFiTJ powołała zespół ds. zabudowy terenu wokół budynku Wydziału przy ul. Reymonta 19. W skład zespołu weszli:

– dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol**,
– dr hab. inż. **Andrzej Kreft**, prof. AGH,
– prof. **Jerzy Niewodniczański**,
– prof. **Stanisław Nizioł**,
– dr inż. **Marek Przybylski**,
– dr hab. inż. **Kazimierz Różański**,
– doc. **Marta Wasilewska-Radwańska**

oraz z urzędu:

– prodziekan **Janusz Wolny**,
– dyrektor administracyjny dr inż. **Jan Kulka**.

21 listopada 1996 r.

Dr hab. inż. **Andrzej Kreft**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

29 listopada 1996 r.

W auli AGH odbyła się uroczysta sesja naukowa

40 lat geofizyki jądrowej w Krakowie

poświęcona pamięci profesora **Jana Andrzeja Czubka** (więcej: dodatek D8).

W tym samym dniu, w pawilonie C-1, miała miejsce uroczystość nadania sali wykładowej 37 nazwy

Audytorium im. profesora Mieczysława Jeżewskiego

Na zaproszenie dziekana Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH prof. **Danuty Kisielewskiej**, w uroczystości wzięli udział: syn Profesora M. Jeżewskiego Zbigniew i wnuk Marcin, a także prorektor AGH prof. **Ryszard Tadeusiewicz**, dziekan Wydziału Matematyki i Fizyki UJ prof. **Krzysztof Fijałkowski**, dyrektor Instytutu Fizyki Jądrowej prof. **Andrzej Budzanowski**, przedstawiciel Instytutu Fizyki i Informatyki WSP prof. **Waldemar Soszka**, senior krakowskich fizyków prof. **Bronisław Średniawa** oraz byli współpracownicy Profesora: prof. **Zygmunt Kawecki**, prof. **Ludger Szklarski**, prof. **Stanisław Gorczyca** i prof. **Kazimierz Bisztyga**. Odsłonięcia napisu nad wejściem do sali wykładowej dokonał syn Profesora **Zbigniew Jeżewski**. Wykład na temat dorobku naukowego i organizacyjnego Profesora wygłosił prof. **Henryk Figiel**. Wyświetlono też film amatorski nakręcony przez doc. **Zdzisława Obuszkę** w 1969 r. przy okazji 50-lecia pracy naukowej Profesora M. Jeżewskiego.

1 grudnia 1996 r.

Dr hab. **Józef Korecki** otrzymał stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

5 grudnia 1996 r.

Prof. **Andrzej Kreft** został powołany na kierownika Studium Doktoranckiego WFiTJ na kolejną kadencję 1996–1999.

12 grudnia 1996 r.

Dokonano otwarcia **Stacji Pomiaru Składu Atmosfery na Kasprowym Wierchu**, zorganizowanej przez Zakład Fizyki Środowiska WFiTJ AGH, przy współpracy Instytutu Fizyki Środowiska Uniwersytetu w Heidelbergu oraz Instytutu Fizyki Jądrowej (więcej: dodatek D9).

Na członków Senatu AGH kadencji 1996–1999 zostali wybrani:

– prof. **Danuta Kisielewska** – dziekan,
– prof. **Tadeusz Florkowski**,
– prof. **Kazimierz Jeleń**,
– prof. **Jerzy Niewodniczański**,
– dr **Krystyna Dziunikowska**,
– studentka **Anna Kwaśna**.

Dr inż. **Paweł Gryboś** otrzymał nagrodę Prezesa Rady Ministrów RP za wyróżnioną rozprawę doktorską pt. *Badanie jonizacyjnych uszkodzeń radiacyjnych w krzemowych detektorach paskowych dla eksperymentów na akceleratorze LHC*.

Prof. **Władysław Dąbrowski**, dr inż. **Paweł Gryboś** i dr inż. **Marek Idzik** otrzymali nagrodę zespołową Ministra Edukacji Narodowej za „cykl prac na temat krzemowych detektorów mikropaskowych oraz ich zastosowań w eksperymentach fizyki cząstek elementarnych".

Prof. **Stanisław Dubiel** był członkiem międzynarodowego komitetu doradczego konferencji *International Symposium on the Industrial Applications of the Mössbauer Effect „ISIAME'96"*, Johannesburg, RPA. Na tym sympozjum wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów. W trakcie pobytu w RPA wygłosił ponadto kilka wykładów na wydziałach fizyki uniwersytetów w Johannesburgu i w Cape Town. Z wykładem na zaproszenie organizatorów wystąpił również na konferencji: *Workshop on Fe/Cr Interface Magnetism*, Strasbourg, Francja.

Prof. **Barbara Hołyńska** weszła w skład międzynarodowego naukowego komitetu doradczego konferencji *European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectrometry*.

Prof. **Danuta Kisielewska** została członkiem Komitetu Fizyki PAN i przewodniczącą Sekcji Fizyki Cząstek Elementarnych tego Komitetu na kadencję 1996–1999.

Prof. **Karol Krop** został członkiem Komitetu Fizyki PAN oraz wiceprzewodniczącym Sekcji Fizyki Fazy Skondensowanej tego Komitetu na kadencję 1996–1999.

Prof. **Andrzej Maksymowicz** wszedł w skład Międzyresortowego Komitetu Redakcyjnego Kwartalnika *TASK* (Biuletyn Naukowy Akademickiego Centrum Komputerowego w Gdańsku).

Prof. **Stanisław Dubiel** został powołany na Rzecznika Rektora ds. Dyscyplinarnych Studentów na kadencję 1996–1999.

Prof. **Kazimierz Przewłocki** został przewodniczącym Komisji Dyscyplinarnej dla Nauczycieli Akademickich na kadencję 1996–1999.

Dr inż. **Zdzisław Stęgowski** został wiceprzewodniczącym Sekcji Techniki Jądrowej Polskiego Towarzystwa Nukleonicznego.

Doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** została członkiem *Administrative Council of European Scientific Institute,* z siedzibą w Archamps (Francja).

Prof. **Janusz Adamowski** wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów na międzynarodowej konferencji *7th International Conference on Shallow Level Centers in Semiconductors*, Amsterdam, Holandia, 17–19 July 1996.

Prof. **Andrzej Kołodziejczyk** prowadził wykłady (30 godz.) w Uniwersytecie Keplera w Linz, Austria, nt. *Nadprzewodnictwo; nadprzewodniki wysokotemperaturowe* dla pracowników oraz doktorantów i studentów fizyki i chemii. Był również przewodniczącym i organizatorem VI Krajowego Sympozjum Nadprzewodnictwa Wysokotemperaturowego w Bukowinie Tatrzańskiej.

Dr hab. inż. **Andrzej Kreft**, prof. AGH, wygłosił cykl wykładów na zaproszenie organizatorów na konferencji: *UNDP/IAEA/RCA Regional Executive Management Seminar/Regional Workshop on the Application of Nucleonic Control Systems to Coal Processing Operations,* Mae Moh Mine/Lampang, Thailand, 11–22 March 1996.

Prof. **Władysław Dąbrowski** otrzymał zgodę na przedłużenie pobytu w CERN-ie na pół roku.

Doc. **Andrzej Markowicz** otrzymał zgodę Rady WFiTJ na przedłużenie pobytu w Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w Wiedniu na dalsze 5 lat.

Dr inż. **Wojciech Przybyłowicz** otrzymał zgodę na przedłużenie pobytu w Republice Południowej Afryki na 3 lata.

Dr hab. inż. **Kazimierz Różański** powrócił na WFiTJ AGH po 9-letniej pracy w Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w Wiedniu na stanowisku specjalisty w dziedzinie hydrologii izotopowej.

Stanowiska adiunktów otrzymali:

– dr inż. **Marek Ciechanowski** – w Zakładzie Geofizyki Jądrowej,
– dr inż. **Jakub Cieślak** – w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego,
– dr inż. **Leszek Furman** – w Zakładzie Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych,
– dr inż. **Jacek Tarasiuk** – w Zakładzie Fizyki Fazy Skondensowanej.

Uniwersytet w Kuala Lumpur (Malezja) zaproponował WFiTJ AGH współpracę, zwłaszcza w dziedzinie fizyki polimerów.

WFiTJ nawiązał współpracę z IV Liceum Ogólnokształcącym na Krzemionkach. Zajęcia z fizyki zaczęli tam prowadzić dr inż. **Wojciech Łużny** i dr inż. **Andrzej Baczmański**.

Przeprowadzono kapitalny remont baraku przy budynku WFiTJ w celu przeznaczenia go na potrzeby Zakładu Fizyki Medycznej.

Rok 1997

20 stycznia 1997 r.

Rada WFiTJ zwróciła się ponownie do Senatu AGH z wnioskiem o wystąpienie do Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych o utworzenie, w dziedzinie nauk fizycznych, dyscypliny naukowej **fizyka stosowana**.

24 stycznia 1997 r.

Dr hab. **Bogdan Muryn**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

17 lutego 1997 r.

Dr hab. **Wiesława Sikora**, prof. AGH, została powołana na pełnomocnika dziekana WFiTJ ds. studiów zaocznych.

24 lutego 1997 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Tadeusza Gronia** z Uniwersytetu Śląskiego zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

14 kwietnia 1997 r.

Dr hab. inż. **Kazimierz Różański** otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

21–23 kwietnia 1997 r.

Na WFiTJ odbył się

Regional Meeting of IAEA Member States in Europe
on the IAEA Technical Co-operation Programme

Organizatorem spotkania był dyrektor administracyjny WFiTJ dr inż. **Jan Kulka**.

19 maja 1997 r.

Rada WFiTJ postanowiła utworzyć specjalność studiów fizyka środowiska.

21 maja 1997 r.

Odbyło się uroczyste seminarium z okazji 60-lecia urodzin prof. **Karola Kropa**.

2 lipca 1997 r.

Dr hab. inż. **Jerzy Janczyszyn** i prof. **Kazimierz Różański** otrzymali nominacje na stanowiska profesorów nadzwyczajnych AGH.

2–5 września 1997 r.

Na Akademii Rolniczej w Krakowie odbyła się konferencja

9-th International Conference on Transport
and Sedimentation of Solid Particles.

Współorganizatorem konferencji był Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych WFiTJ AGH.

22 września 1997 r.

Rada WFiTJ zatwierdziła regulamin i program studiów doktoranckich oraz plan studiów na specjalności fizyka środowiska. Przegłosowano zmianę nazwy specjalności fizyka nowych materiałów na fizykę ciała stałego.

29–30 września 1997 r.

Na WFiTJ AGH odbyło się sympozjum

Wyznaczanie stref oddziaływania składowisk odpadów na podstawie monitoringu.

Współorganizatorem tego sympozjum był Zakład Fizyki Środowiska WFiTJ AGH.

3 października 1997 r.

Inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1997/1998 odbyła się po raz pierwszy w Auli AGH. Przemówienia wygłosili: prof. **Bronisław Barchański** – prorektor AGH i prof. **Danuta Kisielewska** – dziekan WFiTJ. Wykład inauguracyjny pt. *Człowiek i magnetyzm* przedstawił prof. **Stanisław Dubiel**. Na I rok studiów przyjęto 130 studentów i 14 doktorantów.

27 października 1997 r.

Rada WFiTJ uchwaliła, że studia inżynierskie powinny się kończyć pracą dyplomową. Podjęto też uchwałę o obowiązkowym teście z fizyki na egzaminie wstępnym dla kandydatów na WFiTJ w roku akademickim 1998/1999.

1 listopada 1997 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Tomasza Goslara** z Politechniki Śląskiej zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

24 listopada 1997 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Ryszarda Zacha** z Politechniki Krakowskiej zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

1 grudnia 1997 r.

Dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol** i dr hab. **Krzysztof Kułakowski** otrzymali nominacje na stanowiska profesorów nadzwyczajnych AGH.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Stanisława Bednarka** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK. Rozprawa habilitacyjna została wyróżniona.

8 grudnia 1997 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Marka Przybylskiego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

10 grudnia 1997 r.

W Auli AGH odbyła się uroczystość odnowienia immatrykulacji po 50 latach rozpoczęcia studiów. Jednym z immatrykulowanych był prof. **Kazimierz Korbel**.

15 grudnia 1997 r.

Prof. **Władysław Dąbrowski** został powołany na kierownika **Zakładu Elektroniki Jądrowej** w związku z przejściem na emeryturę prof. **Kazimierza Korbla**, dotychczasowego kierownika i twórcy tego Zakładu.

19 grudnia 1997 r.

W Audytorium im. prof. Leopolda Jurkiewicza odbyło się uroczyste seminarium poświęcone dorobkowi naukowemu prof. **Kazimierza Korbla** z okazji jego przejścia na emeryturę. Okolicznościowy referat przedstawił prof. **Władysław Dąbrowski**. Uroczystość zakończyło spotkanie towarzyskie z udziałem przyjaciół i współpracowników Profesora.

Dr inż. **Jacek Tarasiuk** otrzymał nagrodę Prezesa Rady Ministrów RP za wyróżnioną rozprawę doktorską pt. *Nieniszcząca metoda wyznaczania tekstury krystalograficznej różnych warstw próbki oparta na dyskretnym algorytmie analizy tekstur.*

Prof. **Jerzy Niewodniczański** był, z ramienia Polski, przewodniczącym Sesji Ogólnej Konferencji Generalnej Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w kadencji 1997/1998.

Prof. **Andrzej Oleś** został wybrany do Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych oraz do Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego na kadencję 1997–1999. Został również powołany w skład Zespołu ds. Rozpraszania Neutronów Rady ds. Atomistyki na kadencję 1997–2000.

Prof. **Bohdan Dziunikowski**, prof. **Stanisław Nizioł** i dr **Leszek Petryka** weszli w skład Komitetu Redakcyjnego Działowego Matematyki, Fizyki i Chemii Uczelnianych Wydawnictw Naukowo-Dydaktycznych AGH.

Prof. **Danuta Kisielewska** została powołana na członka Rady ds. Atomistyki na kadencję 1997–2000. Weszła też w skład Komisji Współpracy z Ośrodkiem Niemieckiego Synchrotronu Elektronowego (DESY) oraz Komisji Współpracy z Zagranicą w zakresie Badań i Technologii tejże Rady

Prof. **Andrzej Kołodziejczyk** został powołany w skład Sekcji Fizyki Komitetu Badań Naukowych na okres 1997–1998 oraz w skład Zespołu ds. Promieniowania Synchrotronowego Rady ds. Atomistyki na kadencję 1997–2000.

Prof. **Andrzej Kreft** został powołany na członka Rady ds. Atomistyki oraz na przewodniczącego Komisji Szkolenia i Edukacji tejże Rady na kadencję 1997–2000.

Prof. **Janusz Adamowski** wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów na międzynarodowej konferencji: *International Workshop on Critical Stability of Few-Body Quantum Systems*, Trento, Włochy, 3–14 February 1997.

Stanowiska adiunktów otrzymali:

– dr inż. **Piotr Gronek** – w Pracowni Komputerowej,
– dr **Zofia Sanok** – w Zakładzie Dydaktyki Fizyki,
– dr inż. **Dariusz Węgrzynek** – w Zakładzie Analiz Radiometrycznych,
– dr inż. **Mirosław Zimnoch** – w Zakładzie Fizyki Środowiska.

Na emeryturę przeszedł prof. **Kazimierz Korbel**.

Rok 1998

19 stycznia 1998 r.

Rada WFiTJ poparła kandydaturę prof. **Jana Kwiecińskiego** z Instytutu Fizyki Jądrowej na członka korespondenta PAN.

20 kwietnia 1998 r.

Rada WFiTJ poparła wniosek Rady Naukowej IFJ o nadanie tytułu honorowego profesora Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie profesorowi **Johannesowi K. Bienleinowi** z DESY w Hamburgu.

Rada WFiTJ poparła wniosek Instytutu Nauk Społecznych AGH dotyczący uruchomienia wspólnego podyplomowego studium dla nauczycieli matematyki i fizyki. Na kierownika tego studium został powołany dr hab. **Janusz Wolny**, prof. AGH.

Rada WFiTJ postanowiła wystąpić jeszcze raz do Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych w sprawie utworzenia dyscypliny naukowej **fizyka stosowana** (więcej: dodatek D10).

18 maja 1998 r.

Rada WFiTJ poparła wniosek Rady Naukowej IFJ o nadanie tytułu honorowego profesora Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie prof. **Biörnowi Wiikowi**, naczelnemu dyrektorowi DESY w Hamburgu.

15 czerwca 1998 r.

Na posiedzeniu Rady WFiTJ gościł **Marian Morawiecki**, emerytowany profesor Wydziału Metalurgicznego AGH, z apelem o pomoc materialną dla rodaków z klubu *Wrzesień 39* na Wileńszczyźnie.

Rada Wydziału, po dyskusji, postanowiła odstąpić od dalszych starań o utworzenie dyscypliny **fizyka stosowana**.

Prof. Stanisław Nizioł zgłosił możliwość wykonywania prac dyplomowych przez studentów WFiTJ w dziedzinie fizyki polimerów.

22 lipca 1998 r.

Dr hab. inż. **Stefan Taczanowski**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

6–11 września 1998 r.

W Akademii Górniczo-Hutniczej odbył się

Międzynarodowy kongres nt. kształcenia inżynierów.

W skład Komitetu Organizacyjnego tego kongresu wchodził prof. **Kazimierz Jeleń**.

16–18 września 1998 r.

Na WFiTJ odbyło się krajowe sympozjum

Technika jądrowa w przemyśle, medycynie, rolnictwie i ochronie środowiska.

Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego tego sympozjum był prof. **Tadeusz Florkowski** (więcej: dodatek D11).

25–26 września 1998 r.

Na WFiTJ odbył się **Jarmark Fizyczny**. W programie imprezy były pokazy doświadczeń fizycznych, wykłady popularno-naukowe oraz finał II Ogólnopolskiego Konkursu na Doświadczenie Pokazowe z Fizyki. Impreza adresowana była głównie do uczniów i nauczycieli szkół średnich. Jej głównym organizatorem był dr hab. inż. **Andrzej Zięba**, prof. AGH (więcej: dodatek D12).

5 października 1998 r.

W Auli AGH odbyła się inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1998/1999. Wykład inauguracyjny pt. *Jaki klimat jutro?* wygłosił prof. **Kazimierz Różański**. Na pierwszy rok studiów przyjęto 148 studentów i 13 doktorantów.

9–13 listopada 1998 r.

Na WFiTJ odbyły się

Warsztaty Naukowe NATO

na temat skutków środowiskowych rozbrojenia jądrowego. Impreza została zorganizowana głównie przez Los Alamos National Laboratory (USA), przy współpracy WFiTJ AGH. Koordynatorem całej imprezy był prof. **Tadeusz Florkowski**.

20 listopada 1998 r.

Na WFiTJ odbyło się uroczyste seminarium z okazji Jubileuszu 50-lecia pracy w AGH prof. **Andrzeja Olesia** zakończone spotkaniem towarzyskim.

24 listopada 1998 r.

W Zakładzie Fizyki Ciała Stałego nastąpiło uroczyste otwarcie laboratorium fizyki powierzchni. Laboratorium to, zbudowane i kierowane przez prof. **Józefa Koreckiego**, wyposażone jest w nowoczesną aparaturę umożliwiającą otrzymywanie ultracienkich warstw metalicznych na różnych podłożach i ich badanie w ultrawysokiej próżni.

26 listopada 1998 r.

Dr hab. **Józef Korecki**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

27–28 listopada 1998 r.

W ramach **Dni Otwartych** AGH odbyła się promocja WFiTJ, zorganizowana przez dr **Zofię Sanok** i dr. inż. **Zdzisława Stęgowskiego**.

1 grudnia 1998 r.

Zmarł dr inż. **Piotr Barta**, ur. w 1965 r., adiunkt Zakładu Fizyki Fazy Skondensowanej.

Dr hab. **Czesław Kapusta**, dr hab. inż. **Wojciech Łużny** i dr hab. **Leszek Turczynowicz-Suszycki** otrzymali stanowiska profesorów nadzwyczajnych AGH.

Rada WFiTJ wystąpiła z wnioskiem do Senatu AGH o nadanie tytułu doktora *honoris causa* AGH profesorowi **Andrzejowi Hrynkiewiczowi**.

W skład Komisji powołanej do prowadzenia tej sprawy weszli:

– prof. **Andrzej Oleś** – przewodniczący,
– prof. **Henryk Figiel**,
– prof. **Danuta Kisielewska**,
– prof. **Jerzy Niewodniczański**,
– prof. **Kazimierz Przewłocki**,
– doc. **Marta Wasilewska-Radwańska**.

Prodziekan **Janusz Wolny** wystąpił z wnioskiem o włączenie się WFiTJ do akcji kształcenia studentów w ramach studiów niestacjonarnych. Studia te stanowią jedną z niekonwencjonalnych form kształcenia. Absolwenci mogą otrzymać stopień inżyniera w zakresie fizyki komputerowej.

Rada WFiTJ powołała Komisję ds. Organizacji **Jubileuszu 80-lecia AGH.** W skład Komisji z ramienia WFiTJ, weszli:

– prof. **Krzysztof Wierzbanowski** – przewodniczący,
– prof. **Janusz Adamowski**,
– prof. **Bohdan Dziunikowski**,
– prof. **Karol Krop**,
– prof. **Kazimierz Różański**.

W 1998 r. na wniosek prof. **J. Mischke**, szefa Centrum Kształcenia Ustawicznego, prodziekan **Janusz Wolny** zorganizował wykład z podstaw fizyki i opracował odpowiedni podręcznik zawierający poszerzony materiał szkolny. Równocześnie, dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol** podjął się opracowania podręcznika dla słuchaczy studiów wieczorowych i zaocznych. Wykładowcami „wykładu wyrównawczego" z podstaw fizyki prowadzonego na niektórych wydziałach AGH zostali dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol**, dr hab. inż. **Wojciech Łużny** i dr hab. **Antoni Paja**.

Rada WFiTJ powołała Komisję ds. Promocji Wydziału w składzie:

– prof. **Jerzy Niewodniczański**,
– prof. **Stanisław Nizioł**,
– prof. **Kazimierz Różański**,
– dr hab. **Wiesława Sikora**,
– dr hab. **Janusz Wolny**, prof. AGH,
– dr hab. **Czesław Kapusta**, prof. AGH.

Prof. **Jerzy Niewodniczański** wszedł, z ramienia Polski, w skład Rady Gubernatorów (*Board of Governors*) Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w latach 1998–2000.

Prof. **Janusz Adamowski** był członkiem międzynarodowego komitetu doradczego konferencji *16th European Conference on Few-Body Problems in Physics, Autrans*, Francja, 1–6 June 1998. Na tej konferencji wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów.

Prof. **Barbara Hołyńska** weszła w skład Komitetu Sterującego (*Steering Committee*) Międzynarodowego Towarzystwa Analizy Rentgenowskiej (*International X-Ray Analysis Society – IXAS*).

Doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** została powołana w skład *Professional Relations Commitee of International Organization of Medical Physics* (IOMP), w celu reprezentowania ośmiu krajów Europy Środkowo-Wschodniej (Estonia, Litwa, Mołdawia, Polska, Rumunia, Słowenia, Ukraina, Węgry).

Prof. **Stanisław Dubiel** wygłosił wykłady na zaproszenie organizatorów na konferencjach:

– *XV Physical Metallurgy and Materials Science Conference on Advanced Materials and Technologies „ATM'98"*, Krynica;
– *Royal Chemical Society 39th Meeting of the Mössbauer Discussion Group*, Nottingham, Anglia.

Stanowiska adiunktów otrzymali dr inż. **Stanisław Jagielski** (w Zakładzie Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów) oraz dr **Zenon Matuszak** (w Zakładzie Fizyki Medycznej, na 1/4 etatu), a mgr **Maria Chyla** otrzymała stanowisko starszego wykładowcy (w Zakładzie Dydaktyki Fizyki).

Rok 1999

1 stycznia 1999 r.

Prof. **Kazimierz Jeleń** i prof. **Krzysztof Wierzbanowski** otrzymali stanowiska profesorów zwyczajnych AGH.

18 stycznia 1999 r.

Rada WFiTJ powołała Komisję Wyborczą do przeprowadzenia wyborów nowych władz dziekańskich. W skład Komisji weszli:

- prof. **Edward Chruściel** – przewodniczący,
- dr inż. **Adam Korus**,
- mgr inż. **Andrzej Lemański**,
- inż. **Adam Wierzbicki**,
- **Zenon Opoka**.

1 marca 1999 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Józefa Kroka-Kowalskiego** z Uniwersytetu Śląskiego zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

18 marca 1999 r.

Dr hab. **Czesław Kapusta**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

22 marca 1999 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Piotra Wąsiołka** z Uniwersytetu w Soccoro (USA) zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

24 maja 1999 r.

Na posiedzeniu Rady WFiTJ gościł ponownie **Marian Morawiecki**, emerytowany profesor Wydziału Metalurgicznego AGH, z apelem o pomoc materialną dla polskich kombatantów na Litwie.

Rada Wydziału przyjęła uchwałę następującej treści:
„Działalność naukowo-badawcza Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH jest prowadzona w ramach jednej umowy statutowej badań własnych, których celem jest uzyskanie stopnia doktora i doktora habilitowanego, grantów KBN, współpracy międzynarodowej oraz zleceń od podmiotów gospodarczych. Główne kierunki badań Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej to następujące uczelniane kierunki badawcze:

– podstawy i zastosowanie fizyki i techniki jądrowej,
– struktura i własności fizyczne ciał stałych krystalicznych i amorficznych oraz metody ich otrzymywania,
– badania stanu środowiska oraz jego kompleksowa ochrona i kształtowanie".

31 maja 1999 r.

Odbyły się wybory dziekana Wydziału na kadencję 1999–2002 r. W tajnym głosowaniu został nim wybrany

prof. dr hab. **Kazimierz Jeleń**.

7 czerwca 1999 r.

Wybory prodziekanów WFiTJ na kadencję 1999–2002. W tajnym głosowaniu zostali wybrani:

– dr hab. inż. **Zbigniew Kąkol**, prof. AGH – ds. studenckich,
– dr hab. **Janusz Wolny**, prof. AGH – ds. ogólnych (druga kadencja).

17 czerwca 1999 r.

Ojciec Święty Jan Paweł II spotkał się z pracownikami i studentami AGH. W trakcie tego spotkania, które odbyło się przed główną siedzibą Uczelni, Ojciec Święty poświęcił odrestaurowaną figurę św. Barbary umieszczoną na dachu pawilonu A-0.

19 czerwca 1999 r.

Prof. **Andrzej Oleś** został wybrany przez walne zgromadzenie Polskiej Akademii Umiejętności członkiem korespondentem Wydziału Matematyczno-Fizyczno-Chemicznego PAU.

24–25 czerwca 1999 r.

Na WFiTJ odbyła się konferencja

Fizyka i jej zastosowania,

zorganizowana z okazji 80-lecia Uczelni. W konferencji uczestniczyli między innymi przybyli z różnych stron świata niektórzy byli pracownicy Międzyresortowego Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej AGH.

1 lipca 1999 r.

Dr hab. **Antoni Paja** otrzymał stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

12 lipca 1999 r.

Dr hab. **Jarosław Pszczoła**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

19–23 lipca 1999 r.

Na WFiTJ odbyła się międzynarodowa konferencja

Radiotracer Technology for Engineering Unit Operation Studies and Unit Operation Optimisation

zorganizowana przez Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

1–4 września 1999 r.

Na WFiTJ odbyła się

VI Konferencja Naukowo-Szkoleniowa z Medycyny Nuklearnej i Ochrony Radiologicznej

zorganizowana przez Zakład Fizyki Medycznej.

16 września 1999 r.

Ustępujący dziekan WFiTJ, prof. **Danuta Kisielewska**, przedstawiła sprawozdanie ze swojej działalności w czasie dwóch kadencji (1993–1999) pełnienia funkcji dziekana. W tym okresie na WFiTJ wypromowano 43 doktorów, przeprowadzono 12 habilitacji, zgłoszono 15 wniosków o tytuł profesora nauk fizycznych. Utworzono na Wydziale nowy **Zakład Fizyki Medycznej**. Rozwinięto nowe kierunki badań, w szczególności fizykę polimerów. Wydział wzbogacił się o nową aparaturę, zwłaszcza o laboratorium fizyki powierzchni prof. **Józefa Koreckiego** otwarte 24 listopada 1998 r. Podjęto starania o rozbudowę lokalową Wydziału.

Ustępujący prodziekan ds. spraw studenckich, doc. **Andrzej Lenda** poinformował Radę Wydziału, że liczba studentów na Wydziale osiągnęła już około 500 osób. W ostatniej kadencji wprowadzono na Wydziale podział na studia inżynierskie i magisterskie. Okazało się jednak, że pomysł ten nie zdaje egzaminu. Przygotowano program studiów nowej specjalności fizyka środowiska. Z braku kandydatów specjalność ta nie została uruchomiona.

Rada WFiTJ przyjęła przedstawione sprawozdania ustępujących władz dziekańskich.

Rada Wydziału zatwierdziła zmianę regulaminu Studiów Doktoranckich przedstawioną przez prof. **A**. **Krefta**.

Rada Wydziału wystąpiła do rektora z wnioskiem, aby na kierowników zakładów w kadencji 1999–2002 zostały powołane następujące osoby:

– prof. **Barbara Hołyńska** – Zakład Analiz Radiometrycznych,
– doc. **Andrzej Lenda** – Zakład Dydaktyki Fizyki,
– dr hab. inż. **Marek Przybylski** – Zakład Fizyki Ciała Stałego,
– prof. **Władysław Dąbrowski** – Zakład Elektroniki Jądrowej,
– prof. **Danuta Kisielewska** – Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów,
– prof. **Stanisław Nizioł** – Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej,

– doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** – Zakład Fizyki Medycznej,
– prof. **Kazimierz Różański** – Zakład Fizyki Środowiska,
– prof. **Janusz Adamowski** – Zakład Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
– prof. **Edward Chruściel** – Zakład Geofizyki Jądrowej,
– prof. **Stefan Taczanowski** – Zakład Problemów Energetycznych,
– prof. **Kazimierz Przewłocki** – Zakład Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

Rada Wydziału zaakceptowała wniosek dziekana w sprawie powołania mgr. inż. **Antoniego Dydejczyka** na kierownika Pracowni Informatycznej.

16–21 września 1999 r.

Na WFiTJ odbyła się konferencja:

DELPHI 99, badanie oddziaływań e^+e^- przy najwyższych energiach.

Współorganizatorem konferencji był Zakład Fizyki Cząstek Elementarnych i Detektorów.

1 października 1999 r.

Dr hab. **Andrzej Lenda** otrzymał stanowisko profesora nadzwyczajnego AGH.

4 października 1999 r.

W auli AGH odbyła się inauguracja wydziałowa roku akademickiego 1999/2000. Przemówienia wygłosili prof. **Bronisław Barchański**, prorektor AGH, i prof. **Kazimierz Jeleń**, dziekan WFiTJ. Wykład inauguracyjny *Fizyka przetwarzania ludzkiego głosu* przedstawił prof. **Czesław Kapusta**. Na pierwszy rok przyjęto 155 studentów i 17 doktorantów.

18 października 1999 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. **Nguyen Hoang Luong** z Wietnamu zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

Rada WFiTJ powołała cztery komisje, w skład których weszli:

Komisja Dydaktyczna:
dr hab. inż. **J. Janczyszyn**, prof. AGH
dr hab. **K Kułakowski**, prof. AGH
dr hab. **M. Lankosz**
dr hab. **A. Lenda**, prof. AGH
dr hab. **A. Paja**, prof. AGH
prof. **K. Przewłocki**,
dr inż. **Z. Stęgowski**,
dr hab. **L. Suszycki**, prof. AGH
dr hab. inż. **A. Zięba**, prof. AGH

Komisja Biblioteczna:
prof. **K. Krop**
dr hab. inż. **W. Łużny**, prof. AGH
dr inż. **L. Petryka**
prof. **K. Różański**

Komisja Nagród:
prof. **J. Adamowski**
prof. **S. Dubiel**
dr hab. **J. Gilewicz-Wolter**, prof. AGH
prof. **C. Kapusta**
prof. **B. Muryn**
dr hab. **W. Sikora**, prof. AGH

Komisja Aparaturowa:
prof. **E. Chruściel**
prof. **W. Dąbrowski**
dr inż. **L. Furman**
prof. **D. Kisielewska**
prof. **J. Korecki**
prof. **J. Lasa**
prof. **A. Maksymowicz**
dr **Z. Matuszak**
prof. **S. Nizioł**
dr inż. **J. Ostachowicz**

Prodziekan **Zbigniew Kąkol** przedstawił plan utworzenia na WFiTJ studiów techniczno-przyrodniczych. Po dwóch latach studenci mogliby wybierać kierunek dyplomowania na wydziałach, które zgłoszą akces do prowadzenia takich studiów. Taki akces zgłosiło 9 wydziałów AGH. Podobne studia prowadzone są już na Uniwersytecie Warszawskim. Rada Wydziału zaaprobowała ten pomysł.

Rada WFiTJ powołała Komisję do przeprowadzenia wyborów do Komitetu Badań Naukowych (KBN). Przewodniczącym komisji został dr hab. inż. **Jerzy Janczyszyn**, prof. AGH.

19 października 1999 r.

Prof. **Andrzej Kreft** został powołany na kierownika Studium Doktoranckiego WFiTJ na kolejną kadencję 1999–2002.

20 października 1999 r.

W auli AGH odbyła się uroczystość nadania tytułu doktora *honoris causa* AGH profesorowi **Andrzejowi Hrynkiewiczowi** (więcej: dodatek D13).

1 listopada 1999 r.

Prof. **Janusz Adamowski**, prof. **Władysław Dąbrowski** i prof. **Stanisław Dubiel** otrzymali stanowiska profesorów zwyczajnych AGH.

18 listopada 1999 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Zbigniewa Tarnawskiego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

23 listopada 1999 r.

Na WFiTJ gościła delegacja DESY z Hamburga z prof. **A. Wagnerem** na czele. Spotkanie dotyczyło dalszej współpracy w ramach projektu TESLA (*TeV-Energy Superconducting Linear Accelerator)*.

17 grudnia 1999 r.

W Audytorium im. prof. Leopolda Jurkiewicza odbyło się uroczyste seminarium poświęcone dorobkowi naukowemu i organizacyjnemu prof. **Tadeusza Florkowskiego**, z okazji jego przejścia na emeryturę. Referat okolicznościowy przedstawił prof. **Kazimierz Różański**. Wypowiadali się też współpracownicy i przyjaciele Jubilata: prof. **Kazimierz Przewłocki**, prof. **Jan Lasa** i prof. **Bohdan Dziunikowski**. Uroczystość zakończyło spotkanie towarzyskie.

20 grudnia 1999 r.

Prof. **Stanisław Dubiel**, po powrocie z Clausthal (Niemcy), poinformował Radę WFiTJ o podpisaniu przez AGH umowy w ramach programu „SOKRATES". Zgodnie z tym programem, studenci AGH po czwartym roku studiów będą mogli kontynuować studia na uczelniach zagranicznych, w szczególności w Niemczech.

Na członków Senatu AGH kadencji 1999–2002 zostali wybrani:

- prof. **Kazimierz Jeleń** – dziekan,
- prof. **Danuta Kisielewska**,

– prof. **Andrzej Kołodziejczyk**,
– dr hab. **Andrzej Lenda**, prof. AGH,
– prof. **Kazimierz Różański**,
– dr **Krystyna Dziunikowska**,
– student **Robert Hałabowski**.

Prof. **Janusz Adamowski**, dr hab. **Stanisław Bednarek** i mgr inż. **Bartłomiej Szafran** otrzymali nagrodę zespołową Ministra Edukacji Narodowej za „opracowanie opisu teoretycznego ujemnie naładowanych centrów donorowych w monokryształach i nanostrukturach półprzewodnikowych oraz sztucznych atomów w półprzewodnikowych kropkach kwantowych".

Prof. **Józef Korecki** uzyskał wraz z synem dr. **Pawłem Koreckim** (pracownikiem IF UJ) Nagrodę Naukową PTF im. Wojciecha Rubinowicza za rok 1999 za „wybitne i twórcze prace badawcze z zakresu holografii przy użyciu promieniowania γ". Część doświadczalna pracy została zrealizowana w laboratorium fizyki powierzchni WFiTJ. Więcej: *Postępy Fizyki* 52 (2001), s. 225–237.

Prof. **Jerzy Niewodniczański** został powołany w skład Stałej Grupy Doradców ds. Zastosowań Jądrowych (*SAGNA – Standing Advisory Group on Nuclear Applications)* działającej w ramach Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej.

Dr hab. **Andrzej Zięba**, prof. AGH, został wybrany przewodniczącym Oddziału Krakowskiego PTF na kadencję 1999–2001.

Prof. **Janusz Adamowski** został stałym recenzentem *Physical Review*. Wszedł też w skład Uczelnianej Komisji Akredytacyjnej opiniującej wnioski dotyczące tworzenia nowych kierunków i specjalności studiów w AGH.

Prof. **Stanisław Dubiel** wszedł w skład *International Advisory Board for International Symposium on Industrial Application of the Mössbauer Effect*, 2000, Virginia Beach, USA. Wygłosił wykład na zaproszenie organizatorów na *II International Symposium on Nuclear and Related Techniques in Agriculture, Industry and Environment „NURT'99"*, Hawana, Kuba. W AGH został przewodniczącym Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów na kadencję 1999–2002.

Prof. **Danuta Kisielewska** została powołana na:

– członka Rady Naukowej Instytutu Fizyki Jądrowej im. H Niewodniczańskiego,
– członka Komitetu Fizyki PAN i przewodniczącą Sekcji Fizyki Cząstek Elementarnych tego Komitetu na kadencję 1999–2002,
– członka Sekcji Fizyki Komitetu Badań Naukowych na okres 1999–2000,
– przewodniczącą Senackiej Komisji ds. Badań Naukowych (w AGH).

Dr hab. **Antoni Paja**, prof. AGH, został wybrany na członka Zarządu Oddziału Krakowskiego PTF na kadencję 1999–2001.

Dr hab. **Wiesława Sikora**, prof. AGH, została powołana do dalszego pełnienia funkcji pełnomocnika dziekana WFiTJ ds. studiów zaocznych na kadencję 1999–2002.

Stanowiska adiunktów otrzymali:

– dr inż. **Wojciech Białas** – w Zakładzie Elektroniki Jądrowej,
– dr inż. **Mariusz Filipowicz** – w Zakładzie Geofizyki Jądrowej,
– dr **Jacek Nizioł** – w Zakładzie Fizyki Fazy Skondensowanej,
– dr **Zenon Matuszak** – w Zakładzie Fizyki Medycznej.

Dr inż. **Wojciech Przybyłowicz**, przebywający w *National Centre* w RPA, otrzymał przedłużenie urlopu na kolejne 3 lata.

Na emeryturę przeszedł prof. **Tadeusz Florkowski**.

Rok 2000

1 stycznia 2000 r.

Prof. **Stanisław Kaprzyk** otrzymał stanowisko profesora zwyczajnego AGH.

Rada WFiTJ postanowiła wystosować do władz Uczelni pismo następującej treści:
„W związku z inicjatywą władz Uczelni, aby Janowi Pawłowi II nadać tytuł doktora *honoris causa* AGH, Rada Wydziału wyraża większością głosów, następującą opinię: »byłoby wielkim zaszczytem dla Uczelni przyjęcie przez Papieża tytułu doktora *honoris causa*, jednocześnie wyrażamy obawę czy proponowany tytuł odpowiada godności Papieża«".

21 stycznia 2000 r.

Odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej mgr. inż. **Bartłomieja Szafrana** przeprowadzona przez połączone komisje Rady WFiTJ i Uniwersytetu w Metz (Francja). Było to pierwsze tego rodzaju wydarzenie w historii Wydziału. Bartłomiej Szafran odbył studia doktoranckie w ramach współpracy polsko-francuskiej i przedłożył rozprawę doktorską wykonaną pod opieką dwóch promotorów (prof. **Janusz Adamowski** i prof. **Bernard Stébé** z Uniwersytetu w Metz). Na podstawie tej rozprawy obronionej przed połączonymi komisjami uzyskał dwa doktoraty – polski i francuski stopień doktora nauk fizycznych.

28 stycznia 2000 r.

Kolokwium habilitacyjne dr. inż. **Andrzeja Kozłowskiego** zakończone uchwałą Rady Wydziału w sprawie nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych. Uchwała ta została zatwierdzona przez CK.

2 lutego 2000 r.

Senat AGH podjął uchwałę o nadaniu tytułu doktora *honoris causa* AGH Ojcu Świętemu Janowi Pawłowi II.

4 marca 2000 r.

Odbył się Bal Dziekański, w czasie którego były obchodzone imieniny i 60. urodziny prof. **Kazimierza Jelenia**, dziekana WFiTJ.

3 kwietnia 2000 r.

W Watykanie, w Sali Konsystorskiej Pałacu Apostolskiego odbyło się uroczyste nadanie tytułu doktora *honoris causa* AGH Ojcu Świętemu Janowi Pawłowi II. Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej był reprezentowany przez dziekana prof. Kazimierza Jelenia i poprzedniego dziekana prof. Danutę Kisielewską. Do Rzymu wyjechała też wycieczka studentów pod opieką prof. Andrzeja Lendy.

28 kwietnia 2000 r.

Dr hab. **Krzysztof Kułakowski**, prof. AGH, otrzymał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych.

11 maja 2000 r.

Na WFiTJ odbyła się doroczna ***XXXVII Sesja Studenckich Kół Naukowych.***

17 czerwca 2000 r.

Prof. **Andrzej Zuber** z IFJ został, na wniosek profesorów geologii – członków czynnych PAU, wybrany przez walne zgromadzenie Polskiej Akademii Umiejętności członkiem korespondentem Wydziału Przyrodniczego PAU. W latach 1956–1963 pracował w Katedrze Fizyki II AGH. W 1963 r. przeszedł na etat Oddziału Krakowskiego Zakładu VI Instytutu Badań Jądrowych. 1 stycznia 1970 r. Zakład ten został przyłączony do Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie. Prof. A. Zuber, będąc formalnie na etacie IFJ, współpracował nadal ściśle z Wydziałem Fizyki i Techniki Jądrowej AGH, a także z innymi jednostkami tej Uczelni w dziedzinie hydrogeologii i ochrony środowiska. Uczestniczył też, jako gość, w wielu posiedzeniach Rady Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH.

18–23 czerwca 2000 r.

Na WFiTJ AGH odbyła się międzynarodowa konferencja

European Conference on Energy Dispersive X-Ray Spectometry 2000,

zorganizowana przez prof. **Barbarę Hołyńską** i jej zespół z Zakładu Analiz Radiometrycznych. W konferencji uczestniczyło 131 przedstawicieli z 24 krajów z różnych kontynentów, z wyjątkiem Australii. Uczestnicy konferencji zostali zaproszeni na *coctail-party* przez prezydenta Krakowa prof. **Andrzeja Gołasia**. Jeden z gości zagranicznych nadesłał później, opublikowany w języku japońskim, artykuł poświęcony tej konferencji.

29 czerwca 2000 r.

Na WFiTJ zostały przeprowadzone następujące zmiany organizacyjne:

- przemianowanie Zakładu Fizyki Środowiska na Katedrę Fizyki Środowiska,
- przemianowanie Zakładu Elektroniki Jądrowej na Katedrę Elektroniki Jądrowej,
- prof. **Kazimierz Różański** został powołany na kierownika Katedry Fizyki Środowiska,
- prof. **Władysław Dąbrowski** został powołany na kierownika Katedry Elektroniki Jądrowej,
- dr hab. inż. **Marek Lankosz** został powołany na kierownika Zakładu Analiz Radiometrycznych, z dniem 1 października 2000 r.,
- dr hab. **Jolanta Gilewicz-Wolter**, prof. AGH, z dniem 1 października 2000 r., została powołana na kierownika Zakładu Radiometrii Przemysłowej i Znaczników Izotopowych.

Przyczyną dwóch ostatnich powołań było przejście na emeryturę dotychczasowych kierowników zakładów.

1–6 lipca 2000 r.

Na WFiTJ odbyło się międzynarodowe seminarium

V Isotope Workshop for Isotope Research.

Organizatorami seminarium byli: prof. **Tadeusz Florkowski**, dr **Jarosław Nęcki**, prof. **Kazimierz Różański**, dr **Przemysław Wachniew** i dr **Mirosław Zimnoch**.

1 września 2000 r.

Prof. **Czesław Kapusta** otrzymał tytuł profesora honorowego Uniwersytetu St. Andrews w Szkocji.

11–15 września 2000 r.

Na WFiTJ odbyła się międzynarodowa konferencja

6-th Workshop on Electronics for LHC Experiment.

Organizatorami konferencji byli prof. **Władysław Dąbrowski** i prof. **Danuta Kisielewska** (więcej: dodatek D14).

19–23 września 2000 r.

Na WFiTJ odbyła się

XII Ogólnopolska konferencja KRYSZTAŁY MOLEKULARNE 2000

zorganizowana przez prof. **Stanisława Nizioła**.

1 października 2000 r.

Dr hab. **Stanisław Bednarek** i doc. dr hab. **Marta Wasilewska-Radwańska** otrzymali stanowiska profesora nadzwyczajnego AGH.

3 października 2000 r.

Wydziałowa inauguracja roku akademickiego 2000/2001 w Auli AGH z udziałem prorektora prof. **Bronisława Barchańskiego**.

Na początku uroczystości prof. **Andrzej G. Chmielewski**, prezes Polskiego Towarzystwa Nukleonicznego, wręczył absolwentce WFiTJ mgr inż. **Agnieszce Hąc** nagrodę PTN za najlepszą pracę magisterską. Nagrodzona praca pt. *Opracowanie fantomu wodnego piersi dla klinicznego zastosowania sondy MODELO-2 w śródoperacyjnej lokalizacji węzła wartowniczego* została wykonana pod kierunkiem prof. **Marty Wasilewskiej-Radwańskiej**.

Wykład inauguracyjny pt. *Komputery kwantowe* wygłosił dr hab. inż. **Andrzej Kozłowski**. Na pierwszy rok przyjęto 231 studentów i 32 doktorantów.

5–7 października 2000 r.

W dniach 5–7 października odbył się, z inicjatywy Oddziału Krakowskiego PTF, kolejny **Jarmark Fizyczny**. Jego częścią był Dzień Otwarty WFiTJ (6 X),

w ramach którego przedstawiliśmy wykłady ilustrowane doświadczeniami „Od Newtona do promieni kosmicznych" (dr **Z. Stęgowski**) i „Fizyka instrumentalno-wokalna" (prof. **Cz. Kapusta**) oraz dydaktyczne programy komputerowe (prof. **Z. Kąkol** i dr **J. Tarasiuk**). W Wydziale odbył się też III Ogólnopolski Konkurs na Doświadczenie Pokazowe z Fizyki, zorganizowany przez dr. hab. inż. **A. Ziębę**. Nagrodę III stopnia w Konkursie uzyskali mgr **Magdalena Kułakowska** i **Andrzej Paździerko** za pokaz chaotycznego wahadła (więcej: *BIP AGH*, nr 84/2000, s. 16).

16 października 2000 r.

Zmarł prof. **Stanisław Gorczyca**, były prorektor i doktor *honoris causa* AGH. W latach 1972–1975 pełnił funkcję opiekuna Zakładu Fizyki Ciała Stałego w Instytucie Metalurgii na Wydziale Metalurgicznym.

24 listopada 2000 r.

W Audytorium im. prof. Leopolda Jurkiewicza odbyło się uroczyste seminarium w związku z przejściem na emeryturę prof. **Barbary Hołyńskiej**, prof. **Bohdana Dziunikowskiego** i prof. **Kazimierza Przewłockiego**. Dorobek naukowy Profesorów przedstawili dr hab. **Jolanta Gilewicz-Wolter** i dr hab. **Marek Lankosz**. Uroczystość zakończyło spotkanie towarzyskie.

W pierwszej edycji konkursu **Diamenty AGH** za najlepszą pracę magisterską AGH w kategorii prac teoretycznych została uznana praca absolwentów WFiTJ mgr inż. **Remigiusza Góreckiego** i mgr inż. **Maksymiliana Marsa** pt. *Komputerowa symulacja przepływu przez ośrodek porowaty – połączenie metody elementów skończonych z dynamiką cząstek* wykonana pod kierunkiem dr. inż. **Witolda Aldy** (z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki).

Prof. **Jerzy Niewodniczański**, z racji pełnionej funkcji prezesa PAA, po raz drugi reprezentował Polskę na odbywającej się co 5 lat konferencji przeglądowej *Układu o nierozprzestrzenianiu broni jądrowej*.

Prof. **Andrzej Oleś** został powołany na członka Sekcji Grantów Celowych KBN i pełnił tę funkcję w latach 2000–2004.

Prof. **Danuta Kisielewska** została powołana na przewodniczącą Sekcji Fizyki Jądrowej i Cząstek Elementarnych Komitetu Fizyki PAN na kadencję

1999–2002 oraz na przewodniczącą Sekcji Fizyki Komitetu Badań Naukowych na czas XX konkursu projektów badawczych.

Prof. **Stanisław Dubiel** został stałym recenzentem *Physica Status Solidi*.

Doc. **Marta Wasilewska-Radwańska** została delegatem Polskiego Towarzystwa Fizyki Medycznej na *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering* (Chicago, 23-28 July 2000), uczestniczyła też w walnym zebraniu *International Organization for Medical Physics* (IOMP) oraz *International Union for Physical and Engineering Sciences in Medicine* (IUPESM).

Mgr **Magdalena Kułakowska** i **Andrzej Paździerko** wykonali zestaw interaktywny demonstrujący drgania płyt na wystawę *Nauki dawne i niedawne* otwartą w Collegium Maius z okazji 600-lecia odnowienia UJ.

Stanowiska adiunktów otrzymali:

– dr inż. **Jarosław Nęcki** – w Zakładzie Fizyki Środowiska,
– dr inż. **Bartłomiej Szafran** – w Zakładzie Fizyki Teoretycznej i Komputerowej,
– dr **Tomasz Ślęzak** – w Zakładzie Fizyki Ciała Stałego.

Na emeryturę przeszli: prof. **Bohdan Dziunikowski**, prof. **Barbara Hołyńska** i prof. **Kazimierz Przewłocki**.

ZAŁĄCZNIKI

Z1. Stan osobowy WFiTJ AGH w dniu 1 września 1991 r.

Zakład Analiz Radiometrycznych

1.	prof. dr hab. Barbara Hołyńska	prof. nadzw., kierownik zakładu
2.	prof. dr hab. inż. Bohdan Dziunikowski	prof. nadzw.
3.	dr hab. inż. Andrzej Markowicz	docent
4.	dr hab. inż. Stefan Taczanowski	docent
5.	dr hab. Marta Wasilewska-Radwańska	docent
6.	dr inż. Jerzy Janczyszyn	adiunkt
7.	dr inż. Marek Lankosz	adiunkt
8.	dr inż. Ludwik Loska	adiunkt
9.	inż. Władysław Baran	
10.	mgr Beata Ostachowicz	
11.	dr inż. Jerzy Ostachowicz	
12.	mgr Antoni Ostrowski	
13.	Franciszek Pach	
14.	mgr inż. Władysław Pohorecki	
15.	mgr inż. Jacek Ptasiński	
16.	mgr inż. Dariusz Węgrzynek	

Zakład Elektroniki Jądrowej

1.	prof. dr hab. inż. Kazimierz Korbel	prof. nadzw., kierownik zakładu
2.	dr hab. inż. Władysław Dąbrowski	adiunkt
3.	dr inż. Eugeniusz Łącki	adiunkt
4.	dr inż. Karol Pałka	adiunkt
5.	mgr inż. Tadeusz Dąbek	
6.	inż. Ryszard Gaczoł	

7. inż. Władysław Kania
8. Tadeusz Tora
9. inż. Adam Wierzbicki

Zakład Fizyki Ciała Stałego

1.	prof. dr hab. Karol Krop	prof. nadzw., kierownik zakładu
2.	dr hab. Henryk Figiel	prof. nadzw.
3.	dr hab. Andrzej Kołodziejczyk	docent
4.	dr hab. Jarosław Pszczoła	docent
5.	dr Lidia Dargel-Sulir	adiunkt
6.	dr Ewa Japa	adiunkt
7.	dr Edward Jarocki	adiunkt
8.	dr Czesław Kapusta	adiunkt
9.	dr Wojciech Karaś	adiunkt
10.	dr inż. Zbigniew Kąkol	adiunkt
11.	dr hab. Józef Korecki	adiunkt
12.	dr inż. Andrzej Kozłowski	adiunkt
13.	dr inż. Andrzej Lewicki	adiunkt
14.	dr Antoni Paja	adiunkt
15.	dr inż. Marek Przybylski	adiunkt
16.	dr inż. Zbigniew Tarnawski	adiunkt
17.	dr Krzysztof Turek	adiunkt
18.	dr Jan Żukrowski	adiunkt
19.	mgr Janusz Przewoźnik	asystent
20.	mgr Wiesław Woch	asystent
21.	mgr Adam Rozkrut	st. wykładowca
22.	Mariusz Bąkowski	
23.	mgr inż. Janusz Chmist	
24.	mgr Andrzej Feuer	
25.	Zdzisław Iwulski	
26.	Irena Jędras	
27.	inż. Tadeusz Kazała	
28.	Krzysztof Kucharski	
29.	mgr inż. Andrzej Lemański	
30.	mgr inż. Elżbieta Kochańska-Donizak	
31.	Jacek Kościelniak	
32.	inż. Jacek Maciejewicz	kierownik warsztatu
33.	Józef Marchewczyk	

34. mgr Zbigniew Mikulski
35. mgr inż. Wacław Musiał
36. mgr inż. Janusz Opiła
37. Stanisław Setkowicz
38. Franciszek Sikora
39. Janina Sołek
40. Kazimierz Wydmański
41. mgr Ryszard Zalecki

Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej

1.	prof. zw. dr hab. Andrzej Oleś	prof. zw., kierownik zakładu
2.	dr hab. Stanisław Dubiel	docent
3.	dr hab. Stanisław Kaprzyk	docent
4.	dr hab. Stanisław Nizioł	docent
5.	dr hab. inż. Krzysztof Wierzbanowski	docent
6.	dr hab. inż. Andrzej Zięba	docent
7.	dr Andrzej Bombik	adiunkt
8.	dr Krzysztof Kułakowski	adiunkt
9.	dr inż. Jan Kulka	adiunkt
10.	dr Wojciech Łużny	adiunkt
11.	dr Lucjan Pytlik	adiunkt
12.	dr hab. Wiesława Sikora	adiunkt
13.	dr Janusz Wolny	adiunkt
14.	Władysław Błaszczyk	
15.	mgr Wiesław Długosz	
16.	dr Barbara Leśniewska	
17.	Ryszard Skotnicki	
18.	mgr inż. Roman Wawszczak	

Zakład Fizyki Środowiska

1.	prof. dr hab. inż. Tadeusz Florkowski	prof. zw., kierownik zakładu
2.	dr inż. Marek Duliński	adiunkt
3.	dr Jerzy Grabczak	adiunkt
4.	dr inż. Tadeusz Kuc	adiunkt
5.	dr hab. inż. Kazimierz Różański	adiunkt
6.	mgr Justyna Fiedorowicz	

7. Elżbieta Galas
8. mgr inż. Zbigniew Gorczyca
9. mgr Bogusława Lewandowska
10. mgr inż. Halina Mikołajczyk-Górecka
11. Leszek Paluch
12. mgr inż. Jerzy Rzepka

Zakład Geofizyki Jądrowej

1. dr hab. Edward Chruściel	docent, kierownik zakładu
2. dr hab. inż. Andrzej Kreft	docent
3. dr inż. Stefan Kalita	adiunkt
4. dr inż. Wojciech Przybyłowicz	adiunkt
5. dr Jan Woźniak	adiunkt
6. mgr inż. Marek Ciechanowski	asystent
7. mgr Andrzej Bolewski	
8. mgr Dinh Chau Nguyen	
9. mgr inż. Paweł Jodłowski	
10. dr inż. Ireneusz Tomza	
11. mgr inż. Bogusława Turek	

Zakład Radiometrii Przemysłowej

1. prof. dr hab. inż. Kazimierz Przewłocki	prof. zw., kierownik zakładu
2. dr Jolanta Gilewicz-Wolter	adiunkt
3. dr inż. Leszek Petryka	adiunkt
4. dr inż. Zdzisław Stęgowski	adiunkt
5. mgr inż. Leszek Furman	
6. inż. Andrzej Ochoński	
7. Emilia Bobek	

Samodzielna Pracownia Chromatografii Gazowej

1. dr hab. inż. Jan Lasa	docent IFJ, kierownik pracowni
2. dr inż. Adam Korus	adiunkt
3. dr inż. Jan Rosiek	adiunkt
4. inż. Stanisław Cyganik	
5. Marek Berski	

Samodzielna Pracownia Detektorów

1. doc. dr Kazimierz Ostrowski	docent, kierownik pracowni
2. dr hab. Adam Guła	docent
3. dr hab. Kazimierz Jeleń	docent
4. dr inż. Bogusław Bednarek	adiunkt
5. dr Elżbieta Rulikowska-Zarębska	adiunkt
6. mgr inż. Juliusz Zając	asystent
7. dr inż. Tadeusz Kowalski	
8. Wiesław Filipek	
9. Jan Jerzykowski	
10. Franciszek Jędrzejowski	

Samodzielna Pracownia Dydaktyki Fizyki

1. dr hab. Andrzej Lenda	docent, kierownik pracowni
2. prof. dr hab. inż. Jerzy Niewodniczański	prof. nadzw.
3. dr Dorota Słomińska	asystent
4. mgr Tomasz Płazak	starszy wykładowca
5. mgr Maria Chyla	
6. mgr inż. Barbara Kawecka-Magiera	
7. dr Jerzy Krzuk	
8. mgr inż. Kazimierz Pieczora	
9. mgr Zofia Sanok	
10. inż. Adam Chmieliński	
11. Adam Ciślak	
12. Ludwik Kalemba	
13. Karol Musiał	
14. Zenon Opoka	
15. Andrzej Paździerko	
16, Janusz Płeszka	
17. inż. Andrzej Skalski	
18. Kazimierz Zgraja	

Samodzielna Pracownia Fizyki Wysokich Energii

1. dr hab. Danuta Kisielewska	prof. nadzw., kierownik pracowni
2. dr hab. Bogdan Muryn	adiunkt

3. dr Krystyna Dziunikowska — adiunkt
4. dr Kinga Eskreys — adiunkt
5. dr Leszek Turczynowicz-Suszycki — adiunkt
6. dr Witold Zieliński — adiunkt
7. mgr inż. Stefan Koperny
8. mgr Mariusz Przybycień
9. Jacek Pieron

Samodzielna Pracownia Techniki Obliczeniowej

1. dr hab. Janusz Adamowski — docent, kierownik pracowni
2. dr Stanisław Bednarek — adiunkt
3. dr inż. Krzysztof Morstin — adiunkt
4. mgr inż. Marcin Antoniuk — asystent
5. mgr inż. Grażyna Ciechanowska — asystent
6. mgr inż. Antoni Dydejczyk — asystent
7. mgr inż. Mariusz Kopeć — asystent
8. Józef Setkowicz

Pracownia Dozymetryczna
W skład Pracowni wchodzili pracownicy Zakładu Geofizyki Jądrowej:

1. dr inż. Stefan Kalita kierownik pracowni
2. mgr inż. Paweł Jodłowski

Pracownicy dziekanatu

1. mgr Krystyna Sobczyk — kierownik dziekanatu
2. mgr Grażyna Waluś
3. Janina Horzemska

Biblioteka

mgr Jadwiga Kalinowska — bibliotekarz

Pracownicy administracji i obsługi

1. Halina Adamczyk
2. Ewa Baliga

3. Roman Bonczarowski
4. Kazimierz Czech
5. Grzegorz Flis
6. Jan Kozera
7. inż. Leon Kutkiewicz
8. Ewa Leśniak
9. Ewa Markowicz
10. Józef Mikułowski
11. Marta Myszkowska-Olszewska
12. Maria Nawalany
13. Bogusław Prochal
14. Wiesław Sawicki
15. mgr Danuta Szałowska
16. Celina Wolak

oraz 25 innych osób (sprzątające, strażnicy, szatniarze)

Pracownia konstrukcyjno-mechaniczna

1. inż. Józef Franczyk — kierownik warsztatu
2. Mieczysław Despet
3. inż. Grzegorz Etgens
4. Wojciech Kluba
5. Józef Kozień
6. Andrzej Leszczyński
7. Wiesław Szymański
8. Ryszard Tomasik
9. Ryszard Wróblewski

Z2. Przewody doktorskie zakończone nadaniem stopnia naukowego doktora nauk fizycznych przez Radę WFiTJ AGH w okresie od 28 maja 1991 r. do końca 2000 r.

1991

1. Jan Suchanicz: *Badanie przejścia fazowego w tytanianie sodowo-bizmutowym* $Na_{0,5}Bi_{0,5}TiO_3$
   Promotor: dr hab. Wiesław Ptak, prof. AGH, z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH
   Obrona: 24 czerwca 1991 r.
   Nadanie stopnia: 26 czerwca 1991 r.

1992

2. Janusz Przewoźnik: *Oddziaływania nadsubtelne w związkach* RMn_2 *(R-ziemia rzadka)*
   Promotor: prof. Karol Krop
   Obrona: 9 września 1992 r.
   Nadanie stopnia: 15 września 1992 r.
   Praca została wyróżniona

3. Andrzej Baczmański: *Examination of rotation rate field and internal stresses in plastically deformed polycrystalline materials*
   Promotor: doc. Krzysztof Wierzbanowski
   Obrona: 21 października 1992 r.
   Nadanie stopnia: 4 listopada 1992 r.
   Praca została wyróżniona

4. Adam Wilczyński: *Optyczne diagnostyki spektralne w pomiarach zanieczyszczeń plazmy*
   Promotor: dr hab. inż. Czesław Bobrowski, prof. PŚ, z Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach
   Obrona: 2 października 1992 r.
   Nadanie stopnia: 4 listopada 1992 r.

1993

5. Wilhelm Czapliński: *Transitions between hyperfine structure states of the 2s metastable muonic hydrogen in collision processes*
   Promotor: doc. Adam Guła
   Obrona: 5 stycznia 1993 r.
   Nadanie stopnia: 20 stycznia 1993 r.
   Praca została wyróżniona

6. Ireneusz Śliwka: *Metoda pomiaru niektórych halogenopodobnych węglowodorów w powietrzu i w wodzie na poziomie śladowym*
   Promotor: doc. Jan Lasa z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
   Obrona: 26 stycznia 1993 r.
   Nadanie stopnia: 24 lutego 1993 r.

7. Andrzej Skoczeń: *The study on the radiation sensitivity of the MOS transistors for application in the Front-End VLSI Electronics of ZEUS*
   Promotor: prof. Kazimierz Korbel
   Obrona: 26 maja 1993
   Nadanie stopnia: 2 czerwca 1993 r.

8. Małgorzata Szayna: *Localized magnetic resonance spectroscopy study of tumour implanted in rat brains*
   Promotor: doc. Andrzej Jasiński z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
   Obrona: 30 września 1993 r.
   Nadanie stopnia: 25 października 1993 r.

9. Witold Machowski: *Ustalenie i monitorowanie warunków pracy komór proporcjonalnych kalorymetru uzupełniającego detektora ZEUS*
   Promotor: dr hab. Kazimierz Jeleń, prof. AGH
   Obrona: 14 października 1993 r.
   Nadanie stopnia: 25 października 1993 r.

10. Piotr Barta: *Investigations of some physical properties of the neutral and moped polyalkylthiophenes*
    Promotor: prof. Stanisław Nizioł
    Obrona: 15 października 1993 r.
    Nadanie stopnia: 25 października 1993 r.
    Praca została wyróżniona

1994

11. Małgorzata Duraj: *Własności magnetyczne związków $Sm_{1-x}Mn_2Ge_2$ (R=y, Nd, Gd)*
    Promotor: prof. Andrzej Szytuła z Uniwersytetu Jagiellońskiego
    Obrona: 14 stycznia 1994 r.
    Nadanie stopnia: 17 stycznia 1994 r.
    Praca została wyróżniona

12. Grażyna Domańska: *Zagadnienia transportu neutronów w hybrydowym reaktorze syntezy jądrowej*
    Promotor: dr hab. inż. Stefan Taczanowski, prof. AGH
    Obrona: 27 stycznia 1994 r.
    Nadanie stopnia: 21 lutego 1994 r.
    Praca została wyróżniona

13. Jan Swakoń: *Numeryczne metody analizy widm promieniowania gamma i ich zastosowanie w badaniach skał*
    Promotor: prof. Jerzy Łoskiewicz z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
    Obrona: 18 marca 1994 r.
    Nadanie stopnia: 21 marca 1994 r.

14. Janusz Toboła: *Badanie struktury elektronowej międzymetalicznych stopów żelaza metodami teorii pasmowej*
    Promotor: dr hab. Stanisław Kaprzyk, prof. AGH
    Obrona: 16 maja 1994 r.
    Nadanie stopnia: 16 maja 1994 r.
    Praca została wyróżniona

15. Wiesław Woch: *Absorpcja mikrofal i podatność dynamiczna w nadprzewodnikach wysokotemperaturowych*
    Promotor: prof. Andrzej Kołodziejczyk
    Obrona: 27 czerwca 1994
    Nadanie stopnia: 16 września 1994 r.

16. Mariusz Kopeć: *Zastosowanie modeli matematycznych ciała ludzkiego do określania zagrożeń spowodowanych napromieniowaniem neutronami ze źródeł zewnętrznych*
    Promotor: dr hab. Janusz Adamowski, prof. AGH
    Obrona: 4 lipca 1994 r.
    Nadanie stopnia: 16 września 1994 r.

17. Juliusz Zając: *Mechanizm pracy detektorów gazowych o niskim ciśnieniu mieszanin gazów i par*
Promotor: prof. Kazimierz Jeleń
Obrona: 14 września 1994 r.
Nadanie stopnia: 16 września 1994 r.

18. Ashur r. Abdunnabi: *Some heterogeneity effects in XRF analysis of sample of intermediate tethickness*
Promotor: doc. Marta Wasilewska-Radwańska
Obrona: 7 listopada 1994 r.
Nadanie stopnia: 21 listopada 1994 r.

1995

19. Jakub Cieślak: *Zastosowanie analizy harmonicznej do badania fal gęstości spinowej i ładunkowej w chromie i jego stopach*
Promotor: prof. Stanisław Dubiel
Obrona: 17 lutego 1995 r.
Nadanie stopnia: 20 lutego 1995 r.

20. Paweł Gryboś: *Badanie jonizacyjnych uszkodzeń radiacyjnych w krzemowych detektorach paskowych dla eksperymentów na akceleratorze LHC*
Promotor: dr hab. inż. Władysław Dąbrowski, prof. AGH
Obrona: 19 maja 1995 r.
Nadanie stopnia: 22 maja 1995 r.
Praca została wyróżniona

21. Marek Idzik: *Modelowanie i optymalizacja modelu krzemowego detektora pozycyjnego dla potrzeb eksperymentów na akceleratorze LHC*
Promotor: dr hab. inż. Władysław Dąbrowski, prof. AGH
Obrona: 5 czerwca 1995 r.
Nadanie stopnia: 19 czerwca 1995 r.

22. Przemysław Wachniew: *Badanie formowania się składu izotopowego węglanowych osadów jeziornych*
Promotor: dr hab. Kazimierz Różański
Obrona: 3 lipca 1995 r.
Nadanie stopnia: 5 lipca 1995 r.
Praca została wyróżniona

23. Janusz Opiła: *Zastosowanie rozszerzonej metody elementów brzegowych do analizy rozkładu pola magnetycznego w układach zawierających magnesy trwałe typu NdFeB*

Promotor: prof. Henryk Figiel
Obrona: 15 listopada 1995 r.
Nadanie stopnia: 20 listopada 1995 r.

24. Marian Harasimowicz: *Zastosowanie ultrafiltracji i hiperfiltracji w procesach zatężania ciekłych odpadów promieniotwórczych*
Promotor: prof. Andrzej G. Chmielewski z Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie
Obrona: 24 listopada 1995 r.
Nadanie stopnia: 18 grudnia 1995 r.

1996

25. Marek Ciechanowski: *Laboratoryjne oznaczanie wodoru w skałach metodą opartą na termalizacji neutronów*
Promotor: dr hab. inż. Andrzej Kreft, prof. AGH
Obrona: 16 lutego 1996 r.
Nadanie stopnia: 26 lutego 1996 r.
Praca została wyróżniona

26. Mirosław Bobrowski: *Analiza kształtu impulsu z proporcjonalnego cylindrycznego licznika gazowego w torze spektrometrycznym do pomiaru niskoaktywnych preparatów* ^{14}C
Promotor: prof. Kazimierz Jeleń
Obrona: 19 kwietnia 1996 r.
Nadanie stopnia: 20 maja 1996 r.

27. Jacek Tarasiuk*: Nieniszcząca metoda wyznaczania tekstury krystalograficznej różnych warstw próbki oparta na dyskretnym algorytmie analizy tekstur*
Promotor: prof. Krzysztof Wierzbanowski
Obrona: 31 maja 1996 r.
Nadanie stopnia: 17 czerwca 1996 r.
Praca została wyróżniona

28. Marek Pajda: *Analiza wpływu domieszkowania wodorem na właściwości magnetyczne związków* YMn_2 *metodami teorii pasmowej*
Promotor: dr hab. Antoni Paja
Obrona: 14 czerwca 1996 r.
Nadanie stopnia: 17 czerwca 1996 r.

29. Sergiej Rolnik: *Wpływ statycznych pól magnetycznego i elektrycznego na własności stanów elektronowych i donorowych w półprzewodnikowych heterostrukturach kwantowych*

Promotor: prof. Janusz Adamowski
Obrona: 14 czerwca 1996 r.
Nadanie stopnia: 17 czerwca 1996 r.

30. Leszek Furman: *System rejestracji i przetwarzania danych w eksperymencie radioizotopowym*
Promotor: prof. Kazimierz Przewłocki
Obrona: 12 lipca 1996 r.
Nadanie stopnia: 30 września 1996 r.

31. Zofia Sanok: *Optymalizacja systemu próżniowego akceleratora*
Promotor: prof. Jerzy Niewodniczański
Obrona: 18 listopada 1996 r.
Nadanie stopnia: 25 listopada 1996 r.

32. Marta Magdoń: *Obliczenia modelowe magnetostrykcji w stopach metali 3d z częściowym porządkiem atomowym*
Promotor: prof. Andrzej Maksymowicz
Obrona: 22 listopada 1996 r.
Nadanie stopnia: 25 listopada 1996 r.

1997

33. Mirosław Zimnoch: *Badania składu izotopowego dwutlenku węgla w środowisku*
Promotor: prof. Tadeusz Florkowski
Obrona: 9 maja 1997 r.
Nadanie stopnia: 19 maja 1997 r.

34. Dariusz Węgrzynek: *Uogólniona metoda analizy widm promieniowania X w zastosowaniu do oznaczania stężeń pierwiastków techniką całkowitego odbicia promieniowania rentgenowskiego*
Promotor: prof. Barbara Hołyńska
Obrona: 23 maja 1997 r.
Nadanie stopnia: 23 czerwca 1997 r.

35. Jacek Prokop: *Wpływ czynników strukturalnych na własności magnetyczne ultracienkich, epitaksialnych warstw żelaza w rutenie*
Promotor: dr hab. Józef Korecki, prof. AGH
Obrona: 20 czerwca 1997 r.
Nadanie stopnia: 23 czerwca 1997 r.
Praca została wyróżniona

36. Grzegorz Stoch: *Lokalne właściwości magnetyczne związków typu $RE_2TM_{14}B$ i $RE_2TM_{17}A_x$ (RE= Gd, Lu, Nd; TM= Fe, Co; A=C, H) badane metodą magnetycznego rezonansu jądrowego*
Promotor: dr hab. Czesław Kapusta
Obrona: 20 czerwca 1997 r.
Nadanie stopnia: 23 czerwca 1997 r.
Praca została wyróżniona

37. Renata Bujakiewicz-Korońska: *Przemiany energii i informacji w strukturach dyssypatywnych*
Promotor: doc. Jerzy Hubert z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
Obrona: 23 czerwca 1997 r.
Nadanie stopnia: 23 czerwca 1997 r.

38. Stanisław Jagielski: *Badanie własności detektora promieniowania przejścia w zastosowaniach do identyfikacji elektronów*
Promotor: doc. Piotr Malecki z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
Obrona: 18 września 1997 r.
Nadanie stopnia: 22 września 1997 r.
Praca została wyróżniona

39. Piotr Gronek: *Studia systemowe układów powielania paliwa jądrowego i transmutacji odpadów radioaktywnych*
Promotor: dr hab. inż. Stefan Taczanowski, prof. AGH
Obrona: 19 września 1997 r.
Nadanie stopnia: 22 września 1997 r.

40. Jerzy Mirosław: *Skład izotopowy metanu w atmosferze Krakowa*
Promotor: prof. Kazimierz Różański
Obrona: 19 września 1997 r.
Nadanie stopnia: 22 września 1997 r.

41. Zbigniew Łodziana: *Komputerowe symulacje strukturalnych przejść fazowych*
Promotor: prof. Krzysztof Parliński z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
Obrona: 28 listopada 1997 r.
Nadanie stopnia: 15 grudnia 1997 r.

1998

42. Witold Alda: *Eksperymenty komputerowe metodą dynamiki molekularnej na przykładzie jodku srebra i argonu*
Promotor: dr hab. inż. Jacek Kitowski z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH
Obrona: 19 grudnia 1997 r.
Nadanie stopnia: 19 stycznia 1998 r.

43. Mariusz Filipowicz: *Investigation of time and energy evolution of muonic atoms in excited states in mixtures of hydrogen isotopes*
Promotor: prof. Adam Guła
Obrona: 20 lutego 1998 r.
Nadanie stopnia: 16 marca 1998 r.

44. Hussein Muftah Omran: *Analysis of nuclear transmutation chain in fuel cycles based on spallation*
Promotor: dr hab. inż. Jerzy Janczyszyn, prof. AGH
Obrona: 8 maja 1998 r.
Nadanie stopnia: 18 maja 1998 r.

45. Urszula Wdowik: *Emission Mössbauer spectroscopy in rutile single crystals*
Promotor: prof. Krzysztof Ruebenbauer z Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie
Obrona: 22 maja 1998 r.
Nadanie stopnia: 15 czerwca 1998 r.

46. Dorota Sitko: *Rozpraszanie jonów atomowych i molekularnych na zimnych powierzchniach metali pokrytych skondensowaną warstwą gazów*
Promotor: prof. Waldemar Soszka z Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie
Obrona: 6 lipca 1998 r.
Nadanie stopnia: 21 września 1998 r.

47. Tomasz Kaniowski: *Struktura elektronowa i właściwości magnetyczne regioregularnych poli (3-alkilotiofenów)*
Promotor: prof. Stanisław Nizioł
Obrona: 21 września 1998 r.
Nadanie stopnia: 21 września 1998 r.

48. Jarosław Nęcki: *Ocena emisji gazów cieplarnianych w skali lokalnej i kontynentalnej w oparciu o dane stacji pomiarowej na Kasprowym Wierchu*

Promotor: prof. Jan Lasa z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie
Obrona: 16 listopada 1998 r.
Nadanie stopnia: 23 listopada 1998 r.
Praca została wyróżniona

1999

49. Marcin Antoniuk: *Badanie metastabilnych struktur magnetycznych w modelu Isinga metodą automatów komórkowych*
Promotor: dr hab. Krzysztof Kułakowski
Obrona: 14 czerwca 1999 r.
Nadanie stopnia: 28 czerwca 1999 r.

50. Leszek Adamczyk: *Photoproduction of vector mesons at large momentum transfer at HERA*
Promotor: prof. Danuta Kisielewska
Obrona: 28 czerwca 1999 r.
Nadanie stopnia: 28 czerwca 1999 r.
Praca została wyróżniona

51. Wojciech Białas: *Projekt, realizacja i badanie modelu paskowego detektora krzemowego do pozycjoczułej detekcji promieniowania X*
Promotor: prof. Władysław Dąbrowski
Obrona: 6 września 1999 r.
Nadanie stopnia: 16 września 1999 r.

52. Mohammed A. Mohsen: *Structural and magnetic properties of iron-gold ultrathin films and monoatomic multilayers*
Promotor: prof. Józef Korecki
Obrona: 15 września 1999 r.
Nadanie stopnia: 16 września 1999 r.

53. Jacek Nizioł: *Mechanizm transportu nośników ładunków w przewodzących kompozytach polimerowych zawierających polianilinę*
Promotor: prof. Jacek Ulański z Politechniki Łódzkiej
Obrona: 15 października 1999 r.
Nadanie stopnia: 25 października 1999 r.

2000

54. Bartłomiej Szafran: *Opis teoretyczny stanów elektronowych i donorowych w półprzewodnikowych kropkach kwantowych*

Promotorzy: prof. Janusz Adamowski i prof. Bernard Stébé z Uniwersytetu w Metz
Obrona: 21 stycznia 2000 r.
Nadanie stopnia: 28 stycznia 2000 r.
Praca została wyróżniona

55. Tomasz Ślęzak: *Polaryzacja spinowa i międzywarstwowe sprzężenie magnetyczne w układach wielowarstwowych Fe/FeAl/Fe i FeAu/Au/FeAu*
Promotor: prof. Józef Korecki
Obrona: 22 września 2000 r.
Nadanie stopnia: 25 września 2000 r.

56. Krzysztof Malarz: *Badania wzrostu powierzchni techniką symulacji komputerowej*
Promotor: prof. Andrzej Maksymowicz
Obrona: 29 września 2000 r.
Nadanie stopnia: 23 października 2000 r.

57. Wojciech Świątek: *Pulse-shape based analysis of low activity radiometric data – towards a better background diminution*
Promotor: prof. Kazimierz Jeleń
Obrona: 15 grudnia 2000 r.
Nadanie stopnia: 18 grudnia 2000 r.

Z3. Przewody habilitacyjne zakończone nadaniem stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych przez Radę WFiTJ AGH w okresie od 28 maja 1991 r. do końca 2000 r.

1. W. Sikora: Zastosowania *analizy symetrycznej do badania przejść fazowych i wzbudzeń w kryształach*. Zeszyty Naukowe AGH Nr 1366, Fizyka Zeszyt 21, Kraków 1990 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 26 czerwca 1991 r.)

2. J. Wolny: *Kwazikryształy i inne dwuwymiarowe układy o zabronionej symetrii*. Zeszyty Naukowe AGH Nr 1422, Fizyka Zeszyt 23, Kraków 1991 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 20 listopada 1991 r.).

3. J. Janczyszyn: *Wybrane zagadnienia fizyczne i metodyczne oraz przykłady zastosowań instrumentalnej neutronowej analizy aktywacyjnej*. Zeszyty Naukowe AGH Nr 1432, Fizyka Zeszyt 24, Kraków 1991 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 18 marca 1992 r.).

4. A. Paja: *Przewodnictwo elektryczne stopów amorficznych*. Zeszyty Naukowe AGH Nr 1435, Fizyka Zeszyt 25, Kraków 1991 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 8 maja 1992 r.).

5. E. Klugmann (z Politechniki Gdańskiej): *Relaksacja magnetyczna i anelastyczna w kobalcie i jego stopach*. Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej, Elektronika Zeszyt 76, Gdańsk 1992 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 8 grudnia 1992, powtórzone 28 czerwca 1993 r., nadany stopień nie został zatwierdzony przez Centralną Komisję ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych).

6. Nguen Phu Thuy (z Uniwersytetu w Hanoi): *3d Anisotropy in Rare Earth – Transition Metal Intermetallics* (kolokwium habilitacyjne odbyło się 28 czerwca 1993 r.).

7. K. Kułakowski: *Magnetostrykcja kształtu amorficznych stopów metali 3d*. Zeszyty Naukowe AGH Nr 1506, Fizyka Zeszyt 28, Kraków 1992 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 22 listopada 1993 r.).

8. L. Suszycki: *Luminosity Monitor for the ZEUS Detector at HERA – the Eye of Zeus*. Zeszyty Naukowe AGH Nr 1531, Fizyka Zeszyt 30, Kraków 1993 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 20 grudnia 1993 r.).

9. Z. Kąkol: *Effect of Titanium and Zinc Doping and Influence of Stoichiometry Changes of Physical Properties of Magnetite*. Physics. Academy of Mining and Metallurgy, Faculty of Physics and Nuclear Techniques, Department of Solid State Physics, Cracow 1994 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 2 czerwca 1995 r.).

10. R. Pietrzak (z Uniwersytetu Opolskiego): *Badanie zjawisk transportu wodoru i jego izotopów w metalach metodami klasycznymi oraz metodą anihilacji pozytonów*. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Powstańców Śląskich w Opolu, Studia i Monografie Nr 210, Opole 1994 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 27 listopada 1995 r.).

11. C. Kapusta: *Związki międzymetaliczne ziem rzadkich i roztwory międzywęzłowe badane metodą magnetycznego rezonansu jądrowego* – cykl publikacji (kolokwium habilitacyjne odbyło się 27 maja 1996 r.).

12. W. Łużny: *Badania strukturalne wybranych polimerów przewodzących*. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej. Fizyka, Kraków 1995 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 3 czerwca 1996 r.).

13. M. Lankosz: *Opracowanie metod eliminacji efektów geometrycznych i efektów międzypierwiastkowych w rentgenowskiej mikroanalizie fluorescencyjnej* – zbiór publikacji (kolokwium habilitacyjne odbyło się 29 marca 1997 r.).

14. T. Groń (z Uniwersytetu Śląskiego): *Wpływ luk sieciowych i mieszanej wartościowości na przewodnictwo elektryczne w roztworach stałych o strukturze spinelowej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1995 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 24 lutego 1997 r.).

15. T. Goslar (z Politechniki Śląskiej): *Naturalne zmiany atmosferycznej koncentracji radiowęgla w okresie szybkich zmian klimatu na przełomie vistulianu i holocenu*. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Nr 1336, Matematyka –Fizyka z. 81, Geochronometria 15, Gliwice 1996 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 3 listopada 1997 r.)

16. R. Zach (z Politechniki Krakowskiej): *Magnetic properties and magnetoelastic phase transitions of* $MnFeP_{1-x}As_x$ *(0,15 ≤ x ≤ 0,66) and* $MnRhP_{1-x}As_x$ *isostructural series of solid solutions*. Politechnika Krakowska, Zeszyt Nauko-

wy Nr 2, Podstawowe Nauki Techniczne z. 21, Kraków 1997 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 24 listopada 1997 r.).

17. S. Bednarek: *Jednoelektronowe i dwuelektronowe silnie i słabo zlokalizowane stany donorowe w półprzewodnikach*. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej. Fizyka, Kraków 1997 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 1 grudnia 1997 r.).

18. M. Przybylski: *From Three- to Two-Dimensional Magnetism of Fe*. Rozprawy Monografie 54, Wydawnictwa AGH, Kraków 1997 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 8 grudnia 1997 r.).

19. J. Krok-Kowalski (z Uniwersytetu Śląskiego): *Wpływ podstawników kationowych przy różnych anionach na uporządkowanie magnetyczne wybranych związków zawierających chrom*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1998 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 1 marca 1999 r.).

20. P.T. Wąsiołek (z New Mexico Institute of Mining and Technology, Soccoro, NM, USA): *Influence of Measuring Techniques on Radon Dosimetry*. Atmospheric Radioactivity Group, Department of Physics. New Mexico Institute of Mining and Technology, Soccoro 1997 (kolokwium habilitacyjne odbyło się 22 marca 1999 r.).

21. Nguyen Hoang Luong (z Uniwersytetu w Hanoi): *Crystalline-Electric-Field Effect in Some Rare-Earth Intermetallic Compounds* – cykl publikacji (kolokwium habilitacyjne odbyło się 18 października 1999 r.).

22. Z. Tarnawski: *Ciepło właściwe wybranych nadprzewodników ciężkofermionowych i wysokotemperaturowych* – cykl publikacji (kolokwium habilitacyjne odbyło się 18 listopada 1999 r.).

23. A. Kozłowski: *The Influence of Doping on the Character of Verwey Transition in Magnetite based Compounds* – cykl publikacji (kolokwium habilitacyjne odbyło się 28 stycznia 2000 r.).

Z4. Wykaz osób, którym Prezydent RP nadał tytuł naukowy profesora nauk fizycznych na wniosek wysunięty przez Radę WFiTJ AGH w okresie od 28 maja 1991 r. do końca 2000 r.

1. Henryk Figiel
   Wniosek: 11 września 1991 r.
   Nadanie tytułu: 12 maja 1992 r.

2. Mieczysław Pazdur (Politechnika Śląska)
   Wniosek: 11 września 1991 r.
   Nadanie tytułu: 12 maja 1992 r.

3. Stanisław Nizioł
   Wniosek: 18 grudnia 1991 r.
   Nadanie tytułu: 10 czerwca 1992 r.

4. Andrzej Kołodziejczyk
   Wniosek: 27 maja 1992 r.
   Nadanie tytułu: 23 listopada 1992 r.

5. Krzysztof Ruebenbauer (Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Krakowie)
   Wniosek: 27 maja 1992 r.
   Nadanie tytułu: 20 stycznia 1993 r.

6. Jan Lasa (Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie)
   Wniosek: 15 września 1992 r.
   Nadanie tytułu: 31 marca 1993 r.

7. Lidia Maksymowicz (Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki AGH)
   Wniosek: 24 lutego 1993 r.
   Nadanie tytułu: 27 kwietnia 1993 r.

8. Edward Chruściel
   Wniosek: 24 marca 1993 r.
   Nadanie tytułu: 24 czerwca 1993 r.

9. Krzysztof Wierzbanowski
   Wniosek: 30 sierpnia 1993 r.
   Nadanie tytułu: 20 czerwca 1994 r.

10. Adam Guła
    Wniosek: 17 stycznia 1994 r.
    Nadanie tytułu: 22 grudnia 1994 r.

11. Waldemar Soszka (Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Krakowie)
    Wniosek: 21 marca 1994 r.
    Nadanie tytułu: 18 lipca 1994 r.

12. Kazimierz Jeleń
    Wniosek: 16 stycznia 1995 r.
    Nadanie tytułu: 26 maja 1995 r.

13. Stanisław Dubiel
    Wniosek: 20 marca 1995 r.
    Nadanie tytułu: 22 sierpnia 1995 r.

14. Stanisław Kaprzyk
    Wniosek: 20 marca 1995 r.
    Nadanie tytułu: 10 listopada 1995 r.

15. Janusz Adamowski
    Wniosek: 29 września 1995 r.
    Nadanie tytułu: 15 stycznia 1996 r.

16. Władysław Dąbrowski
    Wniosek: 18 grudnia 1995 r.
    Nadanie tytułu: 31 maja 1996 r.

17. Andrzej Kreft
    Wniosek: 17 czerwca 1996 r.
    Nadanie tytułu: 21 listopada 1996 r.

18. Bogdan Muryn
    Wniosek: 21 października 1996 r.
    Nadanie tytułu: 24 stycznia 1997 r.

19. Kazimierz Różański
    Wniosek: 21 października 1996 r.
    Nadanie tytułu: 14 kwietnia 1997 r.

20. Stefan Taczanowski
    Wniosek: 16 lutego 1998 r.
    Nadanie tytułu: 22 lipca 1998 r.

21. Józef Korecki
    Wniosek: 16 lutego 1998 r.
    Nadanie tytułu: 26 listopada 1998 r.

22. Czesław Kapusta
    Wniosek: 12 października 1998 r.
    Nadanie tytułu: 18 marca 1999 r.

23. Jarosław Pszczoła
    Wniosek: 15 maja 1998 r.
    Nadanie tytułu: 12 lipca 1999 r.

24. Krzysztof Kułakowski
    Wniosek: 22 listopada 1999 r.
    Nadanie tytułu: 28 kwietnia 2000 r.

25. Tomasz Stobiecki (Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki AGH)
    Wniosek: 20 marca 2000 r.
    Nadanie tytułu: 31 lipca 2000 r.

Z5. Książki i skrypty opracowane przez pracowników WFiTJ AGH w latach 1991–2000

1. J.M. Massalski: *Cząstki, plazma, Wszechświat*. Skrypty Uczelniane nr 1205, Wydawnictwo AGH, Kraków 1991.
2. J.M. Massalski: *Fizyka jądrowa*. Skrypty Uczelniane nr 1274, Wydawnictwo AGH, Kraków 1991.
3. S. Salach, T. Płazak, Z. Sanok: *500 pytań testowych z fizyki dla uczniów szkół średnich i kandydatów na studia*. Wydanie IV poprawione, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1991 (1994 – Wydanie V poprawione).
4. J.M. Massalski: *Fizyka atomu i molekuły*. Skrypty Uczelniane nr 1275, Wydawnictwa AGH, Kraków 1992.
5. K. Korbel, W. Dąbrowski: *Filtracja sygnału w spektrometrycznym torze pomiarowym. Filtry analogowe*. Skrypty Uczelniane nr 1318, Wydawnictwa AGH, Kraków 1992.
6. A. Oleś: *Metody eksperymentalne fizyki ciała stałego. Leptony i fotony*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993.
7. Materiały Sympozjum *Polimery przewodzące – nauka i zastosowania*. Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH, Kraków, 15 października 1993.
8. A. Lenda: *Wybrane rozdziały matematycznych metod fizyki*. Skrypty Uczelniane nr 1387, Wydawnictwa AGH, Kraków 1994.
9. B. Dziunikowski, S.J. Kalita: *Ćwiczenia laboratoryjne z jądrowych metod pomiarowych*. Wydanie drugie zmienione, Skrypty Uczelniane nr 1440, Wydawnictwa AGH, Kraków 1995.
10. B. Dziunikowski: *Zastosowania izotopów promieniotwórczych. Część I*. Wydawnictwa AGH, Kraków 1995.

11. *40 lat geofizyki jądrowej w Krakowie*. Materiały z seminarium poświęconego pamięci prof. Jana Andrzeja Czubka (praca zbiorowa). Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH, Kraków, 29 listopada 1996.
12. K. Korbel: *Profilaktyka i terapia antyszumowa układów elektroniki „Front-End"*. Skrypty Uczelniane nr 1523, Wydawnictwa AGH, Kraków 1997.
13. A. Oleś: *Metody doświadczalne fizyki ciała stałego*. Wydanie drugie zmienione i uzupełnione, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1998.
14. B. Dziunikowski: *Zastosowania izotopów promieniotwórczych. Część II*. Wydawnictwa AGH, Kraków 1998.
15. J. Wolny: *Podstawy fizyki*. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 1998.
16. J.M. Massalski, J. Studnicki: *Legalne jednostki miar i stałe fizyczne*. Wydanie IV poprawione i rozszerzone, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
17. *Ćwiczenia laboratoryjne z fizyki dla studentów zaocznych,* pod redakcją Witolda Zielińskiego. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 1999.
18. J. Janczyszyn: *Materiały pomocnicze do wykładu fizyki*. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 1999.
19. Z. Kąkol: *Fizyka dla inżynierów*. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 1999.
20. W. Łużny: *Wstęp do nauki o polimerach*. Skrypty Uczelniane nr 1564, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 1999.
21. J. Ostachowicz: *Technika opracowania danych pomiarowych w ćwiczeniach laboratoryjnych z fizyki*. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 1999.
22. B. Bednarek, A. Bolewski, M. Chyla, J. Cieślak, T. Kowalski, E. Łącki, E. Rulikowska, Z. Sanok, Z. Stęgowski, J. Wolny, W. Zieliński: *Zeszyt A do ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki,* pod redakcją Janusza Wolnego. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 2000.
23. K. Korbel: *Układy elektroniki „Front-End"*. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków 2000.
24. K. Kułakowski: *Automaty komórkowe*. Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH, Kraków 2000.

Z6. Odznaczenia nadane pracownikom WFiTJ AGH w latach 1991–2000

Rok	**Brązowy Krzyż Zasługi**	**Srebrny Krzyż Zasługi**	**Złoty Krzyż Zasługi**	**Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski**	**Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski**	**Medal Komisji Edukacji Narodowej**
1991						B. Dziunikowski
1993						T. Florkowski K. Jeleń
1994		A. Zięba				A. Kołdziejczyk
1995	T. Dąbek	S. Kaprzyk A. Lenda			J. Niewodniczański	A.Maksymowicz K. Krop
1996		W. Dąbrowski J. Korecki A. Paja W. Sikora		H. Figiel D. Kisielewska		D. Kisielewska A. Lenda A. Rozkrut M. Wasilewska-Radwańska
1997				J. Adamowski A. Kołodziejczyk		
1998		M. Chyla Z. Kąkol K. Kułakowski J. Maciejewicz M. Nawalany J. Wolny	L. Dargel-Sulir K. Eskreys M. Myszkowska-Olszewska K. Wierzbanowski J. Woźniak	K. Jeleń A. Kreft S. Nizioł	T. Florkowski K. Korbel	J. Adamowski A. Kreft

1999	F. Pach	H. Mróz B. Ostachowicz L. Petryka M. Przybylski J. Pszczoła K. Sobczyk	S. Dubiel J. Horzemska J. Lasa B. Muryn K. Różański			H. Figiel S. Kaprzyk Z. Kąkol J. Korecki W. Łużny A. Paja J. Wolny A. Zięba
2000	M. Berski C. Wolak	A. Baczmański E. Baliga A. Bombik T. Dąbek A. Dydejczyk A. Feuer J. Jerzykowski J. Kulka B. Leśniewska W. Łużny L. Pytlik J. Żukrowski	S. Bednarek S. Kaprzyk C. Kapusta A. Lenda A. Zięba			E. Rulikowska-Zarębska

Z7. Ważniejsze nagrody przyznane pracownikom WFiTJ AGH w latach 1991–2000

Nagroda Prezesa Rady Ministrów

Paweł Gryboś	1996
Jacek Tarasiuk	1997

Nagroda Ministra Edukacji Narodowej

Janusz Wolny	– nagroda indywidualna	1993
Piotr Barta Wojciech Łużny Stanisław Nizioł	– nagroda zespołowa	1994
Leszek Turczynowicz-Suszycki	– nagroda indywidualna	1994
Władysław Dąbrowski Paweł Gryboś Marek Idzik	– nagroda zespołowa	1996
Janusz Adamowski Stanisław Bednarek Bartłomiej Szafran	– nagroda zespołowa	1999
Andrzej Oleś	– nagroda indywidualna	1999

Nagrody Polskiego Towarzystwa Fizycznego

Nagroda specjalna

Andrzej Oleś 1995

Nagroda Naukowa im. Wojciecha Rubinowicza

Józef Korecki (wraz z synem Pawłem Koreckim z UJ) 1999

Nagroda im. prof. Władysława Taklińskiego
za wybitne osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki

Bohdan Dziunikowski	1991
Tomasz Płazak	1993
Kazimierz Jeleń	1994
Kazimierz Korbel	1996
Tadeusz Florkowski	1997
Kazimierz Przewłocki	1998
Andrzej Lenda	1999

Z8. Skład Rady WFiTJ AGH w dniu 18 grudnia 2000 r.

Samodzielni pracownicy naukowi

1. prof. dr hab. Janusz ADAMOWSKI
2. prof. dr hab. Edward CHRUŚCIEL
3. prof. dr hab. inż. Władysław DĄBROWSKI
4. prof. dr hab. Stanisław DUBIEL
5. prof. dr hab. inż. Bohdan DZIUNIKOWSKI
6. prof. dr hab. Henryk FIGIEL
7. prof. dr hab. Barbara HOŁYŃSKA
8. prof. dr hab. Kazimierz JELEŃ
9. prof. dr hab. Stanisław KAPRZYK
10. prof. dr hab. Czesław KAPUSTA
11. prof. dr hab. Danuta KISIELEWSKA
12. prof. dr hab. Andrzej KOŁODZIEJCZYK
13. prof. dr hab. Józef KORECKI
14. prof. dr hab. inż. Andrzej KREFT
15. prof. dr hab. Karol KROP
16. prof. dr hab. Krzysztof KUŁAKOWSKI
17. prof. dr hab. inż. Jan LASA
18. prof. dr hab. Andrzej MAKSYMOWICZ
19. prof. dr hab. Bogdan MURYN
20. prof. dr hab. inż. Jerzy NIEWODNICZAŃSKI
21. prof. dr hab. Stanisław NIZIOŁ
22. prof. dr hab. inż. Kazimierz PRZEWŁOCKI
23. prof. dr hab. Jarosław PSZCZOŁA
24. prof. dr hab. inż. Kazimierz RÓŻAŃSKI
25. prof. dr hab. inż. Stefan TACZANOWSKI
26. prof. dr hab. inż. Krzysztof WIERZBANOWSKI

27. dr hab. Stanisław BEDNAREK, prof. AGH
28. dr hab. Jolanta GILEWICZ-WOLTER, prof. AGH
29. dr hab. inż. Jerzy JANCZYSZYN, prof. AGH
30. dr hab. inż. Zbigniew KĄKOL, prof. AGH
31. dr hab. Andrzej LENDA, prof. AGH
32. dr hab. inż. Wojciech ŁUŻNY, prof. AGH
33. dr hab. Antoni PAJA, prof. AGH
34. dr hab. Wiesława SIKORA, prof. AGH
35. dr hab. Leszek TURCZYNOWICZ-SUSZYCKI, prof. AGH
36. dr hab. Marta WASILEWSKA-RADWAŃSKA, prof. AGH
37. dr hab. Janusz WOLNY, prof. AGH
38. dr hab. inż. Andrzej ZIĘBA, prof. AGH
39. doc. dr hab. inż. Andrzej MARKOWICZ
40. dr hab. inż. Andrzej KOZŁOWSKI
41. dr hab. inż. Marek LANKOSZ
42. dr hab. inż. Marek PRZYBYLSKI
43. dr hab. inż. Zbigniew TARNAWSKI

Przedstawiciele pozostałych nauczycieli akademickich

1. dr inż. Janusz CHMIST
2. dr inż. Grażyna DOMAŃSKA
3. dr Krystyna DZIUNIKOWSKA
4. dr Kinga ESKREYS
5. dr Edward JAROCKI
6. dr inż. Stefan KALITA
7. dr Wojciech KARAŚ
8. dr inż. Adam KORUS
9. dr inż. Tadeusz KUC
10. dr inż. Eugeniusz ŁĄCKI
11. dr inż. Leszek PETRYKA
12. dr Krzysztof TUREK
13. dr inż. Dariusz WĘGRZYNEK
14. dr Wiesław WOCH
15. mgr inż. Antoni DYDEJCZYK

Dyrektor Administracyjny Wydziału

16. dr inż. Jan KULKA

Przedstawiciele pozostałych pracowników

17. Zenon OPOKA
18. mgr Krystyna SOBCZYK
19. Tadeusz TORA
20. mgr Grażyna WALUŚ

Przedstawiciele studentów

1. Robert HALABOWSKI
2. Grzegorz KRÓL
3. Małgorzata MIZERSKA
4. Łukasz M. MUSIALIK
5. Paweł PAŚCIAK
6. Grzegorz SAWINA
7. Wojciech SKAWIŃSKI
8. Piotr STARUCH
9. Joanna SZEWCZYK

Uczestniczący z głosem doradczym emerytowani profesorowie i docenci

1. prof. dr hab. inż. Tadeusz FLORKOWSKI
2. prof. dr hab. inż. Kazimierz KORBEL
3. prof. dr Jerzy M. MASSALSKI
4. prof. dr hab. Andrzej OLEŚ
5. doc. dr Kazimierz OSTROWSKI

DODATKI

D1. Physics for Industry – Industry for Physics

Andrzej Oleś, *Postępy Fizyki* 42 nr 6/1991, s. 710–711

W dniach 17–19 września 1991 roku odbyła się w Krakowie konferencja *Physics for Industry – Industry for Physics*. Konferencja została zorganizowana na Wydziale Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej, a sponsorowana była przez European Physical Society oraz Polskie Towarzystwo Fizyczne. Konferencję otworzył i brał w niej aktywny udział prezes EPS profesor M. Jacob.

W konferencji wzięło udział 150 osób, w tym sześćdziesięciu przedstawicieli fizyki lub przemysłu z zagranicy. Byli mianowicie uczestnicy z Anglii, Belgii, Białorusi, Czechosłowacji, Francji, Holandii, Izraela, Niemiec, Portugalii, Rosji, Szwajcarii, Szwecji, Turcji, Ukrainy, Węgier i Włoch.

W czasie konferencji wygłoszono 12 referatów plenarnych, przy czym na prelegentów proszeni byli wybitni specjaliści europejscy. W referatach plenarnych przedstawiono rozliczne problemy istotne dla kontaktu fizyki z przemysłem. I tak np.: omawiano zagadnienia współczesnej mikroelektroniki i roli fizyków w jej rozwiązaniach; przedstawiono perspektywy nowych zastosowań cienkich warstw oraz możliwości zastosowań nieliniowej optyki; podawano liczne przykłady zadań istotnych dla przemysłu podejmowanych przez fizyków.

Bardzo interesujące były referaty na temat nowych materiałów, np. przewodzących polimerów czy pewnych materiałów i ich własności w silnych polach magnetycznych czy wreszcie na temat układów ciężkofermionowych; również pouczające były przykłady rozwoju współczesnych technologii przy konstrukcji wielkich urządzeń fizycznych. Przeprowadzona ogólna dyskusja wykazała potrzebę wymiany myśli w ramach organizowanych konferencji.

W czasie konferencji przedstawiono 100 plakatów, a za najciekawsze przyznano sześć nagród w postaci pięknie ilustrowanych książek pt. *Poland*. Przedstawione plakaty obejmowały zagadnienia dotyczące nowych materiałów, oryginalnych konstrukcji i rozwiązań technologicznych.

Częścią integralną konferencji była duża wystawa aparatury badawczej. Wzięło w niej udział 14 firm zagranicznych oraz parę polskich instytutów naukowych. Z ważniejszych firm wymieńmy: Philips, Comef, Instron, Zeiss, Tesla, Struers, Metrimpex, Uniexport. Wystawę zwiedziło wielu naukowców i to nie tylko uczelni krakowskich. Ze względu na atrakcyjność wystawy nauczyciele organizowali nawet wycieczki dla uczniów szkół średnich.

Dodajmy, że dla uczestników konferencji oraz wystawy zorganizowano w ramach konferencji zwiedzanie Wawelu oraz Kopalni Soli w Wieliczce.

W czasie konferencji odbyło się półdniowe spotkanie Active Committee of Applied Physics and Physics in Industry of EPS oraz w AGH 20 września jednodniowe spotkanie Associate Members, gromadzące wybitnych przemysłowców zagranicznych. W części roboczej tego spotkania wygłoszono między innymi dwa referaty przedstawiające sytuację przemysłu polskiego (prof. S. Porowski i dr T. Syryjczyk) i jego możliwości współpracy z kapitałem zagranicznym. W obu wspomnianych spotkaniach uczestniczył jako przewodniczący prezes EPS.

Z nadchodzących listów z podziękowaniami można wnosić, że konferencja była udaną imprezą.

D2. Marian Mięsowicz nie żyje

A.F., *Gazeta Wyborcza*, dodatek *Gazeta w Krakowie*, Nr 83 (565), 7 kwietnia 1992 r.

W niedzielę 5 kwietnia zmarł jeden z najwybitniejszych fizyków polskich, prof. Marian Mięsowicz.

Urodził się w 1907 r. we Lwowie. Po śmierci rodziców przeniósł się w 1919 r. do Krakowa. Ukończył studia na Wydziale Filozoficznym UJ, uzyskując w 1932 r. stopień doktora, a w 1937 r. habilitację. Od 1931 r. związany był z Akademią Górniczą w Krakowie. W czasie okupacji wykładał fizykę na Tajnym Uniwersytecie Jagiellońskim.

Po wojnie kontynuował pracę naukową w AGH, biorąc równocześnie udział w licznych eksperymentach i pracach za granicą Przez wiele lat kierował stworzonym przez siebie Międzyresortowym Instytutem Fizyki i Techniki Jądrowej AGH oraz Zakładem Fizyki Wysokich Energii w IFJ.

W latach 30. był autorem wielu pionierskich (na skalę światową) prac z fizyki ciekłych kryształów. Po wojnie prowadził (jako jeden z pierwszych uczonych w Polsce) badania dotyczące fizyki wysokich energii. W latach 60. wprowadził grupę krakowskich fizyków do Międzynarodowego Centrum Badań Nuklearnych (CERN) w Genewie.

Nauka nie była jedyną Jego pasją: szczególnie umiłował Tatry. Stworzył ponadto wyjątkową amatorską kolekcję przezroczy poświęconych malarstwu, znaną szerokiemu gronu Jego przyjaciół. W pamięci bliskich i współpracowników pozostanie jako człowiek wielkiego umysłu i serca.

Pogrzeb odbędzie się 9 kwietnia o g. 12.30 na cmentarzu Rakowickim.

D3. Profesor Jerzy Niewodniczański
Prezes Państwowej Agencji Atomistyki
Nukleonika 37 No. 3/1992

W dniu 21 sierpnia 1992 r. premier Hanna Suchocka mianowała Profesora dra hab. Jerzego Niewodniczańskiego na prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Prof. Jerzy Niewodniczański urodził się 20 stycznia 1936 r. w Wilnie. W 1957 r. ukończył Wydział Geologiczno-Poszukiwawczy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, w 1965 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dziedzinie fizyki technicznej, a w 1971 r. został doktorem habilitowanym. W roku 1986 otrzymał nominację na profesora nadzwyczajnego nauk technicznych w dziedzinie geofizyki.

Prof. J. Niewodniczański w latach 1974–1979 kierował Zakładem Geofizyki Jądrowej AGH, a w latach 1984–1987 był prorektorem tej uczelni. Od 1988 r. kieruje zespołem fizyków w AGH w Krakowie, początkowo jako dyrektor Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej, a od 1990 r. jako dziekan wydziału o tej samej nazwie.

Prof. J. Niewodniczański jest członkiem komitetów fizyki i geofizyki Polskiej Akademii Nauk, rad naukowych Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej w Warszawie oraz Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie, jak również przewodniczącym Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk o Ziemi i Polskiego Towarzystwa Fizycznego, będąc też wiceprezesem Zarządu Głównego PTF.

Prof. J. Niewodniczański był kierownikiem naukowym ekspedycji badawczych w góry Peru, Boliwii i Afganistanu. Był również ekspertem Międzynarodowej Agencji Atomowej w Tanzanii, Kenii, Jordanii i Rumunii. W latach 1979–1982 był profesorem fizyki na Uniwersytecie w Jos, w Nigerii. Wykładał także na licznych, różnego typu, kursach w kraju i za granicą, w tym organizowanych przez MAEA. Prowadził szereg prac badawczych w zakresie stosowanej fizyki jądrowej, jest autorem wielu publikacji naukowych.

Prof. J. Niewodniczański mieszka na stałe w Krakowie. Jest żonaty i ma dwie dorosłe córki.

D4. XXXII Zjazd Fizyków Polskich

Bernard Jancewicz, *Postępy Fizyki* 45 nr 2/1994, s. 175–183

Przez trzy dni z okładem (20–23 września 1993 r.) odbywał się w Krakowie XXXII Zjazd Fizyków Polskich. Był on o połowę liczniejszy od poprzedniego zjazdu przed dwoma laty w Poznaniu. Do Krakowa przyjechało 515 uczestników z 17 ośrodków. Największe delegacje: Kraków – 106 osób, Warszawa – 95, Poznań – 40, Bydgoszcz i Lublin – po 29, Wrocław – 26, Szczecin – 17. Dużą grupę stanowili nauczyciele szkół podstawowych i średnich.

Naukowa strona zjazdu była przygotowana bardzo starannie. Składała się z godzinnych wykładów plenarnych i sesji plakatowej. Wykłady podzieliłbym na trzy działy, przepraszając za ewentualny subiektywizm w zaklasyfikowaniu:

I. Fizyka czysta:
Andrzej Białas (Kraków) – *Intermitencja*,
Günter Flügge (Akwizgran) – *Future research in high energy physics*,
Jan Gaj (Warszawa) – *Półprzewodniki półmagnetyczne*,
Zdzisław Szymański (Warszawa) – *Miejsce fizyki jądrowej wśród nauk przyrodniczych*,
Janusz Morkowski (Poznań) – *Struktura elektronowa a magnetyzm ciał stałych*,
Maria Giller (Łódź) – *Fluktuacje w kosmicznym promieniowaniu mikrofalowym*,
Bohdan Paczyński (Princeton) – *Błyski gamma we Wszechświecie*,
Tadeusz Paszkiewicz (Wrocław) – *Wiązki kwazicząstek w przestrzeniach anizotropowych*,
Andrzej Budzanowski (Kraków) – *Big Bang w fizyce jądrowej*.

II. Fizyka stosowana i pogranicza fizyki:
Andrzej Oleś (Kraków) – *Fizyka a technika*,
Marek Sadowski (Świerk) – *Aktualny stan badań termojądrowych*,

Artur Ekert (Oksford) – *Kryptografia kwantowa*,
Ryszard Tadeusiewicz (Kraków) – *Sieci neuronowe*.

III. Dydaktyka fizyki:
Alfred Pflug (Dortmund) – *Modern physics related to everyday life*.

Warto liczby tych wykładów porównać z odpowiednimi liczbami ze zjazdu w Poznaniu: tam dział I – 5 wykładów, dział II – 7 wykładów, dział III – 0. Widać więc wyraźne przesunięcie w stronę fizyki czystej. Znamienne jest docenienie dydaktyki – odpowiada to znanemu faktowi, że w Krakowie wydawany jest miesięcznik PTF-u *Foton* poświęcony właśnie nauczaniu fizyki.

Zjazd odbywał się w gmachu Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH i z tej instytucji rekrutował się w większości Komitet Organizacyjny pod przewodnictwem prof. Jerzego Niewodniczańskiego. Po powitaniu wszystkich zgromadzonych przez przewodniczącego Komitetu Organizacyjnego i otwarciu zjazdu przez prof. Stefana Pokorskiego, prezesa Zarządu Głównego PTF, odbyło się wręczenie nagród Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Z braku miejsca nie będę wymieniać wszystkich nagród, wspomnę tylko, że najwyższą nagrodę Towarzystwa – Medal Mariana Smoluchowskiego – otrzymał prof. Stanisław Kielich za osiągnięcia w optyce nieliniowej.

Inauguracyjny wykład prof. Andrzeja Białasa dotyczył tych dziedzin fizyki, w których występują fluktuacje. Sam tytuł – *Intermitencja* – niewtajemniczonym niewiele mówił, dlatego trzeba było zacząć od zdefiniowania tego pojęcia. Otóż intermitencja występuje wtedy, gdy rozkład jakiejś wielkości (np. liczba zarejestrowanych cząstek w zależności od energii) ma fluktuacje niewyróżniające żadnej skali. Objawia się to tym, że po zawężeniu przedziału, w którym dokonujemy pomiaru (w naszym przykładzie energii zliczanych cząstek), ale z jednoczesnym zwiększeniem zdolności rozdzielczej, fluktuacje nie ulegają zmniejszeniu. Jest to swoiste samopodobieństwo rozkładów analogiczne do fraktali. Okazało się, że ta własność rozkładów jest dość powszechna. Oto przykłady występowania intermitencji: turbulencja, rozkłady galaktyk, przejścia fazowe II rodzaju, fragmentacja jąder, trzęsienia ziemi, fale morskie, produkcja cząstek elementarnych, wskaźnik giełdowy. Na moje pytanie o sens i pochodzenie samego słowa usłyszałem odpowiedź, że można go przetłumaczyć jako „palpitacja", bo stosowane jest przy nieregularności pracy serca. Ktoś z sali uzupełnił, że niektórzy po polsku mówią na to migotanie, a sam termin wprowadził do fizyki w latach 40. Lew Landau.

Profesor Günter Flügge był zaproszony na konferencję organizowaną niedaleko Zakopanego i zgodził się wystąpić również na Zjeździe Fizyków Polskich. Jest członkiem Europejskiego Komitetu Przyszłych Akceleratorów

i zna wiele szczegółów doświadczeń planowanych do roku 2000. Przed tymi doświadczeniami postawiono następujące zadania: test ścisłości modelu standardowego, szukanie kwarku „szczytowego" *t* (*top quark*), poszukiwanie bozonów Higgsa, zbadanie naruszenia symetrii CP, wyjście poza model standardowy (supersymetria, złożoność cząstek fundamentalnych). Wykład był bogato ilustrowany efektownymi rysunkami projektowanych urządzeń, a duże wrażenie robiły zdjęcia rozległych krajobrazów z dorysowanymi liniami obrazującymi przebieg podziemnych kanałów dla akceleratorów. Miło było dowiedzieć się, że rozwijany będzie dział pod nazwą „beauty physics" (fizyka piękna). Oczywiście nie chodzi o wspieranie salonów kosmetycznych, lecz o badanie zderzeń kwarku „dennego" *b* (*bottom*), zwanego też pięknym (*beautiful*), z odpowiadającą mu antycząstką.

Profesor Jan Gaj przestawił dziedzinę badań zainicjowaną w Polsce w latach 70. i podjętą w wielu znaczących laboratoriach na świecie. Półprzewodnik nabiera własności magnetycznych, jeśli odebrać mu część kationów i zastąpić je jonami magnetycznymi. Objaśnienia nazwy półprzewodnik półmagnetyczny są dwie: a) występuje silna zależność własności magnetycznych od parametrów zewnętrznych, podobnie jak w półprzewodnikach – własności elektrycznych od parametrów zewnętrznych; b) była potrzeba odróżnienia tych substancji nazwą od półprzewodników magnetycznych poznanych wcześniej. Godne uwagi jest to, że w przypadku półprzewodników półmagnetycznych występuje ogromna łatwość budowania studni kwantowych przez tworzenie warstw domieszkowanych i czystych – tym samym można łatwo sprawdzać zadania z elementarnej mechaniki kwantowej. Dla mnie uderzające było to – a jest to rzadkość w historii fizyki – że nazwa angielska (*semimagnetic semiconductor*) powstała jednocześnie z polską, bo została zaproponowana przez Polaków.

Wykład prof. Zdzisława Szymańskiego miał trochę za ogólny tytuł; ja bym wybrał raczej *Fizyka jądrowa wobec innych działów fizyki*. Chodziło bowiem o znaczenie zdobytej wiedzy z fizyki jądrowej w takich dziedzinach, jak kosmologia czy astrofizyka, oraz o związki z nadprzewodnictwem, nadciekłością i teorią drgań mechanicznych. Co do związków z kosmologią usłyszeliśmy wyjaśnienie rozpowszechnienia głównych pierwiastków we Wszechświecie. Na przykład, względny udział neutronów w 3 i ¾ minuty po Wielkim Wybuchu określił zawartość helu. A z trzech cząstek alfa powstaje jądro ^{12}C tylko dzięki istnieniu pewnego stanu wzbudzonego w jądrze węgla. Podobieństwo do astrofizyki leży w tym, że występują związki deformacji jądra z jego energią obrotową: inaczej jest w przypadku kształtu kulistego, inaczej w przypadku spłaszczonej tarczy i wydłużonej rurki – to wszystko obserwuje się też w układach gwiazdowych. O związkach z nadprzewodnictwem i nadciekłością ma świadczyć

to, iż w pierwszym przybliżeniu nukleony w jądrze oraz elektrony w metalu są opisane przez gaz fermionowy, a w jądrze również występuje kondensacja par fermionów. Analogią do teorii drgań jest warunek Bohra–Mottelsona dla zależności energii jądra od liczb kwantowych podobny ponoć do warunku powstawania figur Lissajous. Piszę „ponoć", bo było to powiedziane za szybko i nie miałem czasu, aby to dostrzec.

Profesor Janusz Morkowski przedstawił wiele skomplikowanych wzorów w ramach teorii funkcjonału gęstości lokalnej. Chyba tylko temu, że jestem teoretykiem, mogę zawdzięczać, iż rozpoznawałem znaczenie symboli w tych wzorach. Nie wiem, jak radzili sobie inni słuchacze, zwłaszcza nauczyciele obecni na sali. Przypuszczam, że zostały im w pamięci tylko uwagi początkowe i końcowe o tym, że dzięki szybkim komputerom, które „dotarły już pod strzechy", zadawszy położenia jąder w sieci o wybranej symetrii i liczbę elektronów przypisanych każdemu atomowi, można metodami iteracyjnymi obliczyć strukturę pasmową danego ciała, tudzież liczbę elektronów $n_\uparrow$ ze spinami w górę i liczbę $n_\downarrow$ ze spinami w dół, a wtedy różnica $n_\uparrow - n_\downarrow$ daje namagnesowanie. Można też obliczyć np. stałą sieci, energie stanów ferro-, antyferro- i paramagnetycznych, powierzchnię Fermiego. Można już projektować materiały o zadanych z góry własnościach, ale wytwarzać je tylko jako cienkie warstwy, np. powłoki niewykrywalne przez radar.

Dużą część swojego wykładu prof. Maria Giller poświęciła opisowi rozwoju Wszechświata po Wielkim Wybuchu. Bardzo ciekawe na tym tle jest pytanie, kiedy i dlaczego pojawiły się fluktuacje struktury Wszechświata. One z kolei wpływają na fluktuacje promieniowania cieplnego wychodzącego z danego fragmentu przestrzeni. Pozostałość po tym promieniowaniu wypełniająca przestworza ma dziś temperaturę 2,76 K i nazywa się promieniowaniem szczątkowym (reliktowym). Właśnie jego fluktuacje zostały po raz pierwszy zaobserwowane w 1992 r. przez satelitę COBE, a ogłoszone wiosną bieżącego roku na zjeździe fizyków amerykańskich. (Oto jak ważne są zjazdy fizyków w Stanach Zjednoczonych!). Obrazki nieba z kolorowymi plamami owych fluktuacji naniesionymi przez komputer przykuwały uwagę słuchaczy. Szkoda tylko, że tak pasjonujący temat był beznamiętnie przedstawiany.

Zupełnie inny sposób prezentacji wybrał prof. Bohdan Paczyński, wychowanek Uniwersytetu Warszawskiego pracujący w Princeton, opowiadając o odkrytych niedawno zadziwiających błyskach promieniowania gamma dochodzących z różnych kierunków nieba. Wszystko zaczęło się 25 lat temu, gdy umieszczono satelity wojskowe do kontroli przestrzegania zakazu wybuchów termojądrowych. A najlepiej to robić, rejestrując promieniowanie gamma. Skoro zaprzestano już prób termojądrowych, to rejestrowanym impulsom gamma

można było przypisać tylko pochodzenie kosmiczne. Niewiele to dawało informacji, dopóki nie można było określić kierunku przychodzenia kwantów. Przypuszczano, że ich źródła znajdują się w naszej Galaktyce. Dopiero dwa lata temu na nowym satelicie umieszczono przyrząd, który mógł wykrywać owe kierunki. Szokiem było spostrzeżenie, że błyski pochodzą spoza płaszczyzny Galaktyki. Ale nadal jest dużo niewiadomych co do natury ich pochodzenia. Źródłami mogą być np. komety, asteroidy, gwiazdy neutronowe, czarne dziury, czyli przede wszystkim małe obiekty. Wykład był przedstawiony z dużą werwą i pasją, z elementami autoironii. Wykładowca zaproponował dwa nowe terminy: „astropsychologia" na objaśnienie bezwładności myślenia astrofizyków oraz „błyskowiec", zamiast angielskiego *burster*, na domniemane źródło błysków. Widać stąd, że prof. Paczyński przyswoił sobie amerykańską zdolność wprowadzania żartobliwych słów do terminologii fizycznej. Przypuszczam, że nie ja jeden nazwałbym ten wykład najlepszym na całym zjeździe.

Profesor Tadeusz Paszkiewicz zmienił nieco tytuł swojego wykładu; w programie napisano *Fononowe obrazy kryształów*, a na foliogramie pojawiło się *Wiązki kwaziczą*stek *w przestrzeniach anizotropowych*. Duża część wykładu poświęcona była omówieniu doświadczeń z parami nadpłynnego helu i ze wzbudzaniem wiązek fononów przez wybiórcze nagrzewanie fragmentów powierzchni ciała stałego promieniem laserowym. Potem pojawiły się elementy opisu teoretycznego tych zjawisk z użyciem przestrzeni odwrotnej (tzn. przestrzeni wektorów falowych), a w niej powierzchni stałej energii nazywanych dowcipnie powierzchniami powolności. Niestety, niepostrzeżenie dla wykładowcy skończył się przydzielony mu czas i dopiero w części przeznaczonej na pytania i dyskusję słuchacze upomnieli się o obrazy fononowe. A było warto, bo dzięki temu zobaczyliśmy urzekające obrazy rozkładu fononów odpowiadające symetrii kryształu, w którym owe fonony się rozchodziły.

Z wykładu prof. Andrzeja Budzanowskiego dowiedzieliśmy się, że fizycy badają stany wzbudzone jądra o zwiększonej objętości, a przez to o gęstości zmniejszonej około sześć razy. Wtedy odległości między nukleonami wynoszą około 2 fm (fm można czytać jako fermi albo femtometr, czyli 10^{-15} m, na granicy zasięgu sił jądrowych). Nazywa się to jądrami gorącymi. Taki układ jest wyjątkowo nietrwały – może nastąpić rozpad zwany przez innych „małym wybuchem" (*little bang*), a przez grupę prof. Budzanowskiego „wielkim wybuchem jądrowym" (*nuclear big bang*). Moim zdaniem jest to zawłaszczenie znanej z kosmologii nazwy dla zareklamowania własnej dziedziny badań. Na usprawiedliwienie pomysłodawców można stwierdzić, że występuje tutaj odpowiednik promieniowania szczątkowego w postaci strumienia niskoenergetycznych pionów.

W drugiej grupie tematycznej (fizyka stosowana i pogranicza fizyki) pierwszy był wykład prof. Andrzeja Olesia podzielony na dwie zasadnicze części: fizyka technice i technika fizyce. W obu częściach zobaczyliśmy przeważnie wyliczenie przykładów, a było ich tyle, że nie starczyło czasu na objaśnienie wszystkich haseł. Może należało wybrać tylko niektóre przykłady i powiedzieć o nich więcej?

Co do wykładu prof. Marka Sadowskiego miałem wątpliwości, czy jest to jeszcze fizyka czysta, czy już stosowana. Zdecydowałem się na drugą możliwość, gdyż przeważa tu pokonywanie trudności technicznych dla zaprzęgnięcia znanych reakcji syntezy do służby człowiekowi. Chodzi o syntezę deuteru z trytem lub deuteru z deuterem dla utworzenia jąder helu i wykorzystanie wyzwalanej przy tym energii. Ma się to odbyć w gorącej plazmie zawierającej wymienione jądra. Budowane jest wielkie urządzenie zwane Joint European Tokamak (Wspólny Europejski Tokamak), w którym już ponoć „parametr syntezy zbliży się do jądrowego eldorado". Drugim ważnym kierunkiem poszukiwań są eksperymenty laserowe, a trzecim – wyładowania elektryczne dające sznur gorącej plazmy. Dowiedzieliśmy się, że do niedawna polskie instytucje badające plazmę pracowały w odosobnieniu, a dopiero ostatnio Sekcja Fizyki Plazmy przy Komitecie Fizyki PAN doprowadziła do tego, że to środowisko zaczyna powoli się kontaktować i wymieniać informacje.

Doktor Artur Ekert z Oksfordu, wychowanek Uniwersytetu Jagiellońskiego, przygotował wykład, w którym udało się znaleźć właściwy kompromis między przystępnością prezentacji a wyczerpaniem tematu. (Co to znaczy wyczerpanie tematu? Skąd laik ma wiedzieć, czy temat został wyczerpany? Po prostu chodzi mi o wyczerpanie punktów przedstawionych na początku wykładu). Po opisie historii kryptografii (wiedzy o szyfrach) wykładowca przedstawił „kluczowe" jej zagadnienie, tzn. problem ułożenia i przesłania klucza, którym nadawca i odbiorca wiadomości muszą dysponować i chronić go przed niepożądanymi ciekawskimi. W klasycznych kanałach komunikowania się można wykonać pomiar nośnika informacji, nie zaburzając go. Natomiast mechanika kwantowa dostarcza takich nośników, które ujawniają ingerencję niepożądanego obserwatora. Do tego najbardziej nadają się korelacje spinów dwóch cząstek powstających przy rozpadzie stanu singletowego, zjawisko blisko związane ze słynnym paradoksem Einsteina, Podolskiego i Rosena.

Za podobnie udane uznałbym wystąpienie prof. Ryszarda Tadeusiewicza na temat sieci neuronowych. Zainteresowanie nimi pojawiło się stąd, że tradycyjne techniki obliczeniowe stosowane w komputerach doprowadziły do pewnego kresu – jesteśmy coraz bardziej niezadowoleni z coraz potężniejszych komputerów. W nowo rozwijanej dziedzinie rozważa się systemy współbieżne,

zwane też równoległymi, wzorując się na układach nerwowych organizmów żywych. Pojawiają się próby modelowania elementów układu nerwowego człowieka, w których występuje tzw. współbieżność masowa (*massive parallelity*). W sztucznych sieciach neuronowych można się obejść bez oprogramowania, bo komputery na nich oparte uczą się same. Nadają się one przede wszystkim do naśladowania bardziej intuicyjnych działań mózgu, takich jak rozpoznawanie obrazów i mowy czy podświadomość. Istnieją już w sprzedaży procesory z połączeniami neuronowymi, są oferowane całe neurokomputery. Aliści poruszamy się raczej w skali mózgu mrówki niż człowieka.

Jedyny wykład plenarny poświęcony dydaktyce fizyki miał prof. Alfred Pflug z Dortmundu. Wykład polegał przede wszystkim na pokazach wielu prostych, ale efektownych doświadczeń. Jednocześnie z wejściem wykładowcy wniesiono dwa stoły pełne rekwizytów i od tej chwili zaczęło się kunsztowne widowisko. Na przykład zobaczyliśmy szklankę z jakimś napojem postawioną na tacy. Chwyciwszy za trzy sznurki przywiązane do tacy, profesor zaczął wywijać tacą a to jak wahadłem, a to zataczając pionowe okręgi. Przy tym nie wylała się ani jedna kropla płynu, co nie było wielką sztuką, ale ważne było objaśnienie tego faktu – otóż w lokalnym układzie odniesienia związanym ze szklanką siła grawitacyjna była cały czas prostopadła do powierzchni tacy, było to zapewnione przez siły sprężystości sznurków, które nie mogły przenieść żadnych sił o poprzecznych składowych.

W innym doświadczeniu profesor wziął trzy kulki z substancji przypominającej żelatynę i rzucił nimi po kolei z całej siły w tablicę. Kulki rozpłaszczyły się i przykleiły do tablicy. Po dłuższej chwili nabrały znowu kształtu kulistego i spełzły po tablicy, upadając w końcu na podłogę. To wszystko miało być ilustracją tezy, iż układy atomowe mogą znajdować się w różnych stanach. Widzieliśmy też na rzutniku pisma rozbijanie młotkiem kryształków soli i cukru. Pierwsze z nich po stłuczeniu zachowują regularne kształty, drugie zamieniają się na proszek. Różnica skutków bierze się stąd, że sól jest kryształem jonowym, a cukier – molekularnym. Było wiele innych doświadczeń na rzutniku pisma dowodzących, że to urządzenie powinno być wykorzystywane nie tylko do wyświetlania foliogramów. Na przykład można postawić przezroczyste płaskie naczynie z wodą, na powierzchnię wody nasypać zasypki dla niemowląt, a potem spuścić kroplę detergentu, który rozpycha tę zasypkę do brzegów naczynia. Z porównania otrzymanej powierzchni uwolnionej od zasypki i objętości początkowej kropli detergentu można oszacować rozmiary jednej cząsteczki detergentu. Nie będę opisywać wszystkich pokazanych doświadczeń, bo było ich tyle, że przewodniczący obradom prof. Mieczysław Subotowicz oficjalnie zamknął sesję, ale pozwolił

wykładowcy i słuchaczom pozostać na sali i dokończyć pokazy, które trwały jeszcze pół godziny. Dzięki temu m.in. popatrzyliśmy przez jedwabny szal na światło małej żaróweczki (zasilanej płaską baterią) i ujrzeliśmy piękne dwuwymiarowe zjawisko dyfrakcji.

Przesłanie całego występu prof. Pfluga sprowadza się do następujących tez. Panuje powszechne przekonanie, że zjawiska fizyki współczesnej są zbyt skomplikowane i odległe od codziennych doznań i potrzebują wyrafinowanej i kosztownej aparatury, aby pokazać je większemu audytorium. Nawet nauczyciele podzielają przekonanie, że tylko film kinowy lub film wideo może dostarczyć pełnej informacji w tym względzie. Wykładowca pokazał jednak, że istnieją doświadczenia z przedmiotami używanymi w gospodarstwie domowym uwidoczniające, że struktura naszego świata jest wyznaczona przez własności atomów i ich oddziaływania. A poza przedmiotami domowego użytku potrzebny jest dodatkowo rzutnik pisma. Tego samego dnia po południu prof. Pflug miał drugi występ w Instytucie Fizyki UJ. (Wspomniałem wcześniej, że Zjazd Fizyków Polskich odbywał się w budynku Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH). Było tam też rozstrzygnięcie konkursu dla nauczycieli na przygotowanie najciekawszego pokazu na rzutniku pisma.

Jedno popołudnie Zjazdu zostało poświęcone dyskusji nad kondycją nauczania fizyki w Polsce, dyskusji prowadzonej przez dr Zofię Gołąb-Meyer. Po krótkim słowie wstępnym prowadząca oddała głos mgrowi Henrykowi Szaleńcowi z kuratorium krakowskiego, który przedstawił wyniki ankiety na temat tego, kto uczy fizyki w szkołach. Wyniki były zasmucające, bo okazało się, że naszego przedmiotu naucza wiele osób bez uprawnień. Potrzebne są np. kolegia lub studia licencjackie dla absolwentów SN-ów. Potem prof. Bazyli Bończak jako członek Komitetu Redakcyjnego *Fizyki w Szkole* opowiedział o problemach stojących przed redakcją tego dwumiesięcznika dla nauczycieli. Redakcja pragnie podnosić poziom merytoryczny i doskonalić szatę graficzną, jednak na przeszkodzie stoi brak funduszy, a to z kolei spowodowane jest zmniejszeniem prenumeraty przez szkoły. Redakcja prosi więc o przysyłanie ciekawych artykułów, a czytelników prosi o namawianie dyrektorów szkół do prenumerowania pisma.

Organizatorzy dyskusji skłonili cztery osoby do przygotowania swoich wystąpień, co było nawet wydrukowane w programie Zjazdu: Waldemar Gorzkowski – *Olimpiady fizyczne*, Jan Blinowski – *Fizyka w szkole, podstawa programowa*, Andrzej Staruszkiewicz – *Fizyka uniwersytecka*, Ireneusz Strzałkowski – *Nauczanie fizyki w uczelniach technicznych*.

Doktor Waldemar Gorzkowski przedstawił swoje spostrzeżenia jako współorganizator krajowej i międzynarodowej olimpiady fizycznej. W krajach

byłego obozu socjalistycznego nie było źle z nauczaniem fizyki, co znajdowało swój wyraz w dużej liczbie laureatów olimpiady międzynarodowej. Dziś jest gorzej – w ostatniej olimpiadzie nie było laureatów z Polski. Niedouczenie z fizyki zaczęło się od szkół podstawowych i obecnie dotarło już do klas licealnych. Jednostki wybitne jednak jeszcze się trafiają – zorganizowany niedawno ogólnopolski konkurs uczniowskich prac naukowych z fizyki okazał się bardziej popularny, niż oczekiwano. Ogłoszono również konkurs międzynarodowy – nagrodą w nim będzie włączenie do badań naukowych. W uzupełnieniu Urszula Woźnikowska prowadząca Grupę Twórczą „Kwarki" przy Pałacu Młodzieży w Katowicach opowiedziała o konkursach, spotkaniach, pokazach i wycieczkach organizowanych dla uczniów licealnych zainteresowanych głębiej fizyką. Tu również można poszczycić się sukcesami.

Jako członek zespołu powołanego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej przedstawiony został prof. Jan Blinowski z Uniwersytetu Warszawskiego. Nawiązując do poprzednich wypowiedzi, powiedział, że przyjemnie jest obcować z uczniami odpornymi na wszelkie systemy oświatowe, ale to jest kształcenie elit. Powszechna rzeczywistość szkolna jest zupełnie inna – polska szkoła jest w stanie zapaści. Zespół, w którym znalazł się prof. Blinowski wraz z prof. Jerzym Ginterem, pracuje nad tzw. podstawą programową – jest to zakres nauczania wspólny dla wszystkich możliwości wykształcenia. Cała podstawa programowa obejmuje 35 godzin tygodniowego przebywania w szkole, a obecnie obowiązuje 25 godzin. Nie ma więc ona nic wspólnego z bieżącymi działaniami władz oświatowych, takimi jak zmniejszanie liczby godzin przeznaczonych na poszczególne przedmioty. Dotyczy ona tylko kształcenia ogólnego, tj. szkoły podstawowej i dwóch pierwszych klas liceum. Do tej podstawy włączono doświadczalne sprawdzanie hipotez, czyli to, co można sprawdzić w eksperymentach możliwych do wykonania w szkołach podstawowych, zatem fizykę klasyczną. W podstawie programowej nie umieszczono fascynujących elementów popularnonaukowych. Potem jest faza kształcenia przedmiotowego. O tej fazie prof. Blinowski może powiedzieć tylko tyle, że kształcenie dla fizyki będzie w wymiarze 3 godzin fizyki w klasie III i 5 w klasie IV. Zespół przygotowujący podstawę programową z fizyki był pod silnym ostrzałem krytyki. Padały pytania: dlaczego nie ma opisu wektorowego? dlaczego nie ma teorii względności? półprzewodników? Tego wszystkiego nie umieszczono świadomie, aby wymienić tylko to, co jest bezwzględnie konieczne, i aby wpoić przekonanie o sprawdzalności hipotez tym uczniom, którzy nie wybiorą fizyki do dalszej nauki. Wszystkie pozostałe zagadnienia można wyłożyć w klasie III i IV, gdy zaczniemy przygotowywać fizyków, lub wcześniej, jeśli niektóre licea mają profil fizyczny.

Magister Ludwik Lehman, nauczyciel fizyki z liceum w Głogowie, jako pierwszy zgłosił się do dyskusji, twierdząc, że nasz sposób uczenia fizyki jest niedobry. Wprowadzamy za dużo pojęć, np. w prawie Coulomba stałą k, stałą ε_0 i ε_r, w mechanice wektor położenia i wektor przesunięcia. Podręczniki do liceów są zbyt fachowe – przeważnie jest to bryk ze skryptu uniwersyteckiego. A cel nauczania w szkole średniej jest inny niż w wyższej. Uzupełnieniem tego wystąpienia był anonimowy głos z sali: badanie przeprowadzone w Krakowie wykazało, że uczniowie nienawidzą naszego przedmiotu – fizyka znalazła się na ostatnim miejscu obok języka rosyjskiego.

W głosie dyskusyjnym prof. Henryk Szydłowski z Uniwersytetu Adama Mickiewicza oświadczył, że uniwersytety powinny sprawować pieczę nad nauczaniem fizyki na wszystkich szczeblach. Ograniczenie się do fizyki klasycznej zabija zainteresowanie fizyką. Matury są szkołą kłamstw – korelacja między stopniem na maturze a stopniami na uczelni jest zastraszająco mała. Z matury trzeba uczynić egzamin państwowy z komisją spoza szkoły. Pan Tomasz Płazak z AGH uzupełnił: w całym województwie krakowskim egzamin z fizyki na maturze wybrało 17 osób. Trzeba wrócić do egzaminów wstępnych na fizykę. Jeśli tego nie zrobimy, to poziom fizyki w szkołach średnich dalej się obniży.

Profesor Andrzej Staruszkiewicz z UJ wyraził pogląd, że nie warto układać programów uniwersyteckich. I tak nie mają one dużego wpływu na wykładowców. Na przykład w ciągu 60 lat od powstania mechaniki Newtona dokonał się ogromny postęp w podstawie pojęciowej i oznaczeniach mechaniki, co znalazło odbicie w nauczaniu uniwersyteckim. Tyle samo czasu upłynęło teraz od powstania mechaniki kwantowej, a nie zauważamy wielkiej różnicy między podręcznikami dzisiejszymi a tymi z lat 30. Wyjaśnienie: wykładowcy nie rozumieją tej teorii, choć nie chcą się do tego przyznać. Wykładowca powinien zawsze mówić, że są niejasności w przedstawianej teorii, zwłaszcza wtedy, gdy nie on jeden to odczuwa. Dobrze jest do wykładu włączyć historię fizyki. Często twórcy nie do końca prawidłowo rozumieli swoje odkrycia. Warto zaznaczać, że jakiś fragment teorii kiedyś był inaczej rozumiany niż teraz.

Profesor Ireneusz Strzałkowski z Politechniki Warszawskiej żalił się, że występuje tendencja rugowania fizyki z programów kształcenia inżynierów. Na jego uczelni przez bliskie oddziaływania z decydentami z rad wydziałowych utrzymano ilościowy stan wykładów z fizyki na większości wydziałów. Są też kontakty między towarzystwami naukowymi PTF, PTCh, PTM i Towarzystwem Biologicznym inicjowane przez specjalnie powołany zespół. Opracowano memoriał do MEN, zaproponowano programy kształcenia tych przedmiotów na kierunkach nieuniwersyteckich. Profesor Jerzy Niewodniczański z AGH

uzupełnił ten temat: na uczelniach technicznych finansuje się fizyków w zależności od ilości zajęć usługowych na innych wydziałach. Często technicy wykładają fizykę pod innymi nazwami, a studenci nawet nie czują smaku fizyki. Ciekawe zjawisko: dlaczego jest więcej chętnych na wydziały fizyki uczelni technicznych niż na analogiczne wydziały uniwersytetów?

Sprawę relacji między pracą naukową a dydaktyką poruszył prof. Andrzej Hrynkiewicz z UJ. Panuje przekonanie, że doskonalenie pracy dydaktycznej jest uwarunkowane równoległym prowadzeniem badań naukowych. Ale to nie musi być warunkiem koniecznym, a na pewno nie jest wystarczającym. Ktoś, kto dąży do habilitacji, jest odrywany od zajęć dydaktycznych. Tych, co kochają dydaktykę, nie należy stresować zmuszaniem do habilitacji. Wystarczy doświadczenie pracy naukowej do stopnia doktora.

W trakcie tego popołudnia ujawnili się jeszcze przedstawiciele różnych stowarzyszeń związanych z nauczaniem fizyki. Pani Krystyna Jodko przedstawiła się jako przewodnicząca Stowarzyszenia Edukacji Przedmiotów Przyrodniczych, które stawia sobie za cel zainteresowanie młodzieży przedmiotami przyrodniczymi, w tym fizyką. Magister Ewa Strugała ze Stowarzyszenia Dydaktyki Fizyki ogłosiła, że przygotowywane są materiały dla ucznia i nauczyciela z historii fizyki, zawody dla uczniów. Stowarzyszenie to sformułowało stanowisko w kwestii nauczania fizyki w Polsce.

Inne popołudnie zostało poświęcone na Walne Zebranie Delegatów PTF. Oprócz wielu różnych spraw zajęło się ono zmianą statutu Towarzystwa i wyborem nowego Zarządu Głównego. Na nowego prezesa został wybrany prof. Henryk Szymczak, dyrektor Instytutu Fizyki PAN.

W drugim dniu Zjazdu otwarto Sesję Plakatową, na której przedstawiono 57 plakatów. Ukazywały one zarówno konkretne wyniki prac naukowych, całe zespoły badawcze, system kształcenia fizyki na wybranej uczelni (AGH), jak i zagadnienia dydaktyczne. Były też przedstawiane wspomniane wcześniej stowarzyszenia. Jako wrocławianin zauważyłem jedyny plakat ze środowiska wrocławskiego, tzn. plakat Tomasza Palewskiego przedstawiający Międzynarodowe Laboratorium Silnych Pól Magnetycznych i Niskich Temperatur. Przy okazji pragnę zaznaczyć, że owo Laboratorium jest drugą instytucją naukową po ZIBJ w Dubnej, która pozostała jako wspólne przedsięwzięcie krajów z naszej okolicy Europy.

Było też trochę imprez towarzyszących Zjazdowi, a to: zwiedzanie Muzeum UJ, bankiet, występ aktorów Teatru Ludowego z Nowej Huty, zwiedzanie Wawelu, możliwość kupienia biletów na dwa spektakle zespołu Starego Teatru, zwiedzanie Instytutu Fizyki Jądrowej w Bronowicach, wreszcie wycieczka do Kopalni Soli w Wieliczce. Ta ostatnia odbyła się już po oficjalnym zamknięciu

Zjazdu, chyba udział w niej wzięli nieliczni. Przez cały czas na jednym z pięter tego samego budynku była czynna wystawa aparatury oferowanej przez różne firmy zaopatrujące instytucje naukowe.

Podsumowując, chcę stwierdzić, że XXXII Zjazd Fizyków Polskich był udany. Pozwolił zapoznać się z najnowszymi badaniami w fizyce, przekonać się, że fizyka w Polsce nie stoi na ostatnim miejscu w skali światowej. Sam Zjazd uważany jest za wydarzenie dużej rangi – jeden z wykładowców zaczął swoje wystąpienie stwierdzeniem, że dopuszczenie jego tematyki do przedstawienia na Zjeździe jest dowodem jej docenienia. Niektórzy wykładowcy nie do końca sprostali zadaniu – adresowali swoje wystąpienia raczej do fizyków bliskich własnej dziedzinie, ale to były wyjątki. Przeważająca część docierała do szerokiego audytorium złożonego – jak już wspomniałem – w dużej części z nauczycieli nieakademickich. Komitetowi Organizacyjnemu należą się słowa uznania za sprawną organizację i stworzenie miłej atmosfery.

D5. Wybitny uczony. Niezwykły fizyk. Doktorat *honoris causa* prof. Andrzeja Olesia

Oprac. Zbigniew Sulima, *BIP AGH* nr 22/1995, s. 12–13

Na wniosek Rady Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej Senat Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie uchwałą podjętą w dniu 27 września 1995 roku nadał tytuł doktora *honoris causa* prof. zw. dr. hab. Andrzejowi Olesiowi za wybitne osiągnięcia w dziedzinie fizyki, zwłaszcza za stworzenie szkoły fizyki ciała stałego, twórczy wkład w rozwój metod badawczych w tej specjalności i wyjątkowe zaangażowanie w kształcenie młodych fizyków, w uznaniu zasług dla Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej.

Promotor: prof. dr hab. Andrzej Maksymowicz z Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH.

Recenzenci: prof. dr hab. Andrzej Hrynkiewicz z Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz prof. dr hab. Leszek Wojtczak z Uniwersytetu Łódzkiego.

Życiorys

Prof. dr hab. Andrzej Oleś urodził się w Krakowie 15 października 1923 r. w rodzinie inteligenckiej. W czasie wojny ukończył na tajnych kompletach liceum matematyczno-przyrodnicze i w 1942 roku zdał maturę w Kielcach. Następnie pracował jako robotnik w fabryce marmurów w Kielcach i podjął studia uniwersyteckie z filozofii ścisłej na tajnych kompletach Uniwersytetu Jagiellońskiego, dojeżdżając na niedziele do Krakowa. Równocześnie uczęszczał na komplety wyższej matematyki prowadzone w Kielcach. Zaraz po wojnie kontynuował studia na Uniwersytecie Jagiellońskim na dwu fakultetach, studiując filozofię ścisłą i fizykę. Od 1945 roku pracował jako asystent wolontariusz w Katedrze Filozofii Uniwersytetu Jagiellońskiego. W 1948 r. uzyskał absolutorium z filozofii ścisłej i skoncentrował się na studiach fizyki. Podjął również pracę w Katedrze Fizyki Akademii Górniczo-Hutniczej jako asystent u prof. Mariana Mięsowicza.

Dyplom magistra fizyki uzyskał w 1950 roku, przedstawiając pracę na temat składowej poziomej promieniowania kosmicznego. Rozprawę doktorską pt. *Stosunek składowej elektronowo-fotonowej do składowej przenikliwej promieniowania kosmicznego na poziomie morza i na wysokościach górskich* obronił w 1960 roku na Uniwersytecie w Łodzi, a jego promotorem był prof. Marian Mięsowicz. W 1960 roku odbył czteromiesięczny staż na Uniwersytecie im. Łomonosowa w Moskwie. W 1961 roku kierował polsko-armeńską grupą badawczą, wykonując przez cztery miesiące pomiary składowej hadronowej promieniowania kosmicznego na szczycie Aragacu. Ten okres działalności prof. Andrzeja Olesia jest związany z fizyką jądrową i fizyką cząstek elementarnych.

W roku 1963 profesor Oleś rozszerzył zakres swoich zainteresowań również na fizykę ciała stałego. Współpracował z Instytutem Badań Jądrowych w Świerku, prowadząc badania neutronograficzne. Po rocznym stażu w Centre d'Études Nucléaires de Saclay we Francji współpracował ze świetnym eksperymentatorem w osobie prof. Pierre'a Meriela. Wśród prac wykonanych wspólnie z zespołem z Saclay na szczególną uwagę zasługują systematyczne badania spinelu manganowo-galowego. W 1967 roku przedstawił w Uniwersytecie Jagiellońskim rozprawę habilitacyjną pt. *Oddziaływania pomiędzy magnetycznymi momentami atomowymi* i po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego został mianowany docentem i kierownikiem Zakładu Fizyki Fazy Skondensowanej, a cztery lata później powierzono mu w Instytucie Techniki Jądrowej stanowisko wicedyrektora do spraw dydaktycznych.

Tytuł profesora nadzwyczajnego otrzymał w 1974 roku.

Wyjechał na rok do Brazylii jako ekspert ONZ, gdzie wprowadził w Instituto de Energia Atomica w São Paulo badania ciała stałego metodą rozpraszania neutronów. W 1981 roku został prorektorem Akademii Górniczo-Hutniczej. Funkcję tę sprawował przez trzy lata, w trudnym okresie, mając powierzone zagadnienia nauki i kadr w Uczelni. W ramach współpracy z Centre d'Études Nucléaires de Saclay i Instytutem Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego podjął serię trwających po dziś dzień badań struktur magnetycznych trójskładnikowych związków ziem rzadkich.

Prof. Andrzej Oleś jest nadal w pełni czynny zawodowo, jest członkiem Rady Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej, członkiem Konwentu Seniorów Akademii Górniczo-Hutniczej, członkiem Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego i członkiem Centralnej Komisji do spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych.

Prof. dr hab. Andrzej Oleś stworzył znaną szeroko w kraju i za granicą szkołę magnetyków. Wypromował wielu profesorów, doktorów habilitowanych i doktorów.

Prof. dr hab. Andrzej Oleś jest żonaty od 1948 roku. Ma troje dzieci i siedmioro wnuków.

Działalność naukowa

Początkowo w Katedrze prof. Mariana Mięsowicza pracował nad konstrukcją dużych liczników Geigera–Müllera, przeznaczonych do badań promieniowania kosmicznego. W tym okresie uczestniczył w pomiarach promieniowania na dużych głębokościach (kopalnia w Wieliczce). Z końcem lat 50. prowadził już samodzielnie badania składu promieniowania kosmicznego zarówno w Krakowie, jak i na szczycie Łomnicy. Prace te zaowocowały rozprawą doktorską pt. *Stosunek składowej elektronowo-fotonowej do składowej przenikliwej promieniowania kosmicznego na poziomie morza i na wysokościach górskich*. Pracę doktorską obronił na uniwersytecie w Łodzi u prof. A. Zawadzkiego – promotorem był prof. Marian Mięsowicz.

W 1960 r. odbył czteromiesięczny staż na uniwersytecie im. Łomonosowa w Moskwie, zapoznając się z dużą aparaturą przeznaczoną do badań składowej mionowej promieniowania kosmicznego na dużych wysokościach. Po stażu w 1961 roku kierował polsko-armeńską grupą badawczą, wykonując przez cztery miesiące pomiary składowej hadronowej promieniowania kosmicznego.

W 1963 roku prof. Andrzej Oleś rozszerzył zakres zainteresowań naukowych, poświęcając się głównie zagadnieniom fizyki ciała stałego. W tym czasie dojeżdżał do Instytutu Badań Jądrowych w Świerku celem uczestniczenia w badaniach neutronograficznych prowadzonych przez zespół prof. Burasa. W 1964 roku wyjechał na staż do Centre d'Études Nucléaires de Saclay. Pracował pod kierunkiem świetnego eksperymentatora prof. Pierre'a Meriela. Wysoko oceniany podczas stażu został zaproszony na 8-miesięczny pobyt do Saclay jako współpracownik. Udając się do Francji, przygotował zagadnienia i próbki w kraju.

Pierwsza samodzielna praca neutronograficzna dotyczyła stopu manganu z rtęcią. Wykazał błędną interpretację krzywej podatności magnetycznej w zależności od temperatury podaną przez zespół japoński. Określił w tym przypadku strukturę magnetyczną i zachodzącą magnetyczną przemianę fazową (*spin-flop*). Interesujących wyników dostarczyły neutronograficzne badania arsenku uranu. Poza wyznaczeniem struktury magnetycznej, wykazał po raz pierwszy, że za magnetyzm jonów uranu odpowiedzialne są elektrony 5f. Odkrycie to było sprzeczne z panującym wówczas poglądem, że elektrony 6d decydują o magnetyzmie uranu. Wynik badań prof. Olesia jest już powszechnie uznany jako obowiązujący i szeroko cytowany.

Po powrocie do Polski prof. Oleś podjął budowę dyfraktometru neutronów. Został on zainstalowany przy reaktorze EWA w Świerku. Wraz z zespołem

prowadził zarówno badania strukturalne, jak i magnetyczne. Dotyczyły one związków pierwiastków grupy 3d, a miały na celu poza określeniem struktury magnetycznej analizę oddziaływań magnetycznych.

Wśród prac wykonanych w ramach współpracy z Saclay na szczególną uwagę zasługują systematyczne badania spinelu manganowo-galowego. Osiągnięcia w dziedzinie badań podstawowych zaowocowały również w aspekcie aplikacyjnym. Określenie subtelności strukturalnych materiałów grafitowych metodą neutronograficzną wzbudziło zainteresowanie Zakładów Elektrod węglowych w Biegonicach.

W 1967 roku przedstawił na Uniwersytecie Jagiellońskim rozprawę habilitacyjną pt. *Oddziaływania pomiędzy magnetycznymi momentami atomowymi* i po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego został mianowany docentem.

Prowadząc badania neutronograficzne, zauważył efekt teksturowania się (w szczególności w polu magnetycznym) próbek proszkowych. Obserwacja ta oraz skojarzenie możliwości zastosowania techniki neutronograficznej w dziedzinie metalurgii do badań tekstur materiałów polikrystalicznych doprowadziło do opracowania i powstania neutronograficznej metody badania tekstur.

Porównanie wyników uzyskanych przy zastosowaniu dyfrakcji neutronów i promieni X potwierdziło wiarygodność nowej metody. To osiągnięcie zapoczątkowało cykl neutronograficznych badań tekstur wielu materiałów polikrystalicznych. Jedna z głównych zalet opracowanej metody polega na tym, że jest ona nieniszcząca. Z uwagi na przenikliwość neutronów w porównaniu z promieniowaniem X próbki mogą być grube. W przypadku pomiarów przy stosowaniu promieni rentgena istniała konieczność zmniejszania grubości próbek, co mogło pociągnąć za sobą zmiany w uprzywilejowanym uporządkowaniu kryształów.

Równolegle do badań eksperymentalnych prof. Oleś prowadził prace teoretyczne w tej dziedzinie. Z tej tematyki wypromował kilka prac doktorskich, a dwie osoby uzyskały stopnie doktora habilitowanego oraz tytuły profesorskie.

Odrębnym, a ciekawym zagadnieniem było zbadanie stopnia uporządkowania krystalicznego żaroodpornych stopów w zależności od obróbki mechanicznej i termicznej. Prace te prowadzone we współpracy z Instytutem Odlewnictwa dostarczyły też interesujących informacji na temat uporządkowania magnetycznych momentów atomowych.

Prof. Andrzej Oleś jest współautorem monografii pt. *Magnetic Structures Determined by Neutron Diffraction* (PWN, Warszawa, 1976). Książka ta zawiera szczegółowe dane krystalograficzne i magnetyczne dotyczące ponad 800

związków i stopów. Wzbudziła ona duże zainteresowanie ośrodków, w których prowadzone są prace neutronograficzne, oraz teoretyków magnetyzmu.

W 1975 roku prof. Oleś wyjechał na rok do Brazylii jako eksport ONZ. Zadaniem było zainicjowanie w Instituto de Energia Atomica w São Paulo badań ciała stałego przy zastosowaniu rozpraszania neutronów. Pobyt okazał się sukcesem, mimo że warunki początkowe (kadra i aparatura) były trudne. Prof. dr hab. Andrzej Oleś z jednej strony wykonał niezbędne prace typu inżynierskiego, z drugiej – na systematycznych wykładach szkolił doktorantów i kadrę naukową. Na przykład samodzielne zaprojektowanie i wykonanie w warsztacie koniecznej przystawki teksturowej umożliwiło badania tekstur w foliach niobowych w zależności od technologii ich przygotowania. Miało to istotne znaczenie dla badań materiałowych w specyfice brazylijskiej, gdzie obfitość minerałów, a w szczególności niobu narzucała użycie tego pierwiastka w inżynierii reaktorowej.

Po powrocie do kraju zajmował się strukturą krystaliczną meteorytów żelazowo-niklowych, a opracowana metoda badania tekstur pozwoliła na stwierdzenie, że z punktu widzenia strukturalnego warstwy fazy gamma oddzielone od siebie warstwami fazy alfa tworzą w sumie niemal doskonały monokryształ. Było to bardzo istotne z uwagi na weryfikację hipotez o zachodzących w meteorycie przemianach fazowych. Ponadto, jak wynikło z eksperymentu, monokryształ fazy gamma okazał się zdumiewająco odporny na efekty wejścia meteorytu w atmosferę oraz zderzenia z Ziemią. Temu zagadnieniu poświęciła wiele uwagi redakcja specjalistycznego czasopisma „Meteoritics", zabiegając o kontakt naukowy i przesyłając artykuły do recenzji.

W ramach współpracy z Centre d'Études Nucléaires de Saclay i Instytutem Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego podjął serię trwających po dziś dzień badań struktur magnetycznych trójskładnikowych związków ziem rzadkich. Warto nadmienić, że w kierowanym przez prof. Olesia Zakładzie rozwinęły się również prace teoretyczne na temat teorii grup i reprezentacji. Opracowana została metoda analizy symetrycznej, która okazała się przydatna przy wyznaczaniu złożonych struktur magnetycznych. W oparciu o tę metodę została podjęta praca nad zgromadzeniem i opisaniem w języku teorii grup, w formie komputerowego banku danych, informacji o wyznaczonych strukturach magnetycznych. Profesor Oleś przykładał wielką wagę do wiedzy i znajomości nowoczesnych metod i technik doświadczalnych, głównie dla celów fizyki ciała stałego. W ciągu kilku ostatnich lat przygotował on trzy kolejne tomy opracowania pt. *Metody eksperymentalne fizyki ciała stałego*, które zostały wydane przez WNT w Warszawie.

Działalność dydaktyczno-wychowawcza

Profesor Oleś był zawsze wzorem nauczyciela i wychowawcy. Jego wykłady cechuje wyjątkowa staranność przygotowania materiału, co w połączeniu z darem prostego przedstawiania nawet najtrudniejszych pojęciowo zagadnień sprawiało, że jego wykłady są wysoko cenione przez studentów, i nie tylko przez studentów, bo jego wystąpienia na seminariach są przykładem wyjątkowej komunikatywności, rzetelności w przekazywaniu wiedzy i jednocześnie pewnej ostrożności w formułowanych wnioskach. Stwarzało to bardzo dobrą atmosferę i dawało przykład dla młodych naukowców połączenia prostoty, rzetelności i odpowiedzialności za wysnuwane wnioski. Profesor szczególnie dbał o dobry kontakt ze słuchaczami . Uważał, że wykład zawsze powinien być dobrze przygotowany i solidnie przemyślany. Dlatego wkładał on dużo wysiłku w staranny dobór materiału i form prezentacji. Dużo satysfakcji dostarczała mu zawsze reakcja i ocena wykładów przez studentów. Nawet ta krytyczna, co zresztą naprawdę zdarzało się niezwykle rzadko. Oprócz wykładów kursowych, podejmował on również opracowania monograficzne służące studentom i wykładowcom na wielu specjalistycznych zajęciach. Profesor Oleś jest też znanym popularyzatorem wiedzy, to on prowadził przez szereg lat Otwarty Uniwersytet Techniczny przy naszej Uczelni.

Profesor Oleś rozpoczął działalność dydaktyczną jak każdy początkujący nauczyciel akademicki: prowadził ćwiczenia rachunkowe, laboratoryjne i opiekował się demonstracjami do wykładów. To, co go wyróżniało, to wielka pasja, z którą uprawiał dydaktykę od samego początku. Tego samego oczekiwał też od współpracowników. Następnie prowadził wykłady z fizyki ogólnej, z fizyki ciała stałego, z podstaw fizycznych elektroniki, z metod eksperymentalnych fizyki, ze współczesnych zagadnień fizyki (na Studium Doktoranckim z Fizyki) i z neutronografii (na Studium Doktoranckim z Mineralogii).

Przez dwadzieścia lat prof. Oleś był kierownikiem Studium Doktoranckiego z Fizyki. Jego pasja dydaktyczna znalazła również uznanie w kolejnej funkcji: wicedyrektora Instytutu Techniki Jądrowej do spraw dydaktycznych. Otrzymany Medal Edukacji Narodowej oraz prestiżowa Nagroda Senatu AGH im. Prof. Taklińskiego są dowodem uznania dla jego zasług dydaktycznych i wielkiego oddania profesji nauczania akademickiego.

D6. AGH czci swoich zmarłych profesorów

Andrzej Lenda, *Postępy Fizyki* 47 nr 4/1996, s. 408–409

W dniu 22 kwietnia 1996 r. na Wydziale Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej odbyła się ceremonia dla uczczenia pamięci profesorów zasłużonych dla naszego Wydziału, Uczelni i całego środowiska fizyków krakowskich. Pawilon Wydziału, za zgodą Senatu AGH został nazwany imieniem prof. Mariana Mięsowicza.

Odsłonięto tablicę poświęconą pamięci Profesora z płaskorzeźbą i napisem:

Profesor Marian Mięsowicz
21.11.1907 – 5.04.1992
Wybitny Uczony
Nasz Mistrz i Twórca Krakowskich
Szkół Naukowych
Fizyki Cząstek Wysokich Energii
Technicznej Fizyki Jądrowej
Uczniowie

Sala amfiteatralna Wydziału została nazwana imieniem zmarłego przedtrzydziestu laty prof. Leopolda Jurkiewicza, pierwszego dyrektora Instytutu Techniki Jądrowej AGH.

W uroczystości uczestniczyło ponad sto osób, w tym władze Uczelni – JM Rektor prof. Mirosław Handke oraz prorektorzy, dziekani wydziałów, Konwent Seniorów AGH, władze i przedstawiciele Wydziału Matematyki i Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, dyrekcja i przedstawiciele Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie, Zarząd Krakowskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizycznego, prezes Państwowej Agencji Atomistyki prof. Jerzy Niewodniczański, rodziny Profesorów, przyjaciele, uczniowie, studenci Wydziału.

Z pierwszą inicjatywą uczczenia pamięci prof. Mariana Mięsowicza wystąpił w trakcie posiedzenia Rady Europejskiego Towarzystwa Fizycznego w Bad Honnef (24–25 marca 1995) prezes brytyjskiego Instytutu Fizyki (IOP) prof. Arnold Wolfendale. Sekretarz Generalny PTF prof. Ireneusz Strzałkowski przekazał tę sugestię do Krakowskiego Oddziału PTF, a władze Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej oraz uczniowie Profesora uznali, że najbardziej stosownym miejscem dla wmurowania tablicy jest budynek Wydziału, który swoje istnienie i pozycję w dużej mierze zawdzięcza prof. Marianowi Mięsowiczowi.

D7. Doktorat *honoris causa* AGH dla ks. prof. Michała Hellera*

Oprac. Zbigniew Sulima, *BIP AGH* nr 29/1996, s. 9–11

„Może się wydawać zaskakujące, że uczelnia techniczna honoruje w ten sposób osobę duchowną, ale czy jest okolicznością typową, że ta osoba duchowna jest fizykiem? To, co może dziwić wielu, jest właśnie powodem i istotą dzisiejszej uroczystości.

AGH jest uczelnią techniczną, uniwersytetem technicznym o specyficznym profilu, który sprowadza się do nauczania i prowadzenia badań związanych ze zrozumieniem rzeczywistości materialnej i dopiero potem uczynienia jej użytecznej człowiekowi. Zrozumienie rzeczywistości – to nauki ścisłe i przyrodnicze, które odpowiadając na wiele problemów szczegółowych, stawiają problemy i kwestie bardzo ogólne, wręcz zasadnicze. Jest więc rzeczą naturalną, że ludzie nauk ścisłych i przyrodniczych, ludzie techniki, muszą wychodzić poza obręb uprawianych przez siebie dyscyplin i stąd bardzo częste ich zainteresowania filozoficzne, a potem transcendencja – teologia, a dalej religia.

Dzisiejsza uroczystość ma zwrócić uwagę na ten bardzo istotny związek: nauka – filozofia – teologia – religia.

A skoro tak – czy można znaleźć osobę, która by mogła lepiej niż dzisiejszy doktorant ilustrować ten związek?

Ksiądz prof. Michał Heller jest fizykiem, kosmologiem, filozofem, ale także teologiem i duszpasterzem, który w każdej z tych dziedzin ma ogromne osiągnięcia. Uroczystość dzisiejsza ma także pokazać, że próba odpowiedzi na kwestie fundamentalne człowieka może brać swój początek w naukach przyrodniczych, a szczególnie w fizyce. Należy więc mówić o tych naukach także jako o naukach humanistycznych. Myślę, że nasz znakomity doktorant pokaże dzisiaj, że fizyka jest nauką humanistyczną, ale czy tylko fizyka? Może także

---

* Oryginalny tytuł *Ks. prof. Michał Heller: Czy fizyka jest nauką humanistyczną?* został zmieniony w celu uściślenia, że opracowanie dotyczy uroczystości nadania doktoratu *honoris causa* AGH ks. prof. Michałowi Hellerowi.

astronomia, chemia, biologia a nawet nauki techniczne są humanistyczne, bo inaczej ich uprawianie traci sens.

Myślę także, że z okazji dzisiejszych uroczystości ludzie nauk ścisłych, przyrodniczych i technicznych chcą pokazać, że światopogląd można budować nie tylko w oparciu o zadania zaczerpnięte od wielkich: Platona, Arystotelesa, św. Augustyna, św. Tomasza, ale także bezpośrednio z odkrywanych praw przyrody, które są słowem Stwórcy.

(...) Interdyscyplinarne badania ks. Hellera prowadzą logicznie do holistycznej wizji świata, w której zespolone zostają w sposób epistemologicznie poprawny elementy prawdy odkrywanej w odmiennych perspektywach poznawczych. Prowadzi to do wyeliminowania wielu pozornych przeciwstawień, w których celowali zwłaszcza przedstawiciele wczesnego pozytywizmu logicznego. Nie zmienia to faktu, iż sam ks. Heller ocenia bardzo pozytywnie wiele elementów metodologicznego dziedzictwa pozytywizmu, zwłaszcza jego troskę o precyzję i jasność wypowiedzi, konkretyzację sensu empirycznego, określenie dziedziny potencjalnej konfirmacji lub falsyfikacji wypowiedzi. Troska o te ostatnie czynniki nadaje jeszcze większą doniosłość próbom interdyscyplinarnego poszukiwania holistycznej syntezy, gdyż eliminuje ona obawy, iż w dążeniu do integralnej wizji rzeczywistości zastępuje się ścisłe związki wynikania logicznego przez wishful thinking".

Takimi oto słowami JM Rektor AGH prof. Mirosław Handke, dnia 26 kwietnia 1996 roku w auli pawilonu A-0, rozpoczął uroczystość nadania tytułu doktora *honoris causa* AGH, najwyższego wyróżnienia, jakie posiada szkoła wyższa, osobie niezwykłej, będącej zarówno duchownym, jak i naukowcem, co też z odpowiednią mocą Pan Rektor podkreślił w swoim przemówieniu.

Wniosek o nadanie tytułu doktora honorowego złożyło pięć wydziałów AGH: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Fizyki i Techniki Jądrowej, Metali Nieżelaznych, Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki oraz Paliw i Energii.

W tym miejscu zacytujmy fragmenty *Recenzji dorobku naukowego ks. prof. M. Hellera*, napisanej przez bp prof. Józefa Życińskiego:

„(...) Autor *Wobec wszechświata* podejmuje próbę przeciwdziałania znamiennemu dla obecnej kultury podziałowi między mentalnością przyrodniczą i humanistyczną. W dorobku Hellera wielokrotnie pojawia się refleksja dotycząca zjawiska dwóch kultur: przyrodniczej i humanistycznej, analizowana w klasycznym ujęciu przez C.P. Snowa na kartach jego *Two Cultures*. Dzięki swej humanistycznej wrażliwości filozofa i teologa oraz dzięki wyjątkowej znajomości nauk przyrodniczych, Heller stara się zmniejszać napięcie mię-

dzy tradycją przyrodniczą i humanistyczną. W tym celu zarówno ukazuje on humanistyczne aspekty nauk przyrodniczych, jak i zwraca uwagę na zależność między różnymi wariantami humanizmu a przyrodniczą wiedzą o świecie i człowieku. Następstwem takiego podejścia pozostaje poważny przyczynek do humanizacji nauk przyrodniczych. Heller eliminuje w nim konsekwentnie popularne obecnie stereotypy, w których w rozwoju nauki i techniki usiłuje się upatrywać główne źródła zagrożeń dla wartości humanistycznych".

Zaszczyt wygłoszenia laudacji przypadł prof. Zygmuntowi Kolendzie, promotorowi przewodu. Poniżej zamieszczamy fragmenty Jego wystąpienia:

„Ks. Biskup Życiński napisał kiedyś, że okolicznościowe przemówienia bywają zazwyczaj mieszanką ogólników i patosu. Proszę więc przyjąć moje wystąpienie jako podziękowanie, nie tylko osobiste, za całe dobro, jakie ksiądz profesor czynił i czyni dla nas wszystkich. Moja Uczelnia nadając Księdzu Profesorowi swoją najwyższą godność akademicką, spłaca Mu wielki i szczególny dług wdzięczności. Cieszę się również z innego powodu. Uroczystość, w której uczestniczymy, jeszcze kilka lat temu nie byłaby możliwa ze względów pozamerytorycznych (...).

Opinie o fascynujących osiągnięciach Księdza Profesora zawarte są w recenzjach przewodu doktorskiego. Nie będę ich streszczał, gdyż bezpośrednie rozmowy z Księdzem Profesorem pozwalają mi na przedstawienie własnych przemyśleń o swoich zainteresowaniach naukowych.

Pierwszą i, sądzę, najbliższą Księdzu Profesorowi dziedzinę stanowi kosmologia relatywistyczna, a w szczególności teoretyczne aspekty modeli kosmologicznych w dążeniu do unifikacji ogólnej teorii względności i mechaniki kwantowej, czyli poszukiwanie kwantowej teorii grawitacji. (...) Drugą grupę zainteresowań naukowych Księdza Profesora stanowi, jak sam to nazywa, filozofia w nauce, co można bliżej określić jako obecność filozofii w nauce w odróżnieniu od filozofii nauki przedmiotu szeroko wykładanego na wydziałach filozoficznych. Uprawiając czystą fizykę, Ksiądz Profesor zwraca szczególną uwagę na jej filozoficzne aspekty. Chodzi nie tylko o przewidywania dające się sprawdzić empirycznie czy o samą strukturę matematyczną teorii, ale o aspekt poznawczy. Jest to poszukiwanie tych wątków tradycyjnie filozoficznych, które są obecne we współczesnej nauce. Te wątki to pojęcia podstawowe, takie jak: czas, przestrzeń, materia, przyczynowość, determinizm. (...) Chciałbym zwrócić uwagę na nieustannie pojawiające się w pracach Księdza Profesora zdziwienie, które najlepiej wyraża pytanie: dlaczego przyroda jest matematyczna, tzn. dlaczego daje się opisać językiem czy strukturami matematycznymi? Jest to

szczególny przypadek ogólniejszego pytania: dlaczego przyrodę i świat można badać racjonalnie? Einstein uważał, że na to pytanie nie ma odpowiedzi, bo każde badanie zakłada racjonalność świata, świat irracjonalny nie wymagałby wyjaśnienia.

Kolejną grupę zainteresowań Księdza Profesora stanowią relacje między naukami przyrodniczymi a teologią. Nie tylko religią, ale właśnie teologią, która jest racjonalną refleksją nad religią. Ksiądz Profesor rozpatruje te zagadnienia zarówno w aspekcie historycznym, jak i merytorycznym. W tym nurcie powraca wątek racjonalności świata. W filozofii rzeczywiście nie znajdujemy odpowiedzi na pytanie, dlaczego świat można badać racjonalnie? Odpowiedź taka pojawia się w teologii. Świat można badać racjonalnie, ponieważ jest on dziełem racjonalnego zamysłu Stwórcy. Z rozważaniami tymi współbrzmi tradycyjna doktryna chrześcijańska o logosie, który to termin filozofii greckiej używany był na określenie kosmicznego rozumu, ale już bardzo wcześnie, bo w prologu Ewangelii św. Jana, wszedł do zasobów podstawowych pojęć teologii chrześcijańskiej(...)".

Zgodnie z tradycją nowo mianowany doktor *honoris causa* wygłasza wykład okolicznościowy, którego fragmenty również zamieszczamy:

„Tytuł mojego wykładu można zawrzeć w następującym pytaniu: **Czy fizyka jest nauką humanistyczną?** Oczywiście fizyka jest tutaj w pewnym sensie symbolicznie wybrana, bo to samo pytanie można postawić odnośnie do matematyki i innych nauk przyrodniczych i technicznych, ale niech fizyka je reprezentuje.

7 maja 1959 roku w sali Senatu Uniwersytetu w Cambridge C.P. Snow wygłosił odczyt bardzo prestiżowej serii wykładów pt. *Dwie kultury*. Kultur oczywiście jest wiele, ale mówiącemu chodziło naprawdę o jedną kulturę, o kulturę wykształconego człowieka z tzw. kręgu zachodniej cywilizacji. I właśnie ta kultura, jak zauważa Snow, nie jest jednością, istnieje w niej bardzo głębokie pęknięcie, praktycznie dwie odrębne kultury oddzielone niebezpiecznie poszerzającą się szczeliną. Jedną z tych kultur tworzą humaniści, drugą naukowcy. I powiada Snow: »Pomiędzy tymi grupami zieje otchłań, otchłań wzajemnych nieporozumień, a czasami szczególnie wśród młodych, jawnej niechęci lub wrogości, przede wszystkim jednak braku wzajemnego zrozumienia. Obydwie grupy mają dziwnie wypaczone o sobie nawzajem poglądy« (...). Dziś chciałbym zawęzić tematykę dwóch kultur do bardziej szczegółowego zagadnienia, stawiając tytułowe pytanie: Czy fizyka jest nauką humanistyczną? Gdyby się okazało, że fizyka, uważana za najbardziej ścisłą ze wszystkich nauk po matematyce, ma

coś wspólnego z naukami humanistycznymi, byłby to przyczynek do próby przerzucenia mostu, a może przynajmniej kładki nad pęknięciem w naszej kulturze. Jeżeli przyjmie się obiegową definicję humanisty jako człowieka, który w szkole średniej notorycznie miewał dwóje z matematyki i fizyki, to oczywiście ani matematyka, ani fizyka nie mogą być naukami humanistycznymi i lepiej rzeczywiście, żeby w takim sensie nie były. W tym wykładzie chcę wyjść poza rozpowszechnione stereotypy i także poza konwencjonalne klasyfikacje nauk, które ze względów oczywistych są potrzebne, chcę odwołać się raczej do filozoficznych cech nauk, ujawniających ich specyfikę, i do rodzaju naukowej twórczości, jaką odznaczają się ludzie uprawiający te nauki (...).

Moja teza, którą będę starał się udowodnić, brzmi następująco: fizyka uprawiana przez fizyków artystów jest nauką humanistyczną. Oczywiście istnieją fizycy artyści i fizycy rzemieślnicy, jak również istnieją nauczyciele fizyki artyści i nauczyciele fizyki rzemieślnicy. Ostatnio – dzięki właśnie tym drugim – fizyka uważana jest za wypraną z wartości humanistycznych. Oczywiście nie chciałbym nie docenić roli fizyków rzemieślników, oni są potrzebni, oni swoimi osiągnięciami, może nie zawsze bardzo eleganckimi, ale przyczyniają się do rozwoju, dają wkład w tworzenie tego wielkiego arcydzieła sztuki, jakim jest fizyka. Chciałbym jednak skupić uwagę na fizykach artystach, takich jak: Newton, Maxwell, Schrödinger, bo jeśli się skupi uwagę na tych nazwiskach, to nie ma czego udowadniać – walory humanistyczne fizyki stają się oczywiste. Oczywiście pewien stopień artystycznego ducha jest potrzebny także u odbiorcy fizycznych teorii (...).

Einstein zwykł był mawiać, że istnieją dwa kryteria poprawności fizycznej teorii: zgodność z doświadczeniem i wewnętrzne piękno. Oczywiście, gdy teoria jest gotowa, to zewnętrzne kryterium zgodności z doświadczeniem jest decydujące. Jednak w trakcie poszukiwania teorii głównym drogowskazem wskazującym kierunek ku poprawnej teorii jest nie co innego, tylko właśnie wyczucie piękna. Tutaj element decydujący stanowi iskra geniuszu (...).

Do tego, by tworzyć, zwłaszcza w dziedzinie nauk fizycznych, twórca musi mieć pewien znaczny stopień wewnętrznej wolności. W krytycznych momentach rozumowania twórca ma przed sobą wiele możliwych dróg i to on musi zdecydować, które z tych dróg wstępnie spenetruje, którą wybierze ostatecznie jako kolejny etap badania. Musi ocenić stopień powodzenia i ustalić, czy pójść tą drogą, czy jeszcze cofnąć się o jeden etap i zacząć go od nowa. Wszystkie te oceny, na ogół, nie są dokonywane oddzielnie, lecz są zamknięte w jednym akcie oceniającej woli (...).

Działanie fizyków artystów jest prawdziwą twórczością, ale czy wytwory tej twórczości można nazwać dziełami sztuki? Chcąc się odwołać do współczesnych nauk humanistycznych w poszukiwaniu odpowiedzi, co to jest dzieło sztuki,

miałbym do dyspozycji tyle i tak różnych określeń, że mógłbym udowodnić cokolwiek. Pozostanę więc przy określeniu tradycyjnym, zgodnie z którym warunkiem koniecznym bycia dziełem sztuki jest to, by ono było piękne. Oczywiście zdaję sobie z tego sprawę, że we współczesnej krytyce artystycznej również pojęcie piękna rozpływa się w niejasnościach, bywa redukowane do zbioru subiektywnych doznań lub w ogóle odmawia mu się jakiegokolwiek sensu. W takiej sytuacji najlepiej odwołać się do dziejów pojęcia. Przez prawie dwadzieścia wieków od Platona do siedemnastego stulecia dominował pogląd utożsamiający piękno z symetrią. Historycy sztuki nazywają tę koncepcję »wielką teorią piękna« (...).

Poszukiwanie teorii, która jednoczyłaby w sobie całą fizykę, sprowadza się do znalezienia odpowiednio bogatej symetrii lub supersymetrii, jak się ją w takiej sytuacji nazywa. Jest tu konieczne słowo przestrogi. W sztuce, w malarstwie, w architekturze i innych dziedzinach sztuki przez symetrię prawie wyłącznie rozumie się symetrie przestrzenne, jedynie w muzyce i niektórych opisach literackich spotyka się pewne symetrie kompozycyjne, które można by w zasadzie sprowadzić do symetrii czasowych i do symetrii pewnych uporządkowań. Fizyka ma znacznie bogatszy arsenał możliwości. Do najważniejszych w fizyce należą symetrie dynamiki. W procesach dynamicznych zmysły dostrzegają zmienność, a wiele innych, i to niezwykle ważnych z fizycznego punktu widzenia, cech procesów dynamicznych pozostaje dla naszych zmysłów zupełnie niewidoczne, przeźroczyste (...).

Bogactwo teorii supersymetrii jest uderzające. Należy dodać w tym miejscu ważną uwagę. Bogactwo jest stosunkowo łatwo uzyskać np. przez czysto mechaniczne nagromadzenie elementów i zestawienie ich w jakiś, być może bardziej wyrafinowany, sposób. Nie oto jednak chodzi w teoriach naprawdę pięknych. Chcąc zrozumieć teorię supersymetrii, odwołam się tu do swoich doświadczeń, musiałem sporo postudiować, zrozumieć całą masę związków pośrednich i to niewątpliwie było trudne. Sam moment zrozumienia polega na uchwyceniu pewnego ogólnego planu, na dostrzeżeniu, że z pewnej perspektywy, do której właśnie udało mi się dotrzeć, wszystko staje się proste. Tego rodzaju prostota, na ogół trudna do dostrzeżenia dla niewytrawnego umysłu, jest, jak sądzę, ważnym elementem logicznego piękna i zrozumienie tego wszystkiego bywa naprawdę głębokim przeżyciem estetycznym (...).

Jeżeli zatem działalność fizyków artystów jest prawdziwą twórczością i jeżeli wytwory tej twórczości są prawdziwymi dziełami sztuki, to czy fizyka nie zasługuje na miano nauki humanistycznej? I myślę teraz, że po przytoczeniu tych wszystkich argumentów, moja teza głoszącą, że fizyka uprawiana przez fizyków artystów jest nauką humanistyczną, nie brzmi już tak prowokacyjnie

jak na początku wykładu. Jeżeli nawet moje wywody nie wtłoczą fizyki do dotychczasowego pojęcia »nauki humanistyczne« lecz jedynie poszerzą to pojęcie, to w pewnym sensie jeszcze lepiej, bo być może przez to pęknięcie w naszej kulturze będzie mniejszym pęknięciem. Nie chcę oczywiście zacierać różnic pomiędzy dyscyplinami, które potocznie nazywamy humanistycznymi, a fizyką. Byłoby to zabiegiem bezsensownym i z góry skazanym na niepowodzenie. Protestuję jednak, i to stanowczo przeciwko, wyłączaniu fizyki i w ogólności nauk ścisłych z tak zwanego obszaru kultury".

Ks. prof. Michał Heller urodził się 12 marca 1936 roku. Po zdaniu matury w 1953 roku wstąpił do Wyższego Seminarium Duchownego w Tarnowie. Po ukończeniu studiów filozoficznych i teologicznych przyjął święcenia kapłańskie w dniu 26 kwietnia 1959 roku. Tego samego roku uzyskał stopień magistra teologii na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim, na podstawie rozprawy dotyczącej egzegezy pierwszego rozdziału Księgi Genesis. Po święceniach przez rok pełnił obowiązki wikariusza w parafii w Ropczycach.

W 1960 roku został przyjęty na Wydział Filozofii Chrześcijańskiej KUL i w roku 1965 uzyskał stopień magistra filozofii na podstawie rozprawy dotyczącej interpretacyjnych zagadnień szczególnej teorii względności. Wkrótce potem został mianowany przełożonym (prefektem) w Seminarium Duchownym w Tarnowie i tamże wykładowcą filozofii przyrody. Równocześnie przygotował rozprawę doktorską; dotyczyła ona kosmologii relatywistycznej. Doktorat uzyskał na KUL-u w Lublinie w 1966 roku. W rozprawie doktorskiej zaproponował tzw. koncepcję seryjnych modeli wszechświata, która zawierała w sobie wiele elementów skonstruowanego ok. 20 lat później i powszechnie akceptowanego tzw. modelu inflacyjnego.

W roku 1969 odbyło się kolokwium habilitacyjne na KUL-u w Lublinie. Rozprawa habilitacyjna była poświęcona zasadzie Macha w kosmologii relatywistycznej.

W roku 1972 rozpoczął pracę jako docent na Papieskim Wydziale Teologicznym w Krakowie. W roku 1985 uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego na PAT w Krakowie, a w roku 1990 tamże tytuł profesora zwyczajnego. Do dziś kieruje Katedrą Filozofii Przyrody i Ośrodkiem Badań Interdyscyplinarnych na Wydziale Filozoficznym PAT. Wykłada również filozofię przyrody w Instytucie Teologicznym w Tarnowie, w którym obecnie pełni funkcję rektora.

Od roku 1981 jest członkiem stowarzyszonym Watykańskiego Obserwatorium Astronomicznego w Castel Gandolfo, a w roku 1991 został wybrany na członka zwyczajnego Papieskiej Akademii Nauk w Rzymie.

D8. 40 lat geofizyki jądrowej w Krakowie – sesja poświęcona pamięci profesora Jana Andrzeja Czubka

Jadwiga Jarzyna, Urszula Woźnicka,
***BIP AGH* nr 37/1997, s. 29–30**

W dniu 29 listopada 1996 roku w Auli Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie odbyło się seminarium *40 lat geofizyki jądrowej w Krakowie*. Sesja naukowa była poświęcona pamięci Profesora Jana Andrzeja Czubka, zmarłego 19 grudnia 1995 roku. Organizatorami spotkania naukowego był Zakład Geofizyki Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska i Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie oraz Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie.

W seminarium udział wzięło 78 osób, pracowników wyższych uczelni, instytutów naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw geofizycznych, z którymi Profesor J.A. Czubek utrzymywał naukowe kontakty, w których prowadził prace badawcze, czuwał nad wdrożeniem do praktyki przemysłowej nowych metod geofizyki jądrowej lub udoskonaleniem już stosowanych. W auli Akademii Górniczo-Hutniczej zgromadzili się współpracownicy i koledzy Jana Andrzeja Czubka, uczniowie oraz wychowankowie Profesora. Honorowymi Gośćmi byli żona Profesora – pani Danuta Degórska-Czubek, oraz syn – dr Henryk Czubek.

Uczestników seminarium przywitał prodziekan Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH – prof. dr hab. inż. Tadeusz Ratajczak. Władze Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH reprezentowała dziekan – prof. dr hab. Danuta Kisielewska, oraz prodziekan – doc. dr hab. Andrzej Lenda. W seminarium brał także udział prodziekan Wydziału Wiertnictwa Nafty i Gazu – prof. dr hab. inż. Kazimierz Twardowski. W obradach uczestniczyli: dyrektor Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego – prof. dr hab. Andrzej Budzanowski i przewodniczący Rady Naukowej IFJ – prof. dr hab. Andrzej Hrynkiewicz. Państwową Agencję Atomistyki reprezentował prof. dr hab. inż. Jerzy Niewodniczański, natomiast Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie prof. dr hab. Roman Teisseyre. Uczestnikami seminarium byli pracownicy i studenci Akademii Górniczo-Hutniczej

w Krakowie oraz pracownicy Instytutu Fizyki Jądrowej, pracownicy Politechniki Wrocławskiej i Uniwersytetu Śląskiego, pracownicy Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie oraz Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie, pracownicy Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie, zatrudnieni w Oddziałach Geofizyka Kraków i Toruń, oraz pracownicy Przedsiębiorstwa Badań Geofizycznych z Warszawy.

Na wstępie prorektor Akademii Górniczo-Hutniczej, prof. dr hab. Andrzej Gołaś przedstawił zmarłego Profesora jako mistrza – światowej sławy autorytet w dziedzinie geofizyki jądrowej, i podkreślił rolę wielkiej osobowości w rozwoju nauki. Zwrócił także uwagę na udział nauk podstawowych – w szczególności fizyki – w rozwoju nauk technicznych, na jej obecność oraz rolę w technicznym uniwersytecie, jakim staje się na przestrzeni ostatnich lat AGH.

Celem seminarium było przedstawienie prac z zakresu geofizyki jądrowej, które bądź zapoczątkował, bądź rozwinął w Polsce Profesor Jan Andrzej Czubek, oraz ukazanie najnowszych osiągnięć w tych gałęziach geofizyki jądrowej, które są uprawiane przez kolegów, uczniów i wychowanków Profesora. Wygłoszono siedem referatów, które objęły szeroki wachlarz zagadnień związanych z naturalną i wzbudzoną promieniotwórczością ośrodków skalnych, od elementów teorii, metodyki pomiarów i interpretacji w niektórych metodach po prototypy odwiertowych sond radiometrycznych. Seminarium otworzył prof. dr hab. inż. Jerzy Niewodniczański wspomnieniami o Jasiu Czubku, koledze z lat studenckich, wspólnie spędzonych na Wydziale Geologiczno-Poszukiwawczym Akademii Górniczo-Hutniczej oraz współpracowniku z Instytutu Fizyki i Techniki Jądrowej AGH. Dużo wspomnień z czasów studiów i z okresu późniejszej wspólnej pracy zawierał także referat prof. dr. hab. inż. Andrzeja Zubera zatytułowany *Jan Andrzej Czubek (1935–1995) – nauczyciel i naukowiec*.

Prezentację prac z zakresu geofizyki jądrowej rozpoczął prof. dr hab. Jerzy Łoskiewicz od wybranych zagadnień z zakresu pomiaru radonu w kopalniach i budynkach. Następnie dr inż. Tomasz Zorski przedstawił zagadnienie doświadczalnego badania funkcji odpowiedzi głębokościowej w profilowaniach jądrowych geofizyki wiertniczej oraz wraz z dr. inż. Tadeuszem Massalskim zaprezentował stanowisko do kalibracji sond radiometrycznych w Bazie Geofizyki Wiertniczej w Zielonej Górze Oddziału Geofizyka Kraków Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA w Warszawie. Znaną w świecie metodę Czubka pomiaru przekroju czynnego absorpcji neutronów termicznych i jej współzależność z teorią transportu neutronów przedstawiła doc. dr hab. inż. Urszula Woźnicka. O rozwoju metody gamma-gamma profilowania odwiertów w kopalnictwie rud i węgla mówił prof. dr hab. inż. Bohdan Dziunikowski, przedstawiając referat przygotowany wspólnie z dr. inż. Jackiem

Charbucińskim. Doc. dr hab. Andrzej Lenda omówił metodę cechowania sond radiometrycznych, opracowaną z wykorzystaniem metody Monte Carlo. Niektóre zastosowania odwiertowych sond radiometrycznych przedstawił prof. dr hab. Edward Chruściel.

Po wszystkich referatach odbyła się dyskusja dotycząca przyszłości geofizyki jądrowej w Krakowie oraz możliwości kontynuacji prac Profesora J.A. Czubka. Biorący udział w dyskusji zwrócili uwagę na konieczność rozwijania półempirycznej metody kalibracji sond neutronowych, opracowanej przez Profesora J.A. Czubka i wykorzystywanej w Oddziale Geofizyka Kraków Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa SA w Warszawie przy cechowaniu pierwszej kompensacyjnej sondy neutronowej polskiej produkcji. Zwrócono uwagę, że tylko dzięki uporczywemu dążeniu Profesora do wdrażania najnowszych osiągnięć światowych w zakresie standaryzacji i cechowania sond radiometrycznych w Polsce konstrukcje krajowych, odwiertowych sond radiometrycznych mogły dostarczyć wyników porównywalnych z rejestracjami wykonanymi urządzeniami renomowanych firm światowych. Podkreślono, że dzięki inspiracji oraz ciągłym konsultacjom i opiece merytorycznej Profesora powstało unikatowe stanowisko do kalibracji sond radiometrycznych w Bazie Geofizyki Wiertniczej w Zielonej Górze, Oddziału Geofizyka Kraków Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie. Dla tego stanowiska opracowano metodę kalibracji sond spektrometrycznych do pomiaru naturalnej promieniotwórczości oraz zrealizowano półempiryczną metodę kalibracji sond neutronowych. Szybki rozwój komputerów i doskonalenie procedur obliczeniowych, widoczne w latach osiemdziesiątych, oraz ciągle rozbudowywanie stanowiska modelowego stworzyły szansę na doprowadzenie metody ilościowej interpretacji profilowań neutronowych do praktyki przemysłowej. Zagadnieniem tym Profesor Czubek zajmował się konsekwentnie prze całe życie zawodowe; kilka prac doktorskich było poświęconych problemom związanym z tym tematem. Opracowana przez Profesora Czubka i doskonalona przez zespół współpracowników z Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego metoda pomiaru przekroju czynnego absorpcji neutronów termicznych ma również powiązanie z tym zagadnieniem. Profesor widział związek między wynikami eksperymentu dostarczającymi realnych parametrów neutronowych a modelowaniem wybranych zagadnień z teorii transportu neutronów. Prace doświadczalne i obliczeniowe zapoczątkowane przez Profesora, są kontynuowane dzięki dotacjom uzyskiwanym z KBN i Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej w Wiedniu oraz dzięki finansowaniu przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA tematów badawczych, których celem jest doprowadzenie niektórych rozwiązań do praktycznego zastosowania.

W dyskusji zwrócono także uwagę na zagadnienia ochrony środowiska i możliwość współczesnej produkcji radionuklidów, izotopów o długim okresie połowicznego rozpadu, które mogą powstać w podziemnych składowiskach odpadów radioaktywnych, i na wykorzystanie do celów symulacji takich procesów programów komputerowych, opracowanych przez J.A. Czubka.

Szeroki wachlarz poruszonych problemów nie powstrzymał pytania, czy geofizyka jądrowa ma szansę na dalszy dynamiczny rozwój jako nauka, czy jest już tylko techniką, którą należy doskonalić i wdrażać do rutynowych prac poszukiwawczych i inżynierskich? Odpowiedź przedstawił sam autor pytania – prezes Państwowej Agencji Atomistyki prof. Jerzy Niewodniczański, mówiąc, iż obecnie zmieniło się zapotrzebowanie na surowce; skały, dawniej sklasyfikowane jako płonne, są dziś poddawane wysokiemu technologicznemu przetworzeniu i dostarczają surowców, niezbędnych do rozwoju gospodarki. Prace poszukiwawcze trwają nadal, tyle że ośrodek skalny, który jest przedmiotem badania, przedstawia się w nowym bardziej skomplikowanym kształcie. Oblicze geofizyki jądrowej zmienia się; obok geofizyki poszukiwawczej staje geofizyka środowiska. Metody geofizyki jądrowej są z powodzeniem stosowane do rozwiązywania problemów związanych z ochroną zasobów mineralnych i środowiska przyrodniczego – litosfery, hydrosfery i atmosfery. Obecność naukowego środowiska krakowskiego w światowej geofizyce jądrowej zależy zatem od zdolności grona kontynuatorów działalności Profesora J.A. Czubka do aktywnego działania w zakresie nowych aplikacji znanych i doskonalonych metod oraz inspiracji i twórczej pracy przy kreowaniu nowych rozwiązań.

Przed zakończeniem seminarium wystąpił dr Henryk Czubek i podzielił się z uczestnikami posiedzenia kilkoma wzruszającymi, osobistymi wspomnieniami o Ojcu, ukazującymi Profesora w życiu codziennym.

Referaty wygłoszone na seminarium zostały wydrukowane w zeszycie *Fizyka*, którego wydanie było w całości sfinansowane przez Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH. Równocześnie ukazała się pełna bibliografia prac Profesora J.A. Czubka, obejmująca streszczenia stu czterdziestu dwóch prac, które zostały wdrukowane w krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych oraz materiałach konferencyjnych, wydana przez Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego w Krakowie.

W przeddzień seminarium odbyło się spotkanie towarzyskie grona osób związanych z Profesorem Janem Andrzejem Czubkiem, które poświęcono wspomnieniom o Koledze, Nauczycielu i Wychowawcy, o Człowieku wielkiej pracowitości i niezwykłego hartu ducha.

D9. Stacja pomiaru składu atmosfery na Kasprowym Wierchu

Zbigniew Sulima, Jarosław M. Nęcki,
***BIP AGH* nr 37/1997, s. 19–20**

Ranek 12 grudnia 1996 roku zapowiadał, że dzień będzie raczej ponury i mglisty. Pamiętać trzeba jednak, że dni na początku zimy bywają zmienne bardzo i płatają figle, sugerując, że pogoda będzie okropna, gdy tymczasem około południa woal mgły opada, chmury czmychają gdzieś, odsłaniając piękne słońce. I tym razem było prawie tak, jak napisałem, kiedy kolejka linowa uniosła wszystkich nas w wagoniku do góry. Tam wysoko (na Kasprowym) świat wyglądał jakby obłożony był watą białą niezwykle puchatą, a góry obnażały swą przecudną urodę w blaskach niczym niezmąconych promieni słonecznych.

Kiedy już ponad 50-letnia kolejka wjechała do swej końcowej stacji, należało jeszcze podejść trochę do góry i już witały wszystkich przybyłych podwoje Obserwatorium Meteorologicznego, gdzie tego dnia miało się dokonać uroczyste otwarcie stacji pomiaru składu atmosfery zorganizowanej przez Zakład Fizyki Środowiska WFiTJ AGH przy współpracy dwu innych ośrodków naukowych – Instytutu Fizyki Środowiska Uniwersytetu w Heidelbergu oraz Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie (wszystkie szczegóły omawia tekst umieszczony poniżej opracowany przez Pana mgr Jarosława M. Nęckiego).

Na uroczystości obecni byli: dyrektor TPN – dr inż. Wojciech Gąsienica Byrcyn, prorektor ds. ogólnych AGH prof. Andrzej Gołaś, dziekan WFiTJ Pani prof. Danuta Kisielewska, kierownik Zakładu Fizyki Środowiska na Wydziale FiTJ AGH prof. Tadeusz Florkowski, dyrektor IFJ w Krakowie prof. dr hab. Andrzej Budzanowski, dyrektor IMiGW Oddział Kraków Jan Sadoń, kierownik Działu Sieci mgr Maciej Karzyński.

Otwarcia stacji, które odbyło się na dachu Obserwatorium Meteorologicznego, dokonał Pan prof. Tadeusz Florkowski. Licznie dopisali przedstawiciele prasy.

Cała stacja mieści się w pomieszczeniu raczej niewielkich rozmiarów, zresztą samo obserwatorium nie jest zbyt okazałym gmachem, każdy, kto był na Kasprowym, zapewne miał okazję je podziwiać, ale jakże tam miałby się

zmieścić większy budynek, kiedy miejsca skąpo? W każdym razie to niewielkie pomieszczenie obłożone jest aparaturą niezwykle, a nad wszystkim górują stalowe butle z pięciodziewiątkowym azotem, który służy jako gaz nośny do pomiarów. Od razu nasunęło mi się pytanie, w jaki sposób owe butle znalazły się na szczycie Kasprowego, ale zaraz uzyskałem odpowiedź. Otóż okazuje się, że po prostu osoby obsługujące stację muszą wtargać do niej te ciężkie przedmioty, na szczęście niezbyt często, ale mimo wszystko im współczuję. Sądzę, że żyją nadzieją szybkiego pojawienia się generatora azotu, który spowoduje, że ciężkie butle z tym gazem staną się niepotrzebne. Potrzebna za to jest niezwykle stacja pomiarowa, która będzie spełniać bardzo ważne zadanie w obserwacji niekorzystnych zjawisk związanych z rozwojem współczesnej cywilizacji. Miejmy nadzieję, że badania przeprowadzone dzięki próbkom ze stacji doprowadzą do jakiegoś globalnego opamiętania ludzkości, która emituje coraz więcej wszystkiego i wszędzie.

Zbigniew Sulima

Wprowadzenie

Motywem do podjęcia badań atmosfery na Kasprowym Wierchu jest zacięta dyskusja w prasie naukowej dotycząca emisji gazów cieplarnianych na kontynencie europejskim.

Naturalny „efekt cieplarniany" związany jest z obecnością w atmosferze gazów, które absorbują promieniowanie w podczerwieni, a co za tym idzie powodują wzrost średniej temperatury na Ziemi. Do gazów tych należą: dwutlenek węgla, metan, związki chlorowcowe (freony), podtlenek azotu, para wodna i inne śladowe gazy atmosferyczne. Antropogeniczna emisja tych gazów związana z rozwojem przemysłu może wpływać na naturalną równowagę wymiany energii w układzie Ziemia – atmosfera – Słońce. Nie zostało do tej pory w pełni wyjaśnione, jakie są sprzężenia zwrotne oraz mechanizmy współzależności pomiędzy poszczególnymi składnikami tego bilansu.

W szczególności niezwykle interesującym zagadnieniem jest możliwość zmian klimatu (lokalnie bądź w skali globu) wywołanych przez działalność człowieka. Ponieważ społeczność międzynarodowa zwraca coraz większą uwagę na środowiskowe konsekwencje działania człowieka, niezbędne jest szczególnie dokładne poznanie stanu atmosfery. W ciągu ostatnich dwudziestu lat powstała na kuli ziemskiej sieć stacji pomiarowych rejestrujących stężenia gazów uznanych za „czynne w efekcie cieplarnianym" w lokalnej atmosferze.

Z obserwacji prowadzonych przez liczące się na świecie laboratoria wynika iż zawartość dwutlenku węgla w atmosferze wzrasta w stosunkowo szybkim tempie około 1,5 ppm/rok (0,4%/rok). Przyczyną tego wzrostu jest niewątpliwie działalność człowieka.

Kontynent europejski stanowi jedno z największych skupionych źródeł emisji CO_2 do atmosfery. Dlatego też, aby skutecznie modelować obieg i transport tego gazu w skali globu, należy bardzo dobrze określić wielkość emisji oraz jej wpływ na lokalne zmiany stężenia CO_2. W tym celu należałoby stworzyć gęstą sieć punktów pomiarowych. Do chwili obecnej w Europie istnieje zaledwie kilka stacji zajmujących się pomiarem składu powietrza. Tylko dwie z nich znajdują się w miejscach pozwalających określić skład reprezentatywny dla większego obszaru. Muszą one bowiem znajdować się z dala od wpływu biosfery oraz od źródeł antropogenicznych.

W Europie środkowej pierwsza stacja o takich własnościach została zorganizowana na Kasprowym Wierchu przez Zakład Fizyki Środowiska Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH przy współpracy dwu innych ośrodków naukowych – Instytutu Fizyki Środowiska Uniwersytetu w Heidelbergu oraz Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie.

Przygotowanie stacji, a także zakup niezbędnego sprzętu możliwe były dzięki finansowemu wsparciu przez Fundację Współpracy Polsko-Niemieckiej. Życzliwa współpraca dyrekcji IMiGW w Krakowie oraz duże zaangażowanie pracowników Wysokogórskiego Obserwatorium Meteorologicznego, w którego pomieszczeniach mieści się aparatura, znacznie ułatwiło uruchomienie stacji i wykonywanie na niej pomiarów.

Pomiary

Od października 1994 roku prowadzone są pomiary stężenia dwutlenku węgla (CO_2) i metanu (CH_4) na Kasprowym Wierchu. Próbki pobierane są do polietylenowego worka przez okres jednego tygodnia. Po tym czasie próbka przepompowywana jest do szklanej kuwety i wysyłana do pomiaru na chromatografie gazowym. Wyniki tych pomiarów są średnimi tygodniowymi danych zmiennych. W marcu 1995 roku została wykonana modernizacja układu pobierającego powietrze umożliwiająca pomiary atmosferycznego stężenia podtlenku azotu (N_2O) oraz sześciofluorku siarki (SF_6), który jest bardzo użytecznym znacznikiem dla modelowania atmosfery.

Od października 1994 r. sporadycznie, a od marca 1995 regularnie prowadzone są badania składu izotopowego dwutlenku węgla. Mierzona jest zawartość izotopów stabilnych w CO_2 ($^{13}C/^{12}C$). Próbki pobierane są bezpośrednio z atmosfery do szklanych kuwet, reprezentując wartości chwilowe. Te pomiary

wykonywane są w odstępach jednego tygodnia. Dodatkowo co miesiąc wykonywane są badania zmienności dobowej składu izotopowego i koncentracji dwutlenku węgla. Próbki pobierane są co cztery godziny w okresie jednej doby. Parokrotnie przeprowadzone zostały pomiary chwilowych wartości składu izotopowego metanu ($^{13}C/^{12}C$).

W styczniu 1996 r. zainstalowany został dodatkowo układ pobierający powietrze do worka o dużej pojemności w celu pomiarów średnich wartości $\delta^{13}C$ (składu izotopowego) atmosferycznego metanu w okresach czterotygodniowych. Pobierane do szklanych kuwet próbki przesyłane są do uniwersytetu w Heidelbergu i tam mierzona jest koncentracja ww. gazów śladowych, a także określany jest skład izotopowy CO_2, po czym próbki odsyłane są do Krakowa w celu powtórnego pomiaru składu izotopowego. Pomiary składu izotopowego w metanie prowadzone są wyłącznie w Krakowie.

Od lipca 1996 r. na stacji w sposób ciągły mierzone jest stężenie dwutlenku węgla, metanu i sześciofluorku siarki (SF_6) w atmosferze za pomocą automatycznego chromatografu gazowego. Powietrze do analizy jest zasysane znad dachu obserwatorium poprzez ogrzewaną elektrycznie rurkę mosiężną. Następnie jest osuszane w rurce nafionowej i wprowadzane do chromatografu.

Pomiar wykonywany jest w dwóch torach analitycznych:

– tor I przeznaczony do analizy zawartości CO_2 i CH_4 w próbce,
– tor II przeznaczony do analizy stężenia SF_6.

Tor pierwszy składa się z sześciodrożnego zaworu typu Valco sterowanego pneumatycznie i wyposażonego w pętlę dozującą o objętości 5 cm^3, katalizator niklowy pracujący w temperaturze 375°C, kolumny chromatograficznej o długości 1,5 m wypełnionej Porapakiem Q pracującej w temperaturze 40°C oraz detektora płomieniowo-jonizacyjnego (FID).

Tor drugi wyposażony w zawór dziesięciodrożny także typu Valco z pętlą dozującą o objętości 5 cm^3, dwie pakowane sitem molekularnym 5A kolumny chromatograficzne o długościach 0,5 m i 1,5 m połączony jest z detektorem wychwytu elektronów (ECD).

Praca chromatografu jest w pełni automatyczna dzięki połączeniu urządzenia z komputerem. Specjalnie zainstalowany program wykonuje analizę składu powietrza co 30 minut z czego 15 minut poświęcone jest na analizę wzorca.

Programy badawcze realizowane na stacji

Pomiar zmian długoterminowych stężeń gazów śladowych czynnych w efekcie cieplarnianym. Jego celem jest włączenie stacji na Kasprowym Wierchu do międzynarodowej sieci stacji dostarczających dane potrzebne

do diagnozowania oraz monitorowania atmosfery. Pomiary będą wykonywane przez kilka lat, poddawane obróbce jakościowej i statystycznej w celu wyeliminowania błędów aparaturowych i uniezależnienia się od wpływów lokalnych emisji.

Pomiar wahań dobowych stężeń CO_2 i CH_4. Ma za zadanie określenie udziału źródeł lokalnych w powietrzu Kasprowego Wierchu. Pomoże w znalezieniu współzależności pomiędzy sytuacją meteorologiczną, a składem atmosfery, co pozwoli w przyszłości sformułować kryteria zasięgu „widzialności" stacji. Będzie również podstawą do budowy modelu lokalnego obiegu obu tych gazów na terenie Tatr i Podhala

Badanie dobowych zmian składu izotopowego CO_2. Badania te ułatwią ocenę wielkości składowych zmian stężenia gazów w atmosferze. Są niezbędne do sformułowania modelu zmian składu powietrza na Kasprowym Wierchu. Są wykonywane raz w miesiącu przez co najmniej jedną dobę przez pracowników AGH i IFJ.

Obserwacja długookresowych zmian składu izotopowego CO_2. Wchodzi w zakres międzynarodowego projektu badań zmian klimatu i obiegu węgla w przyrodzie. Razem z danymi z innych stacji pomiarowych da odpowiedź na pytania dotyczące obiegu węgla w skali globu. Analizy wykonywane są co tydzień.

Pomiar stosunków izotopowych metanu. Przeprowadzany raz w miesiącu razem z pomiarem stężenia tego gazu daje podstawę do szacunkowego bilansowania obiegu metanu w Europie i Polsce Południowej (badania o tym charakterze przeprowadzane są także w Krakowie).

Ciągła rejestracja zmian stężenia sześciofluorku siarki. Pomiary te mają znaczenie głównie modelowe jednak ze względu na ich nowatorski aspekt (po raz pierwszy w świecie prowadzony jest jako ciągły pomiar na stacji) zostaną podjęte próby interpretacji tych pomiarów na potrzeby określania pochodzenia mas powietrza oraz ich kontaminacji.

Pomiary porównawcze z innymi stacjami na świecie

Aby informacje i dane docierające z rozmaitych stacji były spójne i porównywalne, należy wykonać badania porównawcze (interkalibrację). W pomiarach takich biorą udział wszystkie laboratoria wykonujące dany rodzaj analiz. Aparatura na Kasprowym Wierchu również uczestniczy w takich badaniach dzięki wymianie próbek z laboratoriami w Niemczech, Anglii, Francji i Szwajcarii.

Międzynarodowe fundusze badawcze, w ramach których prowadzone są pomiary na Kasprowym Wierchu: Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej, ESCOBA (European Study of Carbon in the Ocean, Biosphere and the Atmosphere).

Osoby i instytucje współpracujące przy pomiarach na stacji

ZAKŁAD FIZYKI ŚRODOWISKA WFiTJ AGH:
prof. dr hab. inż. Tadeusz Florkowski
dr inż. Adam Korus
dr inż. Janusz Rosiek
mgr inż. Zbigniew Gorczyca
mgr inż. Halina Mróz
mgr inż. Jerzy Mirosław
mgr inż. Mirosław Zimnoch

PRACOWNIA FIZYKI ŚRODOWISKA IFJ:
prof. dr hab. Jan Lasa
dr inż. Ireneusz Śliwka
mgr inż. Jarosław M. Nęcki

UNIWERSYTET W HEIDELBERGU:
dr hab. Ingeborg Levin
mgr Rolf Neubert
mgr Martina Schmidt

WYSOKOGÓRSKIE OBSERWATORIUM METEOROLOGICZNE (IMGW):
Antoni Barański
Monika Janocik
Witold Kaszkin
Jerzy Mitkiewicz
Jan Trzebunia
Andrzej Wojtych

Jarosław N. Nęcki

D10. Ponowienie wniosku do CK o wydzielenie dyscypliny fizyka stosowana w dziedzinie nauk fizycznych

Dokument Rady Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej z dnia 20 kwietnia 1998 r.

W ostatnich latach obserwuje się w wielu krajach, również w Polsce, liczne przykłady wykorzystywania osiągnięć fizyki w innych gałęziach nauki, takich jak biologia, geologia, medycyna, nauki o Ziemi, inżynieria materiałowa, inżynieria i ochrona środowiska, technika jądrowa, fizyczne aspekty konwersji energii itp. Doprowadziło to do rozwoju nowych interdyscyplinarnych dziedzin naukowych, takich jak: biofizyka, fizyka medyczna, fizyka nowych materiałów, fizyka środowiska naturalnego i inne. Wszystkie te gałęzie nauki opierają się na fizyce, a ściśle – na fizyce stosowanej.

Tendencje powstawania interdyscyplinarnych badań naukowych, opartych na fizyce stosowanej, występują zwłaszcza w krajach o wysokim poziomie technologii. W krajach tych już od dawna uznano fizykę stosowaną za ważną, odrębną dyscyplinę naukową. Świadczy o tym na przykład wydawane od lat czasopismo *Journal of Applied Physics* cieszące się dużą renomą.

Przez fizykę stosowaną rozumiemy dyscyplinę, której celem nie są *sensu stricte* nowe odkrycia w dziedzinie fizyki, lecz wykorzystanie fizycznych badań podstawowych w różnych dziedzinach nauki i techniki. Wymaga to zarówno kształcenia inżynierów fizyków w renomowanych uczelniach technicznych, jak i rozwoju kadry naukowej zapewniającej wysoki poziom takiego kształcenia oraz prowadzonych badań w tej dyscyplinie. Taka kadra mogłaby się rekrutować spośród absolwentów kierunku fizyka techniczna prowadzonego w siedmiu uczelniach technicznych w naszym kraju. Jednakże w świetle przepisów, obowiązujących obecnie w Polsce absolwenci żadnego kierunku nie mają możliwości ubiegania się o awans naukowy poprzez zdobywanie stopnia naukowego doktora, doktora habilitowanego oraz tytułu profesora w dyscyplinie fizyka stosowana, ponieważ taka dyscyplina formalnie nie figuruje w wykazie. Tymczasem zagadnienia z zakresu różnych dyscyplin technicznych stwarzają często poważne trudności, wynikające z konieczności uwzględnienia nieraz zjawisk fizycznych.

Rozwiązanie takich problemów z pogranicza fizyki i techniki wymaga zwykle oryginalnego podejścia i szerokiej wiedzy z różnych działów fizyki. Dlatego niedocenianie roli fizyki stosowanej odbija się negatywnie na postępie nauk technicznych.

Zdajemy sobie sprawę z tego, że w niektórych przypadkach Centralna Komisja starała się doceniać prace z fizyki stosowanej. Niemniej usankcjonowanie prawne tej dyscypliny pozwoliłoby na bardziej rzeczową argumentację, selekcję i ocenę wniosków o awanse naukowe w takiej dyscyplinie.

Zwróćmy też uwagę na fakt, że rozwój badań podstawowych np. w dziedzinie nauk chemicznych, wykreował takie dyscypliny, jak technologia chemiczna, czy inżynieria chemiczna, związane z zastosowaniami tej dziedziny nauki.

Opinia naszego środowiska, tendencje światowe oraz precedensy podobnych rozwiązań w innych dziedzinach nauki uzasadniają, naszym zdaniem, wniosek o wprowadzenie w Polsce dyscypliny fizyka stosowana.

Równocześnie informujemy, że Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH jest przygotowany merytorycznie i kadrowo do ubiegania się o uprawnienia do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego z nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka stosowana, przy zachowaniu dotychczasowych uprawnień do nadawania takich stopni w dyscyplinie fizyka.

Obecnie w skład Rady Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej AGH wchodzi 37 samodzielnych pracowników naukowych (fizyków) na pełnych etatach, w tym dwudziestu z tytułem profesora oraz siedemnastu doktorów habilitowanych. Spośród nich co najmniej piętnastu (8 profesorów i 7 doktorów habilitowanych) zajmuje się faktycznie fizyką stosowaną.

D11. Technika jądrowa w przemyśle, medycynie, rolnictwie i ochronie środowiska

Andrzej Kreft, *BIP AGH* nr 58/1998, s. 11

W dniach 16–18 września 1998 r. odbyło się w AGH Krajowe Sympozjum pt. *Technika jądrowa w przemyśle, medycynie, rolnictwie i ochronie środowiska*. Impreza ta była wpisana w kalendarz obchodów setnej rocznicy odkrycia radu i polonu przez Marię Skłodowską-Curie i Piotra Curie, a jej organizatorami były następujące instytucje: Rada ds. Atomistyki (RSA), Polskie Towarzystwo Nukleoniczne (PTN), Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej AGH (WFiTJ AGH), Instytut Chemii i Techniki Jądrowej (IChTJ) oraz Fundacja Badań Radiacyjnych.

Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego utworzonego z przedstawicieli wymienionych wyżej instytucji był prof. T. Florkowski z AGH, a pełniący funkcję sekretarzy dr inż. Z. Stęgowski oraz dr inż. M. Zimnoch (obydwaj z AGH) czuwali nad sprawnym przygotowaniem i przebiegiem sympozjum od strony technicznej.

Honorowy patronat nad sympozjum objęli: prof. R. Tadeusiewicz – rektor AGH, prof. A. Hrynkiewicz – przewodniczący RSA, prof. J. Niewodniczański – prezes Państwowej Agencji Atomistyki (PAA), prof. D. Kisielewska – dziekan WFiTJ AGH, dr T. Wójcik – prezes PTN oraz doc. L. Waliś – dyrektor IChTJ.

Sympozjum otworzył prof. T. Florkowski, witając serdecznie wszystkich zgromadzonych, a następnie krótkie przemówienia wygłosili prezes PAA prof. J. Niewodniczański i JM Rektor AGH prof. R. Tadeusiewicz.

Wystąpienie prof. J. Niewodniczańskiego utrzymane było w tonie osobistych wspomnień o pierwszych w Polsce pracach z zakresu zastosowań techniki jądrowej podjętych w Katedrze Fizyki II w AGH. Dalej była mowa o profesorach AGH Marianie Mięsowiczu i Leopoldzie Jurkiewiczu, ich uczestnictwie w II Konferencji Genewskiej w roku 1958 oraz o zorganizowanej przez nich w AGH pierwszej ogólnopolskiej konferencji poświęconej

zastosowaniom techniki jądrowej, która zapoczątkowała serię sympozjów krajowych. Profesor J. Niewodniczański próbował ustalić, jaki numer należałoby przyporządkować obecnemu sympozjum, ale były z tym pewne trudności, ponieważ w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych imprezy te odbywały się nieregularnie. Cykliczne organizowanie sympozjów krajowych obejmujących całość zastosowań techniki jądrowej J. Niewodniczański uznał za niezmiernie ważne dla integracji środowiska i wyraził zadowolenie z powodu odrodzenia się tej tradycji (poprzednie sympozjum odbyło się w roku 1995 w Rynii k. Warszawy).

Rektor AGH prof. R. Tadeusiewicz poruszył w swoim wystąpieniu problem negatywnego nastawienia szerokich kręgów społeczeństwa do techniki jądrowej. Dopatrując się źródeł tej niechęci głównie w braku przystępnej informacji, Rektor zwrócił się z apelem do wszystkich uczestników rozpoczynającego się sympozjum o podjęcie działań na rzecz popularyzowania korzyści wynikających ze stosowania techniki jądrowej w medycynie oraz w różnych dziedzinach gospodarki.

W sympozjum uczestniczyły 82 osoby reprezentujące 17 polskich instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych. Nie było w ogóle uczestników zatrudnionych bezpośrednio w przemyśle. W sympozjum uczestniczyli również trzej specjaliści z Belgii reprezentujący Belgijskie Towarzystwo Nukleoniczne. Ze względu na nich, w programie sympozjum została przewidziana sesja ogólna prowadzona w języku angielskim. Goście z Belgii przedstawili dwa referaty przeglądowe dotyczące belgijskich doświadczeń w zakresie zastosowań technologii jądrowej. Ponadto, w ramach tejże sesji prezes PTN dr T. Wójcik wygłosił referat na temat aktualnego stanu i perspektyw energetyki jądrowej na świecie.

Głównym celem sympozjum był przegląd aktualnego stanu zastosowań techniki jądrowej w Polsce oraz perspektyw ich rozwoju w takich dziedzinach, jak przemysł, medycyna, rolnictwo i ochrona środowiska. Prezentowane prace dotyczyły zarówno zagadnień podstawowych, jak i rozwiązań technologicznych oraz aparaturowych.

Łącznie wygłoszonych zostało 40 referatów w ramach następujących sesji tematycznych (w nawiasie liczba referatów):

– radiacyjne technologie oczyszczania spalin (3),
– technologie radiacyjne w przemyśle żywnościowym i kosmetycznym (6),
– zastosowania technik jądrowych w badaniach środowiska i naukach o Ziemi (9),
– metody radiometryczne w badaniach materiałowych (4),

– znaczniki izotopowe w badaniach biologicznych i diagnostyce medycznej (6),
– radioizotopowa aparatura przemysłowa (5),
– detektory promieniowania i aparatura (5),
– techniki jądrowe w badaniach zabytków kultury materialnej (2).

Ponadto w formie posterów przedstawiono łącznie 17 prac. Prace prezentowane na sympozjum zostały wydane w postaci zwartego tomu. Przewiduje się, że niektóre prace będą opublikowane w języku angielskim w specjalnym numerze *Nukleoniki*.

W czasie sympozjum odbyła się wystawa aparatury z zakresu techniki jądrowej oraz była prowadzona promocja książek i skryptów wydanych przez Wydawnictwa AGH.

Ostatnim punktem programu sympozjum była dyskusja panelowa, której uczestnicy wypowiadali się na temat trudności w pozyskiwaniu środków na prace o charakterze aplikacyjnym, konieczności odmładzania kadry naukowej oraz specyfiki prac interdyscyplinarnych. Sformułowano także szereg postulatów pod adresem PAA i Komitetu Badań Naukowych. Opowiedziano się również za tym, aby następne sympozjum odbyło się w roku 2001.

Sympozjum wykazało, że problematyka zastosowań techniki jądrowej w przemyśle, medycynie, rolnictwie i ochronie środowiska jest w dalszym ciągu atrakcyjna pod względem naukowym oraz że potencjał polskich instytucji badawczych jest w tym zakresie znaczący. Sądząc po liczbie prezentowanych prac największą aktywność na tym polu wykazują zespoły IChTJ i WFiTJ AGH. Jednak i na przykładach tych dwu ośrodków można zaobserwować odchodzenie od praktycznych zastosowań na rzecz badań podstawowych.

Gdyby polski przemysł oraz odpowiednie agencje rządowe wykazały większe zainteresowanie rozwiązaniami oferowanymi przez technikę jądrową, można by osiągnąć poważne efekty ekonomiczne i inne korzyści. W szczególności tę uwagę można odnieść do rozwijanych w IChTJ technologii radiacyjnego oczyszczania spalin i technologii radiacyjnego utrwalania żywności, urządzeń do kontroli jakości węgla produkowanych przez Centrum Elektryfikacji i Automatyzacji Górnictwa EMAG czy też do oferty Instytutu Problemów Jądrowych dotyczącej produkcji akceleratorów do zastosowania w medycynie.

D12. Polubić fizykę, czyli Jarmark Fizyczny w Krakowie

Andrzej Zięba, *BIP AGH* nr 58/1998, s. 8–9

W dniach 25 i 26 września 1998 roku odbył się Jarmark Fizyczny jako otwarta dla publiczności impreza mająca na celu popularyzację fizyki wśród młodzieży, a także stworzenie okazji do spotkania nauczycieli fizyki, którym zależy na poprawie statusu tego przedmiotu w szkole i w oczach społeczeństwa. Tłumy dzieci i młodzieży z Krakowa i odległych miejscowości okupowały budynek Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej i salę wykładową Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego w trakcie tej niezwykłej imprezy zorganizowanej przez Krakowski Oddział Polskiego Towarzystwa Fizycznego. Młodzież udowodniła, że jest zainteresowana fizyką, a my musimy zrobić wszystko, aby ta nauka nie była dla niej nudnym zbiorem wzorów, formuł i zasad do zapamiętania, abstrakcją, która nie ma nic wspólnego z otaczającym nas światem. Fizyka może bawić, rozwijać intelektualnie, posiadać wiele aspektów humanistycznych, a w efekcie nie być postrachem w szkole i na studiach.

Fotoreportaż z imprezy mieli Państwo okazję oglądać w poprzednim numerze *BIP*. Oto jak relacjonuje ten udany festiwal prof. Andrzej Zięba z Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej naszej Uczelni, członek zarządu Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego (PTF), przewodniczący komitetu organizacyjnego imprezy:

Jaka była geneza Jarmarku? Dwa lata temu Oddział Krakowski PTF zorganizował z inicjatywy swego przewodniczącego prof. Wojciecha Gawlika (Instytut Fizyki UJ) pierwszy Ogólnopolski Konkurs na Doświadczenie Pokazowe z Fizyki. Przeświadczenie, że doświadczenia pokazowe są znakomitym sposobem promocji fizyki i intelektualną zabawą, która może być wspólna tak dla profesora uniwersytetu, jak i ucznia szkoły podstawowej, zaowocowało sukcesem już wtedy. W tym roku PTF zdecydował się zorganizować drugi z kolei konkurs i dodać do niego szereg imprez towarzyszących pod wspólną nazwą Jarmarku Fizycznego. Na główną siedzibą imprezy został wybrany budynek Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej naszej Uczelni.

Seanse **doświadczeń pokazowych** prezentowane przez uczelnianych wykładowców fizyki były najbardziej tłumnie odwiedzaną częścią Jarmarku. 90-minutowe cykle doświadczeń w Instytucie Fizyki UJ zatytułowano *Ruch falowy: od fujarki do lasera* (mgr A. Starnawski), w WFiTJ AGH – *Od Newtona do promieni kosmicznych* (dr Z. Stęgowski). Zaplanowaliśmy po jednym pokazie w każdej uczelni, ale napływ uczestników spowodował, że każdy pokaz powtórzono trzykrotnie, jak szacujemy, dla około 750 osób w każdej uczelni. Oprócz uczniów szkół krakowskich przyjechały także liczne grupy ze Skawiny, Niepołomic, Bochni, Katowic i Jarosławia, a indywidualni uczestnicy nawet z Olsztyna i Białegostoku.

Na Jarmark zaprosiliśmy **firmy produkujące pomoce dydaktyczne**. W imprezie wzięły udział warszawskie przedstawicielstwa znanych firm zagranicznych: INTEA reprezentująca niemieckie firmy PHYWE i LUCAS-NULLE oraz ELBOX prowadzący sprzedaż przyrządów kalifornijskiej firmy PASCO. (...) Z firm polskich przyjechali przedstawiciele Fabryki Pomocy Naukowych w Nysie oraz firma Jacka Uniwersała z Żywca produkująca amatorskie teleskopy. Polskie szkolnictwo, od podstawowego do uniwersytetów, stanowi dla tych firm potencjalnie duży rynek zbytu, choć obecne realia finansowe sprawiają, że zakupy są minimalne, a pracownie fizyczne większości szkół przypominają źle utrzymane magazyny muzealne.

Najnowsze **książki i podręczniki** pokazało Wydawnictwo Naukowe PWN, Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH i szybko rozwijające się krakowskie wydawnictwo Zamiast Korepetycji. Było też stoisko pisma dla nauczycieli fizyki i ich uczniów *Foton*.

Wielkie zainteresowanie wzbudzało małe stoisko Fizyka Zabawek. Klepsydry z kolorowymi cieczami, zestawy kulek, wahadło chaotyczne czy młynek Crooksa intrygowały młodszych i starszych, potwierdzając tezę, że umiejętnie skonstruowane zabawki mogą jednocześnie bawić, uczyć i rozwijać. Zabawki skompletowane przez V. Zanettiego z Uniwersytetu Trydenckiego były demonstrowane przez pracowników WSP ze Słupska. W Krakowie pokazano tylko część ekspozycji goszczącej w tym samym czasie na warszawskim Festiwalu Nauki. Stoiska firm i wystawy były czynne przez cały czas trwania Jarmarku.

W piątek miał miejsce finał **II Konkursu na Doświadczenie Pokazowe z Fizyki**. Dwa miesiące wcześniej, spośród nadesłanych opisów demonstracji Komisja Konkursowa wybrała dziesięciu finalistów. Zostali ocenieni podczas zamkniętego przesłuchania w godzinach rannych, a rezultaty konkursu i nagrodzone doświadczenia zostały przedstawione o 17.15 na Nadzwyczajnym Krakowskim Konwersatorium Fizycznym. (To wspólne dla środowiska krakowskich fizyków seminarium normalnie odbywa się w czwartki o tej samej

porze w Audytorium IF UJ). Główną nagrodę (1000 zł) zdobył Jan Tokar, nauczyciel szkoły podstawowej w Krowiarkach k. Raciborza za serię doświadczeń dotyczących własności promieniowania podczerwonego. Oprócz zademonstrowania, że te niewidzialne promienie, podlegają odbiciu, załamaniu, ogniskowaniu w soczewce i interferencji mogliśmy usłyszeć ciągi impulsów z pilota odbiornika TV. Nasuwa się pytanie: jaka część użytkowników rozumie, jak działa pilot do telewizora...

Trzy równorzędne drugie nagrody (po 500 zł) uzyskali pracownicy uniwersyteckich zakładów dydaktyki fizyki: dr Marek Gołąb (IF UJ) za demonstrację efektu rekombinacji jonów, dr Teresa Jaworska-Gołąb (IF UJ) za demonstrację zjawiska konwekcji w gazach oraz zespół mgr Magdaleny Kułakowskiej i Andrzeja Paździerki (WFTJ AGH) za oryginalną demonstrację siły Lorentza. Trzecia nagroda (300 zł) przypadła uczniowi LO z Radomia Danielowi Miernikowi, który posługując się kulkami z łożysk tocznych, sporządził znakomity model struktury ciał krystalicznych. Finałowe spotkanie Konkursu zaszczycił swoją obecnością nasz prorektor ds. kształcenia prof. Bronisław Barchański. Jego miłe słowa i życzenia skierowane do zebranych utwierdziły nas w przekonaniu, że nasza akcja cieszy się sympatią władz rektorskich. Konkursowe nagrody oraz większość wydatków zostały sfinansowane z dotacji rektora AGH.

Podstawą werdyktu było nowatorstwo, łatwość realizacji, wartość dydaktyczna i sposób prezentacji doświadczenia. Dokonując wyboru najlepszych prac, Komisja Konkursowa (pod przewodnictwem prof. Kazimierza Przewłockiego z WFTJ AGH) stanęła przed niełatwym zadaniem. Osiągnięcia w dziedzinie doświadczeń pokazowych nie są bowiem dokumentowane tak skrupulatnie jak inne prace naukowe. Potwierdzeniem werdyktu jury stała się nagroda publiczności. W tajnym głosowaniu przeprowadzonym wśród wszystkich obecnych zwyciężył bezapelacyjnie Jan Tokar, zdobywając teleskop zwierciadlany o średnicy 9 cm ufundowany przez firmę Uniwersał. Pokaz konkursowy został powtórzony w sobotę. Wzbogacił go prawdziwy „show" zagadkowych eksperymentów w wykonaniu dr W. Dindorfa ze Szkoły Europejskiej w Wiedniu, który wzbudził szczególne uznanie publiczności.

W sobotę rano miał miejsce finał konkursu na lekcję pokazową z fizyki z doświadczeniami, którego zwycięzcą został ponownie Jan Tokar. Można powiedzieć, że powtórzył on, w swojej dziedzinie, dawny wyczyn Krzysztofa Pendereckiego[1]. Wyróżnienie przypadło mgr Krystynie Raczkowskiej-Tomczak

[1] Na Ogólnopolski Konkurs dla Młodych Kompozytorów w 1959 roku K. Penderecki nadesłał trzy utwory, pod różnymi godłami i z zapisem nutowym przepisanym różnym charakterem pisma. Zdobył pierwszą, drugą i trzecią nagrodę.

z Opola, której pięcioro wychowanków z VIII klasy przedstawiło piękny spektakl poetycko-fizyczny. Przejęcie „aktorów" udzieliło się licznie zgromadzonej widowni, a nastrój (przy świecach) wcale nie przypominał atmosfery lekcji. Jak dowiedzieliśmy się od p. Krystyny Raczkowskiej-Tomczak, dzieci od momentu powstania pomysłu bardzo aktywnie uczestniczyły w przygotowaniu materiałów i scenariusza. Nagrody w tym konkursie ufundował Instytut Fizyki UJ.

W czasie trwania Jarmarku odbyły się dwa panele dyskusyjne prowadzone z wielkim zaangażowaniem i wytrawnością prawdziwego dydaktyka przez dr Zofię Gołąb-Meyer z Uniwersytetu Jagiellońskiego (przewodniczącą Sekcji Nauczycielskiej PTF i redaktora *Fotonu*). Problemem nurtującym środowisko jest malejąca liczba godzin przeznaczonych na fizykę w szkole i tendencje do jej łączenia w blok z chemią i biologią (tak w szkole podstawowej, jak i w gimnazjum). Nadzieję stanowią działania obecnego ministra na rzecz podniesienia rangi przedmiotów ścisłych: przywrócenia matematyki jako obowiązkowego przedmiotu i fizyki jako przedmioty obieralnego w projekcie nowej matury. Dłuższe wystąpienie krakowskiego kuratora Jerzego Lackowskiego i następująca po nim gorąca dyskusja wykazały zbieżność intencji środowiska fizyków i obecnych władz oświatowych.

Organizatorów Jarmarku mile zaskoczyło niezwykłe zainteresowanie mediów. Zjawili się reporterzy prawie wszystkich krakowskich rozgłośni radiowych (m.in. audycja w RMF) i ekipa telewizyjna (wywiad dla *Kroniki* TVP2). Relacje ilustrowane zdjęciami przedstawiła krakowska prasa codzienna (patrz *Serwis Prasowy BIP*).

Jarmark Fizyczny jest oczywiście imprezą skromną w porównaniu z odbywającym się w tym samym czasie Festiwalem Nauki w Warszawie. Co do planów na przyszłość, to jesteśmy zdecydowani organizować, w dwuletnim cyklu, Konkurs na Doświadczenie Pokazowe z Fizyki. Jarmark będzie organizowany jako impreza samodzielna bądź, co nam się marzy, stanie się częścią ewentualnego krakowskiego festiwalu nauki.

Na zakończenie pragnę podziękować: Kolegom z zarządu OK PTF zarówno za wypracowanie, w trakcie licznych dyskusji, koncepcji Jarmarku, jak i ogrom pracy organizacyjnej. Dziękuję bardzo Władzom Rektorskim za zainteresowanie i wsparcie finansowe imprezy. Wyrażam wdzięczność Kolegom z WFiTJ, bez których Jarmark nie byłby tak udaną i pożyteczną imprezą.

D13. Doktorat *honoris causa* AGH dla prof. Andrzeja Hrynkiewicza

Karol Krop (tekst laudacji), *BIP AGH* nr 72/1999

Przedstawiamy tekst laudacji wygłoszonej przez prof. Karola Kropa w dniu wręczenia doktoratu honoris causa AGH (20 października 1999 r.) prof. Andrzejowi Hrynkiewiczowi:

Magnificencjo, Panie i Panowie Senatorowie, Szanowny Panie Profesorze, Szanowni Państwo!

Mam zaszczyt przedstawić sylwetkę prof. Andrzeja Hrynkiewicza – fizyka, uczonego, nauczyciela, organizatora i popularyzatora nauki.

Jest on eksperymentatorem. Eksperymentatora powinna cechować permanentna dbałość o pomnażanie możliwości pomiarowych swojego laboratorium. Tak właśnie jest w przypadku prof. Andrzeja Hrynkiewicza. Jego praca naukowa koncentrowała się wokół fizyki jądrowej, a przede wszystkim zastosowania metod jądrowych do badania właściwości fazy skondensowanej. Po wojnie tworzenie bazy eksperymentalnej było koniecznością, żeby stworzyć warunki do pracy naukowej. Dr Hrynkiewicz włączył się na Uniwersytecie Jagiellońskim w budowę generatora van de Graaffa na 800 kV oraz cyklotronu C-48. Najwięcej jednak pracy poświęcił uruchomieniu w kraju metod badania oddziaływań nadsubtelnych. Nieparającym się fizyką przypominam, że oddziaływania nadsubtelne nie mają nic wspólnego z oddziaływaniami międzyludzkimi, dotyczą bowiem oddziaływania momentów magnetycznych i elektrycznych jąder atomów z polami magnetycznymi i elektrycznymi wytworzonymi przez powłoki elektronowe tych atomów. Razem z Jackiem Hennelem, jako pierwsi w Polsce, uruchomili spektrometr magnetycznego rezonansu jądrowego. Opracowali nową metodę pomiaru czasu relaksacji spinowo-sieciowej w cieczach. Badania MRJ w przepływającej cieczy doprowadziły prof. Hrynkiewicza do uzyskania nieadiabatycznego odwrócenia populacji stanów, który to efekt wykorzystał Benoit w maserze cieczowym.

Podczas pobytu w MIT w Stanach Zjednoczonych w 1959 r. prof. Hrynkiewicz i prof. Martin Deutsch opracowali nową metodę pomiaru momentów

magnetycznych krótkożyciowych (nanosekundowych) stanów jądrowych, metodę różniczkowych zaburzonych korelacji kierunkowych, zwaną skrótowo metodą DT PAC. Zasługą prof. Hrynkiewicza było wprowadzenie tej techniki do laboratorium Instytutu Fizyki UJ, Instytutu Fizyki Jądrowej oraz Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej. Za jej pomocą badał magnetyczne pola wewnętrzne oraz gradienty pól elektrycznych w różnych materiałach. Do najciekawszych należało zastosowanie TD PAC do badania oddziaływań między domieszkami metalicznymi w stopach oraz procesów na granicy dwóch metali, które profesor wykonał ze swoimi współpracownikami prof. Krzysztofem Królasem i dr. Pawłem Wodnieckim.

Do najbardziej owocnych inicjatyw prof. Hrynkiewicza zaliczam wprowadzenie w kraju spektroskopii mössbauerowskiej i utworzenie pierwszego laboratorium w IF UJ. Był to duży postęp w badaniach ciała stałego. Także nasza AGH zawdzięcza istnienie spektroskopii mössbauerowskiej w ZFCS, obecnie na WFiTJ, inspirującemu wykładowi prof. Hrynkiewicza, który wygłosił w Klubie Pracowników AGH w 1965 roku nt. spektroskopii mössbauerowskiej. Niewielu jest entuzjastów i zapaleńców, którzy elementy nowej techniki badawczej przywożą w walizce ze stażu naukowego. Tak było w przypadku prof. Hrynkiewicza. Obecnie w Polsce pracuje około 20 pracowni spektroskopii mössbauerowskiej skupiających około 100 osób.

Do znaczących prac eksperymentalnych prof. Hrynkiewicza należy także zaliczyć badanie rozkładów kątowych i zależności przekroju czynnego od Z (liczby porządkowej pierwiastka) w procesie tworzenia par elektronowych przez promieniowanie γ o energii 2,61 MeV, wyznaczanie charakteru sił działających na chromosomy w procesie podziału komórki (razem z A. Bajerem), otrzymanie pierwszych w świecie widm RBS (*Rutherford Back Scattering*) przy użyciu cząstek α z cyklotronu C-48 w zespole Henryk Niewodniczański, Andrzej Hrynkiewicz i Leon Pomorski. Badał on także procesy towarzyszące kanałowaniu cząstek naładowanych w monokryształach (wraz ze Stanisławem Koptą) oraz wyznaczał stężenie pierwiastków śladowych w różnych materiałach metodą PIXE (*Proton Induced X-ray Emission*) we współpracy ze Stanisławem Szymczykiem, które stanowiły podstawę badania skażenia naturalnego środowiska w rejonie Krakowa.

Swoją wiedzę fachową prof. Hrynkiewicz pogłębiał w szeregu najlepszych laboratoriów: MIT w USA, ZIBJ w Dubnej, Centrum Badań Jądrowych CNRS w Strasburgu, w Uniwersytecie w Nancy, Uniwersytecie w São Paulo i Katolickim Uniwersytecie w Leuven. Wyniki prac własnych prof. Hrynkiewicz prezentował, wizytując ponad 100 instytutów naukowych, a także na kilkudziesięciu konferencjach i szkołach naukowych.

Dorobek naukowy prof. Hrynkiewicza obejmuje 157 publikacji, w tym 111 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Znakomity dorobek był podstawą szybkiej kariery naukowej oraz zaowocował członkostwem w różnych prestiżowych instytucjach. W 1969 roku został wybrany na członka korespondenta Polskiej Akademii Nauk, natomiast członkiem rzeczywistym PAN jest od maja 1980 roku. Od wznowienia działalności Polskiej Akademii Umiejętności w 1989 roku jest czynnym członkiem i aktywnie uczestniczy w jej pracach, w szczególności jako przewodniczący Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych.

Cieszy się uznaniem i szacunkiem międzynarodowego środowiska naukowego. Wyrazem tego było powołanie go w skład 7-osobowej grupy TWG (Transfermium Working Group) powołanej przez Międzynarodową Unię Fizyki Czystej i Stosowanej (IUPAP) i Międzynarodową Unię Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC) w celu ustalenia priorytetu odkryć pierwiastków transuranowych (o $Z > 100$). Dzięki pracy tej grupy został rozwiązany drażliwy problem pierwszeństwa produkcji pierwiastków transuranowych przez laboratoria w Berkeley, Dubnej i Darmstadt. W grudniu 1994 r. prof. Hrynkiewicz przebywał w Teheranie jako ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (IAEA). Od roku jest członkiem tytularnym Europejskiej Akademii Nauki, Sztuki i Literatury w Paryżu (l'Académie Européenne des Sciences, des Arts et des Lettres). Do zaszczytów, które spotkały ostatnio prof. Hrynkiewicza, doszedł doktorat *honoris causa* Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie oraz tytuł doktora honorowego Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej

Miarą aktywności naukowej jest nie tylko udział w konferencjach naukowych, ale również ich organizacja. Profesor Hrynkiewicz był przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego 29 Szkół Fizyki w Zakopanem. Od roku 1973 Szkoły uzyskały status międzynarodowych i przekształciły się w znane w świecie konferencje naukowe. Ze względu na tradycję zachowano nazwę *School of Physics*. Profesor był także organizatorem Międzynarodowej Konferencji Zastosowań Efektu Mössbauera w Krakowie w 1975 roku. Była to pierwsza z seryjnych konferencji, która zlikwidowała dwutorowość ich organizacji z podziałem na „socjalistyczne" i „kapitalistyczne". Profesor Hrynkiewicz był członkiem komitetów naukowych około 30 konferencji międzynarodowych.

Godna pozazdroszczenia jest działalność Profesora w zakresie kształcenia kadry naukowej – wypromował 45 doktorów, z których 17 uzyskało stopień doktora habilitowanego, a 12 jest obecnie profesorami. W roku 1980 zorganizował specjalność fizyka medyczna na Uniwersytecie Jagiellońskim, która później została rozszerzona na ochronę środowiska.

Powszechnie znana jest działalność popularyzatorska Pana Profesora. Wygłosił ponad 90 referatów i wykładów popularnonaukowych z różnych dziedzin fizyki, astrofizyki, kosmologii i biofizyki oraz na temat ekologicznych aspektów energetyki, ze szczególnym uwzględnieniem roli energetyki jądrowej. Żeby przekonać społeczeństwo polskie do tego źródła energii argumentował dowcipnie, że „Huty Katowice nie da się napędzać wiatrakami". Swoje przemyślenia na ten temat zawarł w książce *Energia – najważniejszy problem cywilizacji*.

O opinię prof. Hrynkiewicza zabiega wiele instytucji w kraju i za granicą. Jest członkiem Rady Naukowej Zjednoczonego Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej, gdzie pełni funkcję pełnomocnego przedstawiciela Rządu RP, członkiem rad naukowych Instytutu Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu oraz Instytutu Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy w Warszawie. Był członkiem rad naukowych Instytutu Badań Jądrowych oraz Instytutu Problemów Jądrowych w Świerku. Od lat jest członkiem, a obecnie przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Fizyki Jądrowej w Krakowie. Profesora Hrynkiewicza wybierano do Komitetu Badań Naukowych przez dwie ustawowe kadencje. Podczas drugiej pełnił funkcję zastępcy przewodniczącego Komisji Badań Podstawowych. Jest także wybierany do Centralnej Komisji ds. Tytułu i Stopni Naukowych od 1991 r.

Wyniki pracy naukowej, dydaktycznej, organizatorskiej i popularyzatorskiej prof. Hrynkiewicza uhonorowano wieloma różnymi nagrodami i odznaczeniami. W 1996 roku otrzymał on nagrodę Prezesa Rady Ministrów RP za całokształt działalności naukowej (...) szczyci się posiadaniem Krzyża Armii Krajowej i Krzyża Komandorskiego z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski, a także Medalu im. Mariana Smoluchowskiego, przyznanego Mu przez Polskie Towarzystwo Fizyczne.

Osoba prof. Andrzeja Hrynkiewicza jest znana wielu pracownikom naszej Uczelni, zaś szczególnie dobrze znana pracownikom Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej. Profesor Hrynkiewicz posiada bystry i otwarty umysł, doskonałe wyczucie aktualnych problemów naukowych oraz społeczno-cywilizacyjnych. W życiu prywatnym towarzyski i dowcipny. Dla mojego pokolenia i pokoleń następnych jest wzorem godnym naśladowania.

D14. Wielkie integracje

Danuta Kisielewska, *Forum Akademickie*, listopad 2000, nr 11, s. 40–42

Fizycy cząstek potrzebują aparatury elektronicznej, której nie można kupić. Projektują ją i budują w dużej mierze sami, współpracując z elektronikami i korzystając ze współczesnych technologii.

W dniach 11–15 września br. odbywała się w Krakowie międzynarodowa konferencja naukowa *Elektronika dla eksperymentów na LHC*. Organizatorami tych szóstych już corocznych warsztatów naukowych były: Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego oraz Wydział Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej.

Aby rozszyfrować znaczenie tytułu konferencji i przybliżyć cel obrad prawie 200 fizyków, inżynierów elektroników i informatyków z całego świata, warto podać parę informacji o budowanym w Europejskim Ośrodku Fizyki Cząstek (CERN) w Genewie akceleratorze LHC. Uruchomienie tego urządzenia jest przewidziane na 2005 rok.

Dzieje zderzenia

Metodą badania najbardziej podstawowych składników materii oraz fundamentalnych sił je wiążących jest rejestracja i analiza produktów zderzeń cząstek elementarnych o bardzo wysokich energiach. W LHC (*Large Hadron Collider*) zderzać się będą przeciwbieżne wiązki protonów o gigantycznych, największych w świecie energiach. Akcelerator to tylko jedno z narzędzi niezbędnych do badań w dziedzinie fizyki cząstek. Potrzebne są także kompleksy detektorów, otaczających punkt zderzenia wiązek, rejestrujących wszystkie cząstki powstałe w wyniku kolizji, elektroniczny odczyt i zapis uzyskanych impulsów i ogromny system informatyczny pozwalający te wyniki uporządkować i zanalizować. Takie projekty, ze względu na koszt, mogą być tylko realizowane przez zespoły kilku tysięcy fizyków i inżynierów z kilkudziesię-

ciu laboratoriów świata. W przypadku LHC i czterech planowanych przy jego użyciu eksperymentów (ATLAS, CMS, ALICE i LHCb) „ośrodkiem dowodzenia" jest CERN.

Efektem znaczącego udziału fizyków i inżynierów z ośrodków krakowskiego i warszawskiego w pracach nad przygotowaniem nowego zderzacza LHC i eksperymentów na nim było zaszczytne powierzenie nam organizacji konferencji. Warszawę w tej konkurencji pobiliśmy urokiem Krakowa.

Konferencja, co podkreślali członkowie międzynarodowego komitetu i uczestnicy, była zarówno merytorycznie owocna, jak i bardzo dobrze zorganizowana. Na ścisłe naukowe podsumowanie wyników jeszcze za wcześnie. Najlepszym sprawdzianem powodzenia będą wyniki kompleksowych badań poszczególnych podzespołów budowanej gigantycznej „fabryki" i sprawny organizacyjnie, terminowy postęp prac. Poza tym 13 referatów plenarnych, ponad 70 raportów prezentowanych w ramach dwóch równolegle odbywających się sesji oraz dwie podsumowujące dyskusje panelowe zawierają, nawet dla uczestnika obeznanego z tematyką, zasób wyników trudny do ogarnięcia i sklasyfikowania pod względem ważności. Jeszcze trudniejsze byłoby ich w miarę popularne omówienie.

W tej sytuacji zdecydowałam się na nietypowe podsumowanie – impresje z odbytej konferencji dotyczące pojęcia integracji w różnych aspektach i działalności fizyków badających cząstki elementarne. Hasłem „wielka integracja" bez przesady można określić rolę CERN-u jako organizacji, której celem, oprócz koordynacji programu badawczego fizyki europejskiej, jest działanie w imię tworzenia trwałych wartości intelektualnych bez granic i uwarunkowań politycznych. Sprawy integracji przejawiają się także w dużych projektach badawczych, prowadzonych w tym ośrodku. Przykładem są dyskutowane na konferencji przygotowania do eksperymentów prowadzonych na LHC. Tu integracja, w różnym stopniu i w różnych sferach: technicznej, finansowej czy socjologicznej, jest warunkiem koniecznym powodzenia przedsięwzięcia. Wreszcie zespolenie wysiłków i wzajemne oddziaływanie różnych z pozoru dziedzin nauki, w naszym przypadku fizyki i elektroniki, to też przykład nawiązujący do myśli przewodniej tego artykułu.

Przerzucanie mostów

Zacznijmy może od najważniejszej sprawy – współpracy naukowców świata rozwijającej się często wbrew uwarunkowaniom politycznym. Ideę utworzenia europejskiej organizacji naukowej przedstawiono po raz pierwszy na Europejskiej Konferencji Kulturalnej w Lozannie w 1949 roku. Uczeni i politycy uczestniczący w tym spotkaniu otrzymali list od laureata Nagrody Nobla Lo-

uisa de Broglie'a z apelem o podjęcie wspólnego programu badawczego, który miał służyć rozwojowi nauki europejskiej. Podatny grunt stanowiła atmosfera eliminowania wzajemnych uprzedzeń, pochodzących jeszcze z drugiej wojny światowej. Działania w tym kierunku zaowocowały ostatecznie w 1954 roku ratyfikowaniem przez 12 państw konwencji o utworzeniu CERN. Współpraca polskich fizyków z tą organizacją rozpoczęła się dzięki personalnym kontaktom międzynarodowym prof. Mariana Danysza z ośrodka warszawskiego i prof. Mariana Mięsowicza z Krakowa. Pierwszy polski stypendysta wyjechał do Genewy w 1959 roku. Już w 1964 roku Polska uzyskała status państwa obserwatora przy Radzie CERN. Próby ze strony dyrekcji CERN zaoferowania nam statusu członkowskiego napotkały sprzeciw Związku Radzieckiego. Mimo to władze CERN sprzyjały współpracy z polskimi fizykami zarówno ze względu na ich osiągnięcia naukowe, jak i na ogólnoludzką misję organizacji – przerzucanie mostów ponad podziałami. Wkrótce współpraca został rozszerzona na inne państwa zza żelaznej kurtyny.

W 1991 roku Polska stała się 16. członkowskim państwem CERN – pierwszym z dawnego obszaru wpływów Związku Radzieckiego. Została podpisana umowa pomiędzy Rządem Rzeczypospolitej Polskiej i CERN, ratyfikowana przez Prezydenta RP.

W tym czasie CERN dysponował już kilkoma akceleratorami o nieosiągalnych gdzie indziej parametrach i najnowocześniejszym wyposażeniem aparaturowym. Odkrycia fizyczne: istnienia oddziaływań słabych, później kwantu przenoszącego te oddziaływania, Nagroda Nobla, ostateczne potwierdzenie tzw. standardowego modelu oddziaływań elektrosłabych i wiele innych, określały wysoką pozycję tego laboratorium w świecie.

A udział Polaków? W opracowaniu, przygotowanym dla Rady ds. Atomistyki w 1998 roku, prof. Ryszard Sosnowski, członek najwyższego organu – Rady CERN – przytacza wymierne przykłady naszego zaangażowania w eksperymentach cernowskich. Zespoły z polskich instytutów i uczelni uczestniczą w 21 projektach badawczych prowadzonych w tym europejskim ośrodku. Liczba polskich współautorów cernowskich publikacji od 1992 roku wynosi około 100 rocznie i stale rośnie. Jeżeli dodać do tego osiągnięcia w zakresie kształcenia młodych fizyków i inżynierów, począwszy od okresu studiów, można stwierdzić, że nasze członkostwo w CERN znacząco przyczynia się do rozwoju polskiej fizyki. Niebagatelnym atutem tej współpracy jest również statutowy „protekcjonizm" CERN w zakupach aparatury, materiałów i usług w państwach członkowskich. Stwarza to możliwość współpracy polskiego przemysłu na uprzywilejowanych warunkach i dzięki informacyjnej i wspomagającej akcji Państwowej Agencji Atomistyki przynosi wymierne korzyści.

Po raz pierwszy na taką skalę

Wróćmy teraz do eksperymentów planowanych na LHC i integracji w rozumieniu technicznym. Bez masowego zastosowania specjalnej elektroniki o tzw. wielkiej skali integracji nie dałoby się zbudować potrzebnych urządzeń. Wymagania planowanych eksperymentów można porównywać z potrzebami badań kosmicznych: elektronika musi być bardzo szybka, zwarta, pobierać mało mocy, być odporną na promieniowanie. Wydawać by się mogło – rzecz nie do osiągnięcia. Zintegrowanie tej wyspecjalizowanej elektroniki z detektorami cząstek ma miejsce w fizyce doświadczalnej na tak dużą skale po raz pierwszy. Prawie wszystkie detektory wyposażone będą w dedykowane obwody scalone – jest ich do zaprojektowania dziesiątki typów, a setki tysięcy do wyprodukowania i przebadania. Na rozwiązanie czekają ogromne problemy techniczne ze zbudowaniem spektrometru składającego się z milionów elementów i połączeniem tych wszystkich urządzeń w jeden system pomiarowy o rozmiarach sześciopiętrowego budynku. Przy projektowaniu i budowie elementów, które muszą ze sobą współpracować, a siłą rzeczy powstają w kilkudziesięciu laboratoriach świata, problem wymiany informacji urasta do sprawy zasadniczej. Nie wiadomo, czy korzystający z dobrodziejstw Internetu i WWW użytkownicy mają świadomość tego, że Web, pajęcza sieć, narodziła się właśnie w CERN, w latach 90. z potrzeby szybkiej komunikacji między członkami wielkich międzynarodowych zespołów badawczych.

Skala przedsięwzięcia jest olbrzymia, i to nie tylko pod względem technicznym. Zespoły badawcze eksperymentów ATLAS i CMS liczą ponad 1500 naukowców i inżynierów każdy, z ponad 150 instytucji z ok. 40 krajów! Badania w dziedzinie fizyki cząstek rzucają się w oczy jako kosztochłonne, gdyż są skoncentrowane w kilku ośrodkach w świecie. Ta gałąź nauki często jest atakowana za brak bezpośrednich praktycznych efektów i wysokie nakłady finansowe. Powstaje jednak pytanie, czy niewielkie zespoły lub pojedynczy badacze, prowadzący równolegle badania w danej dziedzinie, którzy potrzebują własnej aparatury i środków w kilkudziesięciu laboratoriach jednocześnie, nie pochłaniają średnio większych funduszy? To przykład pozytywnej roli finansowej integracji, z którą mamy do czynienia w eksperymentach fizyki cząstek. Warto również dodać, że w laboratoriach fizyki wysokich energii, gdzie buduje się kosztowne urządzenia, działa wiele komitetów nadzorczych, które na każdym etapie kontrolują poprawność techniczną projektów, terminowość prac i wydatkowanie wspólnych pieniędzy.

Fenomen mrowiska

Następny aspekt integracji to problem ogromnych zespołów ludzkich, niepozbawionych wielkich indywidualności, pracujących nad jednym projektem. Jest to chyba fenomen nieznany z innych dziedzin nauki i pewnie interesujący temat dla socjologa. Jak w takim świecie traktować np. sprawę rywalizacji, konkurencji, a w wypadku znaczącego odkrycia – satysfakcji jednostki? Kilkutysięczny zespół przypomina mrowisko. Praca zespołu jawi się przygodnemu obserwatorowi jako chaotyczne działanie bardzo wielu jednostek, a jednak, jak u mrówek, wszystko funkcjonuje, a i dokonania w skali mrówki są imponujące. Doświadczenia poprzednich dużych eksperymentów pokazują, że i środowisko naukowe jest w stanie dostosować się do wspólnego celu i budować imponujące rzeczy na zasadach współpracy.

Symbioza

I wreszcie integracja w sensie wzajemnego oddziaływania odrębnych już dziś dziedzin nauki. Krakowska konferencja w podtekście pozwoliła wrócić do kwestii związków elektroniki z fizyką. Jest faktem znanym, że elektronika ma swoje źródła w fizyce. Fundamentalne prace dotyczące koncepcji i teoretycznego opisu tranzystora zostały opublikowane w czasopiśmie fizycznym *Physical Review* na początku lat 50. Później dopiero wyodrębnił się dział nauki i techniki zwany elektroniką półprzewodnikową. Można wskazać przykłady, jak kolejne etapy rozwoju technologii półprzewodnikowych miały swoje źródła w badaniach prowadzonych w laboratoriach fizyków. W szczególności fizyka wysokich energii odgrywała stymulującą rolę w rozwoju pewnych działów elektroniki. W niektórych dziedzinach wymagania wielkich eksperymentów fizyki cząstek elementarnych znacznie wyprzedzały żądania stawiane elektronice ze strony przemysłu. Dlatego też fizycy, aby móc realizować swoje pomysły, musieli sami rozwijać elektronikę. Na przykład w latach 60., w odpowiedzi na potrzeby zbierania wielkiej ilości danych w eksperymentach, w CERN powstała koncepcja modułowego systemu elektroniki CAMAC. Na owe czasy możliwości tego systemu przerastały wielokrotnie wymagania stawiane przed standardową aparaturą elektroniczną, a już 15 lat później zalety tego rozwiązania zostały docenione w przemyśle przy kontroli złożonych procesów technologicznych. Historia powstania WWW i wszechstronnej ekspansji Internetu mówi sama za siebie. Dziś rozwój elektroniki jest stymulowany głównie przez masowe zastosowania komercyjne i wielu kojarzy się przede wszystkim z rozwojem kolejnych generacji mikroprocesorów. A fizycy cząstek dalej potrzebują aparatury elektronicznej, której nie można kupić. Projektują ją i budują w dużej

mierze sami, ale bez współpracy znakomitych elektroników i korzystania ze współczesnych technologii o sukcesie nie mogliby marzyć. I tak, zespoły złożone z fizyków i elektroników znowu swoimi koncepcjami wyprzedzają wymagania stawiane elektronice użytkowej.

Nie zawsze przydatność badań naukowych jest łatwa do udowodnienia. Dzięki związkom fizyki z elektroniką uzyskujemy twierdzącą odpowiedź na postawione wcześniej pytanie: czy finansowanie badań podstawowych społeczeństwu się opłaca? Oprócz już wymienionych pożytków należy dodać, że opracowane do zastosowań w fizyce cząstek nowe specjalizowane detektory promieniowania oraz ich obsługa elektroniczna i informatyczna są już uznawane za bardzo ważne w gałęzi diagnostycznej medycyny. Wystarczy wspomnieć o kryształach znajdujących zastosowanie w tomografii, detektorach pozycyjnych dla obrazowania, oraz systemach komputerowej interpretacji obrazów.

Bardzo spektakularny przykład potwierdzający symbiozę elektroniki z fizyką pojawił się zupełnie niedawno. 10 października Komitet Noblowski ogłosił: „Nagrodę Nobla z fizyki otrzymują Zhores I. Alferow (Rosja) i Herbert Kroemer (USA) za rozwój heterostruktur półprzewodnikowych używanych w szybkiej elektronice i optoelektronice oraz Jack S. Kilby (USA) za wkład w wynalezienie układów scalonych".