

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XLIX, 4

SECTIO AAA

1994

Instytut Fizyki UMCS
Zakład Fizyki Stosowanej

Bogdan ADAMCZYK

Pół wieku fizyki w UMCS.

II. Ośrodek fizyki doświadczalnej UMCS w latach 1976–1994

The 50th Anniversary of Physics at UMCS.

II. The Experimental Physics Centre at UMCS in 1976–1994

WYMIERNY WZROST I UMOCNIE NIE POZYCJI INSTYTUTU FIZYKI

Pierwszych 6 lat (1970–1976) Instytutu Fizyki, lat bujnego rozwoju, spowodowało, że następny okres, od 1976 roku, zaznaczył się zarówno jednoznacznie dużym rozwojem kadry i powiększeniem bazy badawczej, jak i umocnieniem pozycji lubelskiego ośrodka fizyki. Dotyczy to zarówno specjalności doświadczalnych, czemu w przeważającej mierze jest poświęcone niniejsze opracowanie, jak i teoretycznych, o czym traktuje odrębny artykuł prof. Stanisława Szpikowskiego. W tym czasie jednak Instytut poniósł szczególnie bolesne straty. W pełni jeszcze sił twórczych zmarli: prof. Włodzimierz Żuk (1981), doc. Danuta Stachórska (1988) i prof. Maksymilian Piłat (1993). Profesor Żuk jest twórcą polskiej szkoły spektrometrii mas, elektromagnetycznej separacji izotopów i implantacji jonów. Jemu to głównie zawdzięczamy dwa nowe budynki oddane do użytku w latach: 1974 (*fizyka średnia*) i 1976 (*wieżowiec*).

Ostatnich 17 lat to okres głębokiego kryzysu ekonomicznego, ale i okres wielkich wspaniałych przemian. Papieżem został Polak. Kraj nasz odzyskał niepodległość i zapanowała demokracja, zrozumiałe, że na razie burzliwa.

Pamiętamy, jak to w roku 1980 i latach następnych pracownicy Instytutu, i to zarówno nauczyciele akademicy, jak i naukowo-techniczni, walnie

włączyli się do ogólnonarodowego ruchu, jakim była „Solidarność”. W tym miejscu należy zauważyć, że Instytut Fizyki wyróżniał się znikomym stopniem *upartyjnienia*. Jednak gwoźli sprawiedliwości należy ówczesnym władzom oddać to, że nie wywierały na pracowników Instytutu jakiejś szczególnej presji, żeby ten stan zmienić. Być może dlatego tak się działo, że solidarność wśród fizyków UMCS była jedną z ich głównych cech jeszcze na wiele, wiele lat przed „Solidarnością”. To pomogło też istotnie pracownikom i studentom Instytutu Fizyki przetrwać okres stanu wojennego, bez większych strat w badaniach naukowych, rozwoju młodej kadry, kontaktach międzynarodowych oraz procesie dydaktycznym. Co więcej, internowany w tym czasie dr Wiesław Kamiński po powrocie z więzienia we Włodawie wlał otuchę w nasze serca, twierdząc, że „to wszystko już długo nie potrwa”. A na dowód, że do nikogo nie czuje urazy, zawiesił na drzwiach swojej pracowni okazały, barwny plakat przedstawiający obwieszonego mnóstwem orderów Breżniewa. Pomimo tego gestu pojednania, przez dłuższy czas nie mógł wyjechać na oferowane mu stypendium zagraniczne. Inni wyjeżdżali. On też wreszcie pojechał.

Jednym ze skutków kryzysu ekonomicznego było zmniejszone zainteresowanie młodzieży studiowaniem fizyki. Wydaje się jednak, że najgorsze mamy już za sobą, a liczba kandydatów na studia fizyczne zaczyna wyraźnie wzrastać. Gorzej jest z zainteresowaniem absolwentów, zwłaszcza tych najzdolniejszych, podejmowaniem pracy w Instytucie. Rynek oferuje im znacznie lepsze uposażenia.

Pociesającym, a nawet symptomatycznym jest, że w tym trudnym okresie zaledwie nieliczni nasi pracownicy opuścili Instytut ze względu na swoją sytuację materialną. Być może trzymają ich w Instytucie panujące w nim dobre stosunki międzyludzkie.

Fizycy uczestniczą w zbiorowych i indywidualnych rejsach żeglarskich zarówno śródlądowych, jak i pełnomorskich w ramach działalności Yacht Clubu UMCS, kreowanego w r. 1977 przez prof. Jerzego Szczypę, chemika, kapitana żeglugi wielkiej, wielkiego naszego przyjaciela.

Czwartkowe herbatki są obecnie urządzane znacznie rzadziej niż przed laty. Zapewne jest to rezultatem tego, że ludzie chcą więcej czasu poświęcić swemu życiu prywatnemu, które teraz jest bardziej niż poprzednio urozmaicone. Za to ogólnoinstitutowe spotkania przedwigilijne przy choince, z opłatkiem i kołędami, są w dalszym ciągu bardzo uroczyste. Przed kilku laty wieloletni już przewodniczący Oddziału Lubelskiego PTF, prof. Stanisław Hałas, zainicjował doroczne spotkania w listopadzie poświęcone wspomnieniom o zmarłych niedawno i przed wielu laty fizykach lubelskich. Spotkania te kończą się wspólnym uczestnictwem w intencyjnej mszy wieczor-

nej w kościele akademickim KUL. Temu poczuciu integracji ośrodek fizyki UMCS zawdzięcza nie tylko panującą w nim od lat atmosferę, lecz, najprawdopodobniej, również dzisiejszą pozycję.

* * *

W ciągu ostatnich 17 lat, a więc od 1977 do 1994 roku odbyły się 74 obrony prac doktorskich, w tym trzy poza UMCS, natomiast w okresie poprzednich 33 lat, tj. do 1976 roku, doktorat uzyskały 52 osoby, w tym cztery poza UMCS. Tutaj należy zaznaczyć, że ten dynamiczny wzrost liczby doktoratów zaczął się już w 1972 roku.

Jeśli chodzi o habilitacje, to w omawianym 17-leciu nastąpił jeszcze większy postęp: 24 habilitacje, w tym cztery poza UMCS, w porównaniu z 6 habilitacjami w poprzedzającym go 33-leciu.

Również, w ostatnim 17-leciu, istotnie powiększyła się liczba profesorów tytularnych (*belwederskich*). W tym okresie miało miejsce nadanie naszym badaczom 2 tytułów profesora zwyczajnego, 4 profesora nadzwyczajnego i, zgodnie z nową ustawą, 5 tytułów profesora. Razem, 11 nominacji profesorskich. W poprzedzającym 33-leciu 4 docentów uzyskało tytuł profesora nadzwyczajnego, z których potem 2 uzyskało tytuł profesora zwyczajnego. Razem, 6 nominacji profesorskich.

Zgodnie z ustawą obowiązującą od 1990 roku, 9 docentów Instytutu zostało powołanych na stanowisko profesora UMCS, a 4 profesorów tytularnych na stanowisko profesora zwyczajnego UMCS.

W całym 50-leciu 10 z powyższych doktoratów, 4 stopnie doktora habilitowanego i 1 tytuł profesora uzyskali fizycy spoza Uczelni, którzy skorzystali z prawa doktoryzowania i habilitowania przyznanego przez CKK (potem Centralną Komisję ds. Tytułów i Stopni Naukowych) ośrodkowi fizyki UMCS.

Od 1989 roku w Instytucie istnieją Studia Doktoranckie kształcące zarówno fizyków teoretyków, jak i doświadczalników. Kierownikami Studium byli prof. Piotr Rozmej, następnie prof. Bożena Pomorska, obecnie kierownikiem jest prof. Andrzej Gózdź. Studia te kreowały już 7 doktorów: 5 teoretyków i 2 doświadczalników.

Miło też podkreślić, że w minionym 17-leciu również wielu pracowników technicznych Instytutu podwyższyło swoje wykształcenie w trybie studiów zaocznych magisterskich i inżynierskich. Dyplomy magisterskie na Wydziale Prawa i Administracji UMCS uzyskały dwie panie, na kierunku Wychowania Technicznego — dwóch panów — natomiast jeden, na Wydziale Ekonomii. Dwóch innych uzyskało dyplomy inżynierskie na Wydziale Elektrycznym

Politechniki Lubelskiej. Wbrew przypuszczeniom, jeszcze bardziej ich to związało z Instytutem.

Od 5 lat (1989) corocznie wydawany jest w języku angielskim 150–200-stronicowy „IF UMCS Report” w nakładzie ok. 250 egzemplarzy, przedstawiający najważniejsze osiągnięcia pracowników w minionym roku. Stanowi on aktualną wizytówkę Instytutu i jest rozsyłany do ośrodków fizyki na całym świecie. Główny ciężar związany ze zbieraniem danych, redakcją, składem komputerowym i wydawaniem „IF UMCS Report” wziął na siebie dr Andrzej Baran. Robi to znakomicie.

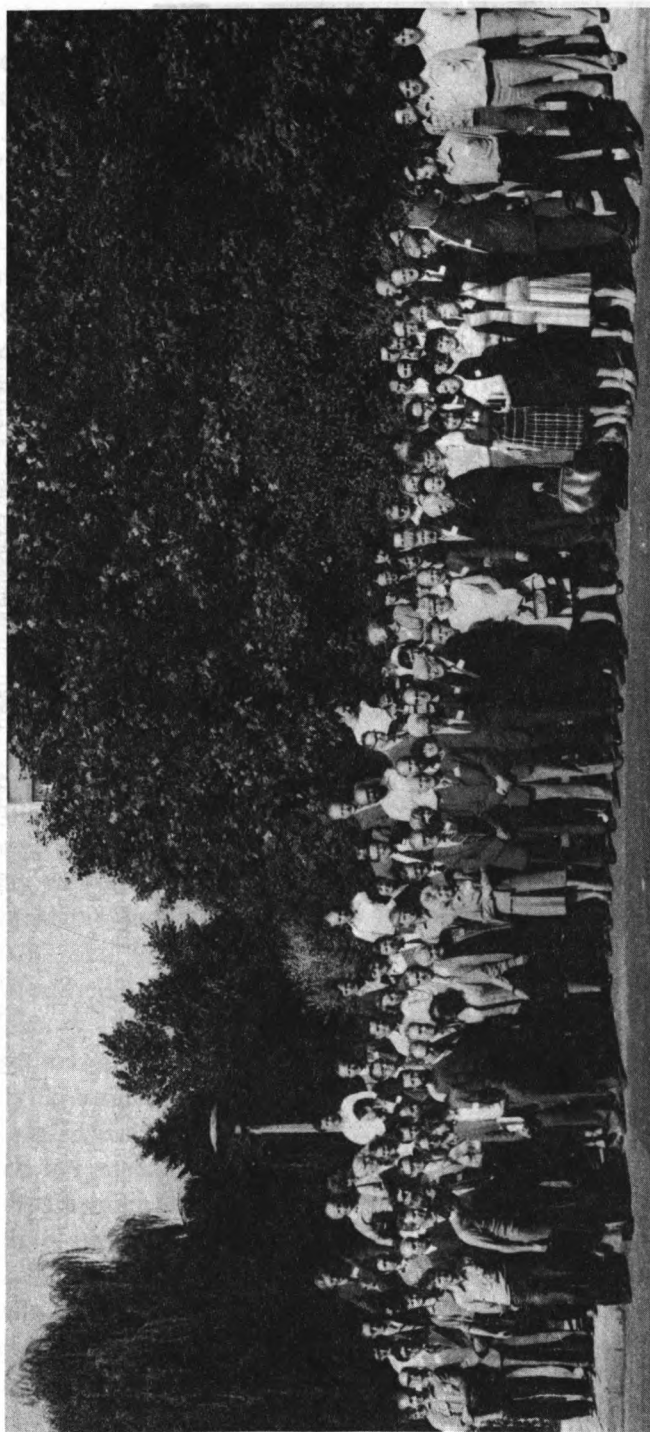
W okresie od 1976 roku fizycy doświadczalnicy współpracowali lub współpracują z licznymi renomowanymi ośrodkami krajowymi oraz zagranicznymi (Amsterdam, Birmingham, Calgary, Clausthal, Darmstadt, Dubna, East-Lansing, Garching, Heidelberg, Jena, Leicester, Kijów, Mińsk, Monachium, Montreal, Oregon, Québec, Sydney, Trois-Rivières). O współpracy międzynarodowej fizyków teoretyków pisze w swoim artykule prof. Szpikowski.

Jednym z bardzo istotnych rezultatów współpracy z ośrodkami zagranicznymi było nadanie doktoratów *honoris causa* UMCS: w 1978 roku prof. Jacobowi Kistemakerowi z FOM-Instituut voor Atoom- en Moleculufysica w Amsterdamie (promotor prof. B. Adamczyk) oraz w 1993 roku prof. Klausowi Dietrichowi z Technische Universität w Monachium (promotor prof. S. Szpikowski). Dzięki ich wielkiej życzliwości wielu fizyków z Instytutu odbyło dłuższe lub krótsze staże naukowe w kierowanych przez nich renomowanych ośrodkach.

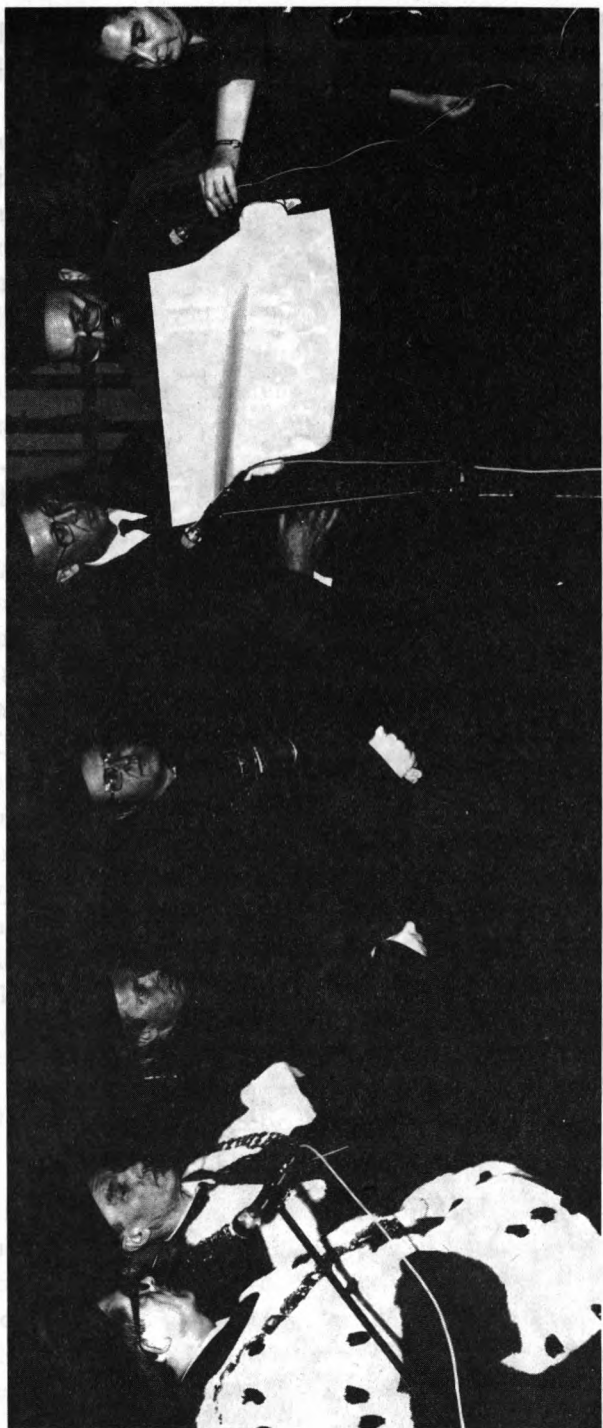
Wymierne wyniki działalności naukowo-badawczej pracowników Instytutu znajdujące odbicie w coraz większej liczbie publikacji w renomowanych czasopismach światowych i wynikający stąd rozwój kadry sprawiły, że od początku sporządzania przez Komitet Badań Naukowych rankingowych list placówek Instytutowi Fizyki UMCS przyznano kategorię „A”.

ORGANIZACJA, BAZA NAUKOWA, DYDAKTYCZNA I TECHNICZNA INSTYTUTU

W latach 1970–1978, a więc przez trzy kolejne kadencje, dyrektorem Instytutu był prof. Stanisław Szpikowski, a jego zastępcą doc. Bogdan Adamczyk. Oba stanowiska z nominacji JM Rektora UMCS. W latach od 1971 do 1975 również zastępcą dyrektora (ale ds. dydaktyki) była doc. Jadwiga Skierczyńska. Swoją kadencję przerwała na skutek rezygnacji z pracy w Uczelni. Była to poważna strata dla Instytutu, a zwłaszcza dla Zespołu



Fot. 1. Wrzesień, 1981 roku. Pamiątkowa fotografia z okazji Zjazdu Fizyków Polskich. Był to już drugi zjazd PTF zorganizowany w Lublinie. Poprzedni miał miejsce w 1967 roku



Fot. 2. Uroczystość nadania 24 października 1978 roku doktoratu honoris causa UMCS holenderskiemu fizykowi, profesorowi Jacobowi Kistemakerowi. Stoją od lewej: prof. Wiesław Skrzydło — JM Rektor UMCS, doc. Zdzisław Ilczuk — prorektor UMCS, dr Roman Mroczkowski — przewodniczący ZNP przy UMCS, doc. Eligiusz Złotkiewicz — dziekan Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii, prof. Jacob Kistemaker, doc. Bogdan Adamczyk (promotor prof. Kistemakera) — dyrektor Instytutu Fizyki UMCS, Kazimiera Błażewicz-Izdebska — redaktor rozgłośni lubelskiej Polskiego Radia

Naukowego Biofizyki który utworzyła w 1970 roku i którym bardzo efektywnie kierowała. Na lata 1978–1981 na dyrektora Instytutu powołany został doc. (prof. od 1980) Adamczyk, a na jego zastępcę doc. Maksymilian Pilat. W 1981 roku odbyły się ogólnoinstytutowe wybory dyrektora i jego zastępcy. Na kadencję 1981–1984 wybrani zostali prof. Bogdan Adamczyk i dr Janusz Zinkiewicz. W 1984 roku, zgodnie z nowym statutem Uczelni, wyboru dyrektora i jego zastępcy dokonała Rada Instytutu Fizyki. Na kadencję 1984–1987 zostali wybrani prof. Bogdan Adamczyk i doc. Dariusz Mączka. Podobnym trybem odbyły się wybory dyrektora i jego zastępcy w latach 1987, 1991 i 1994. Na kadencję 1987–1991 wybrani zostali doc. Mieczysław Budzyński i doc. Piotr Rozmej, na następną (1991–1994) prof. Mieczysław Budzyński i prof. Mirosław Załuźny, wreszcie na kadencję zaczynającą się w 1994 roku na dyrektora został wybrany, już po raz trzeci, prof. Budzyński. Na jego zastępcę Rada wybrała dr. hab. Zbigniewa Korczaka. Utałał się zwyczaj, że zastępcy dyrektora organizują działalność dydaktyczną, która od chwili powstania Instytutu jest mocno zintegrowana.

Od 23 lat ciągłość dyrekcji zapewnia dyrektor do spraw technicznych, mgr Józef Pomorski, który w pełni zasłużył na miano jednego z najważniejszych filarów Instytutu Fizyki. Jemu to bowiem kolejni dyrektorzy powierzają z pełnym zaufaniem ogół spraw administracyjno-organizacyjnych tego bardzo przecież złożonego ośrodka. Mgr Pomorski jest uczniem prof. Włodzimiera Żuka. Jest współtwórcą pierwszego w Polsce elektromagnetycznego separatora izotopów. W dalszym ciągu jest bardzo dobrze zorientowany we współczesnych problemach fizyki, dzięki czemu jego działalność administracyjno-organizacyjna jest tym cenniejsza dla Instytutu.

W 1976 roku Instytut Fizyki dysponował pomieszczeniami nie tylko w starym budynku, oddanym do użytku jeszcze za życia prof. Stanisława Ziemeckiego, w 1953 roku, lecz również całym nowym budynkiem zwanym *fizyką średnią* oraz, wspólnie z Instytutem Matematyki, wieżowcem. Te dwa nowe budynki wzniesione zostały dzięki usilnym zabiegom prof. Żuka, który w latach sześćdziesiątych był prorektorem UMCS, i który w latach siedemdziesiątych był seniorem budowy tych obiektów. Piszący ten artykuł miał zaszczyt być u boku prof. Żuka seniorem ds. technicznych tych inwestycji. Jednocześnie, niezwykle oddanym sprawom budowy był dr Janusz Zinkiewicz.

Z chwilą powołania Instytutu Fizyki nie tylko proces dydaktyczny, lecz również główne służby techniczne uległy integracji. Chodzi tu przede wszystkim o warsztaty, które przedtem w rozdrobnieniu służyły poszczególnym katedrom. Tak więc powstały instytutowe warsztaty: mechaniczny, elektro-



Fot. 3. Rok 1980, sala konferencyjna Instytutu Fizyki. Uroczysta *herbatka czwartkowa* z okazji 35-lecia pracy prof. Włodzimierza Żuka i 25-lecia pracy doc. Tomasza Goworka w UMCS. „Trzeba to stwierdzić, że praca pod kierunkiem profesora Żuka była i jest tyle fascynująca co i niełatwa” — zaczął swoje inauguracyjne uroczystość przemówienie uczeń prof. Żuka, dyrektor Instytutu Fizyki, prof. Adamczyk. Po jego lewej ręce siedzą: prof. Kazimierz Sykut — prorektor UMCS, prof. Włodzimierz Żuk, doc. Tomasz Goworek, prof. Mieczysław Subotowicz, prof. Stanisław Szpikowski. Po prawej ręce siedzi mgr Regina Schreiter i dr Janusz Zinkiewicz. Za chwilę flakon wypełni się kwiatami, a torty zostaną podzielone pomiędzy licznie zebranych (niewidocznych na fotografii) uczniów i przyjaciół Jubilatów

niczny, dmuchania szkła laboratoryjnego, elektrotechniczny i stolarski. Poza warsztatem mechanicznym i elektronicznym były to jednostki jedno- lub dwuosobowe. Całość służyła ogółowi pracowników i studentów Instytutu. W miarę upływu lat dwa główne warsztaty, mechaniczny i elektroniczny, stawały się coraz bardziej wyspecjalizowanymi nowoczesnymi jednostkami, zdolnymi podejmować bardzo trudne zadania, jakie wynikały z potrzeb fizyki współczesnej. Pracownicy warsztatów oraz innych służb technicznych stali się współtwórcami sukcesów naszych fizyków. Sukcesy te to wzrastający poziom laboratoriów naukowych i dydaktycznych, prace dyplomowe, doktoraty, habilitacje i tytuły profesorskie, jednocześnie coraz liczniejsze publikacje w czasopiśmie o światowym autorytecie naukowym i współ-

praca międzynarodowa. Dlatego nie sposób tu nie wymienić tak znakomitych mechaników, jak Tadeusz Lewandowski, inż. Włodzimierz Niemyski, Zygmunt Malinowski, Stanisław Bronisz (obecny kierownik warsztatu mechanicznego), Tadeusz Kopyść, Dariusz Puliński, Zdzisław Stępniewski, Jerzy Miąg, elektroników, jak Stanisław Sabbo, inż. Jerzy Siewielec (obecny kierownik warsztatu elektronicznego), Stanisław Żydek, mgr Ryszard Chabros, dmuchacza szkła — mgr. Stanisława Stępniewskiego, elektryka — Mariana Burdzickiego, stolarza — Jana Sugiera.

Nieocenioną dla Instytutu była i jest kreślarz Maria Ścisłowska. Jej rysunki oświetniają publikacje, podnosząc autorytet Instytutu Fizyki UMCS.

W pionie zaopatrzenia Instytutu, komórce szczególnie ważnej dla doświadczalników, pracowali z pełnym poświęceniem Adam Żurkowski, mgr Stanisław Tomkowicz (obecny kierownik Działu Aparatury UMCS) i Irena Wróbel. Obecnie zaopatrzenie spoczywa w rękach insp. Mariana Burdzickiego (jest on nie tylko doświadczonym elektrykiem, ale również od wielu lat pełni w Instytucie funkcję nieubłaganego inspektora BHP) i mgr. Krzysztofa Kiszczaka.

Bardzo sprawny sekretariat Instytutu tworzyły mgr Maria Żebrowska (od początku aż do 1994 roku), mgr Grażyna Kacka i niezwykle utalentowana maszynistka, a obecnie operatorka komputerowa, Teresa Piasecka (od kilku lat Piasecka-Ciupak). Dyrekcja i pracownicy Instytutu wielkie nadzieje łączą z zatrudnionymi obecnie w sekretariacie Anną Rudzką i Magdaleną Mendel.

Zespół laboratoriów tworzących wielką Pracownię I, w której studenci fizyki i studenci innych kierunków odrabiają ćwiczenia, jest jednostką ogólnoinstytutową. Od wielu lat kieruje nią z wielką inwencją i poświęceniem dr Marek Sowa. Współpracują z nim mgr Remigiusz Błazewicz, mgr Piotr Staszewski i mgr Stanisław Stępniewski.

Drugą ogólnoinstytutową i to najnowszą pracownią dydaktyczną jest Pracownia Komputerowa. Kieruje nią dr Witold Szyszko przy nieocenionej współpracy mgr. Zenona Dmitruka, również bardzo zasłużonego w organizacji dydaktyki Instytutu, i mgr. Rajmunda Kuduka, autora podręcznika *Chi Writer 4.0*. Pracownia ta powstała w związku z utworzeniem w 1987 roku przez nowo wybranego dyrektora Instytutu, prof. Mieczysława Budzyńskiego, specjalności *fizyka komputerowa*.



Fot. 4. Złote ręce Instytutu Fizyki — czółówka warsztatu mechanicznego. Stoją od lewej: Stanisław Bronisz (kierownik warsztatu), Tadeusz Kopyść, Dariusz Puliński

Obecnie w Instytucie jest 9 jednostek organizacyjnych: 7 Zakładów i 2 Pracownie. Podlega im 8 pozostałych pracowni dydaktycznych. Jednostkami tymi i podległymi im pracowniami dydaktycznymi (oznaczonymi w nawiasach) są:

- Zakład Biofizyki, do czasu zatwierdzenia, Zespół Naukowy Biofizyki (Pracownia Specjalistyczna Biofizyki);
- Zakład Fizyki Doświadczalnej (Pracownia II i Pracownia Specjalistyczna Fizyki Ciała Stałego);
- Zakład Fizyki Jądrowej (Pracownia Specjalistyczna Fizyki Jądrowej);
- Zakład Fizyki Jonów i Implantacji;
- Zakład Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki (Pracownia Dydaktyki Fizyki i Pracownia Dydaktyki Astronomii);
- Zakład Fizyki Stosowanej (Pracownia Specjalistyczna Fizyki Stosowanej);
- Zakład Fizyki Teoretycznej;
- Pracownia Oddziaływań Nadsubtelnych;
- Pracownia Spektrometrii Mas (Pracownia Elektroniki).

Krótkiej prezentacji wymienionych jednostek organizacyjnych będzie poświęcony tu osobny rozdział.

Eksperymenty na wykładach w auli Instytutu Fizyki spoczywały przez blisko 40 lat w rękach znakomitego laboranta, Jana Sugiera (obecnie emeryta, często odwiedzającego Instytut), a następnie, również od wielu lat, w rękach mgr. Jana Kuranca i mgr. Juliusza Ciemnińskiego.

Prawdziwą chlubą Instytutu jest biblioteka, tworzona zresztą od początku istnienia ośrodka fizyki UMCS. Nie sposób nie wymienić tu nazwisk najbardziej zasłużonych dla biblioteki pań. Są nimi: mgr Regina Schreiter, od szeregu lat już na emeryturze, mgr Aleksandra Wójcik, od 1990 roku kierownik biblioteki Instytutu Matematyki UMCS, wreszcie inż. Bożena Tuszeńska, od 1990 roku kierownik biblioteki Instytutu Fizyki. Zbiór obejmuje ponad 20.000 woluminów oraz 20 krajowych i 114 zagranicznych tytułów periodyków naukowych, wśród których są wszystkie najważniejsze czasopisma o zasięgu światowym. W 1991 roku dyrektor Mieczysław Budzyński zainicjował przeniesienie biblioteki z IX piętra wieżowca do pomieszczeń na wysokim i niskim parterze budynku *średniej fizyki*. Wbrew przypuszczeniom ta bardzo złożona i pracochłonna (ale w pełni uzasadniona) operacja przebiegła niezwykle sprawnie. Kierował nią bowiem zawsze niezawodny dr Zinkiewicz.

Do rozległego kompleksu budynków, w którym mieści się Instytut Fizyki, prowadzą trzy niezależne wejścia, przy których przez całą dobę czuwają portierzy. Oni nas rano uśmiechem witają, a wieczorem, często późną

nocą, żegnają. Nie sposób wymienić tych wszystkich ludzi, którym przecież zawdzięczamy ochronę bezcennego dla nas mienia. Dlatego autor ogranicza się do przypomnienia czterech pań portierek, będących już na emeryturze, które szczególnie zasłużyły się naszemu ośrodkowi fizyki. Są to: Wiktoria Flisowa, Maria Olejnikowa, Wanda Olejnikowa i, w pełni zasługująca na swój przydomek *postrachu złodziei*, Eugenia Stasiakowa.

7 ZAKŁADÓW I 2 PRACOWNIE JAKO PODSTAWOWE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE

Autor ogranicza się tu do bardzo skrótovej prezentacji poszczególnych Zakładów i Pracowni, gdyż w tymże tomie są one szczegółowo przedstawione w artykułach poświęconych tym jednostkom, zredagowanych przez najbardziej kompetentne osoby.

Zakład Biofizyki. Jeśli zostanie zatwierdzony przez JM Rektora, to jej kierownikiem będzie prof. Siewiesiuk, a oprócz niego będą tu zatrudnieni dr hab. Gruszecki i dr hab. Krawczyk, a ponadto 1 adiunkt, 1 asystent i 2 pracowników naukowo-technicznych.

W obecnym Zespole Naukowym Biofizyki są prowadzone badania spektroskopowe barwników aparatu fotosyntetycznego w kompleksach białkowo-barwnikowych izolowanych z liści. Będą one kontynuowane w Zakładzie Biofizyki.

O bardzo dynamicznym rozwoju kadry (liczne doktoraty i 3 habilitacje, oprócz tego habilitacja Jadwigi Skierczyńskiej, kiedy tworzyła tu biofizykę) w Zespole Naukowym Biofizyki autor będzie pisał przy prezentacji Zakładu Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki.

Zakład Fizyki Doświadczalnej. Zakład został zorganizowany w 1970 roku przez prof. Mieczysława Subotowicza, który do 1993 roku był kierownikiem Zakładu. Następnie kierownictwo objął jego uczeń, prof. Mieczysław Jałochowski. Inni samodzielni pracownicy Zakładu, również uczniowie prof. Subotowicza, który tu od 1994 roku, jako profesor emerytowany, w dalszym ciągu aktywnie pracuje, to prof. Paweł Mikołajczak i dr hab. Zbigniew Korczak. Zakład zatrudnia ponadto 7 adiunktów, 2 asystentów oraz 3 pracowników naukowo-technicznych. Problematyka naukowa ukierunkowana jest na otrzymywanie i wszechstronne badanie cienkich i ultracienkich warstw metalicznych i supersieci. Badane są również silicydy ziem rzadkich otrzymywane drogą epitaksji z wiązki molekularnej na podłożach krzemowych. Prowadzone są ponadto prace nad otrzymywaniem nowych materiałów nadprzewodzących. Do 1993 roku w Zakładzie prowadzone też były prace z zakresu fizyki jądrowej, ściślej oddziaływań nadsuptylnych. Proble-

matykę tę, w 1993 roku, prof. Subotowicz przeniósł do nowej jednostki, Pracowni Oddziaływań Nadsztylnych, której kierownictwo powierzył również swojemu uczniowi, prof. Budzyńskiemu. W 1970 roku prof. Subotowicz zaczął od dwóch współpracowników. Obecny, stworzony przez niego zespół cechuje dynamiczny rozwój naukowy. Kilkanaście doktoratów, 5 habilitacji, w tym jedna w ośrodku francuskim (dr Grzegorz Gładyszewski), 3 nominacje profesorskie (*belwederskie*).

Prof. Subotowicz jest też uznanym autorytetem w zakresie astronautyki i historii nauki.

Zakład Fizyki Jądrowej. Utworzył go w 1970 roku prof. Włodzimierz Żuk w oparciu o wcześniejszą Katedrę Fizyki Doświadczalnej. Był to największy w Instytucie Zakład, czyniący lubelską spektrometrię mas, elektromagnetyczną separację izotopów i implantację jonową dominującymi w kraju. Zakład był, zwłaszcza we współpracy z ZIBJ w Dubnej, silnym ośrodkiem spektroskopii jądrowej. Zakładem prof. Żuk kierował do śmierci, tj. do 1981 roku. Następnie kierownictwo tej potężnej jednostki objął prof. Tomasz Goworek (wówczas docent). W 1988 roku z Zakładu została wydzielona Pracownia Spektrometrii Mas, której kierownictwo objął uczeń prof. Żuka, prof. Hałas (wówczas docent), natomiast w r. 1994 roku został wydzielony Zakład Fizyki Jonów i Implantacji, na kierownika którego został powołany również uczeń prof. Żuka, prof. Mączka.

W Zakładzie Fizyki Jądrowej, oprócz prof. Goworka, pracuje obecnie 3 adiunktów, 1 asystent i 1 pracownik naukowo-techniczny.

Problematyka badawcza koncentruje się na jądrowych badaniach ciał stałych, a także badaniach zjawiska anihilacji pozytonów w ośrodkach molekularnych.

Do chwili reorganizacji (podziału) w Zakładzie przeprowadzono kilkanaście doktoratów i 6 habilitacji. Trzech docentów otrzymało tytuły profesorskie.

Zakład Fizyki Jonów i Implantacji. Zakład wydzielony został w 1994 roku z Zakładu Fizyki Jądrowej. Kierownikiem jest prof. Dariusz Mączka. Ponadto w Zakładzie jest zatrudniony prof. Juliusz Sielanko, 8 adiunktów, 1 starszy wykładowca i 6 pracowników naukowo-technicznych.

Problematyka naukowa obejmuje głównie implantację. Prowadzone są również komputerowe symulacje procesów oddziaływania wiązek jonowych i laserowych z ciałem stałym. Uruchamiany jest tu cyklotron przekazany Instytutowi przez krakowski ośrodek fizyki jądrowej.

Wcześniej, pod kierunkiem prof. Mączki zostały przeprowadzone dwa przewody doktorskie, a pod kierunkiem prof. Sielanko — jeden.

Zakład Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki. Zakład zorganizowała w 1970 roku doc. Danuta Stachórska na podstawie Katedry Fizyki Ogólnej. Kierowała nim do 1982 roku, kiedy to przeszła na emeryturę, pozostając tu dalej na połowie etatu. Kierownictwo Zakładu przejął prof. Maksymilian Piłat (wówczas docent). Po jego nagłej śmierci w 1993 roku pełnienie obowiązków kierownika Zakładu powierzono prof. Janowi Sielewiesiukowi. W 1975 roku, jeszcze jako doktor, a potem docent, objął on po doc. Skierczyńskiej kierownictwo Zespołu Naukowego Biofizyki, który doprowadził do prawdziwego rozkwitu. W połowie 1994 roku Rada Instytutu Fizyki, a potem Rada Wydziału Matematyki i Fizyki podjęły uchwałę wydzielenia z Zakładu nowej jednostki organizacyjnej, Zakładu Biofizyki, i powierzenia jej kierownictwa prof. Janowi Sielewiesiukowi, a kierownictwa Zakładu F.O.i D.F. dr. hab. Longinowi Gładyszewskiemu. Zakład ten zatrudniałby ponadto 6 adiunktów, 1 asystenta i 2 pracowników naukowo-technicznych. Należy mieć nadzieję, że reorganizacja ta zostanie wkrótce przez JM Rektora zatwierdzona.

Pomijając biofizykę, w Zakładzie były i są prowadzone zainicjowane przez doc. Stachórską: badania z zakresu wyładowań w gazach, obecnie obejmują one formowanie się jonów i szybkich neutralów w niejednorodnych obszarach wyładowania i ich oddziaływanie z powierzchnią ciała stałego; badania z zakresu dydaktyki, w szczególności obecnie, badania nad studiowaniem podstaw fizyki na uniwersyteckich kierunkach przyrodniczych. Doc. Stachórska, prof. Piłat i ich współpracownicy, zwłaszcza dr Barbara Gładyszewska, dr Franciszek Jaśkowski, a także dr hab. Longin Gładyszewski (wszyscy są współautorami wielonakładowych podręczników fizyki) sprawili, że Zakład stał się w Polsce czołowym ośrodkiem dydaktyki fizyki.

W Zakładzie (łącznie z biofizyką) zostało przeprowadzonych kilkanaście doktoratów, z czego 6 pod kierunkiem doc. Stachórskiej i 6 jeszcze pod kierunkiem doc. Skierczyńskiej. Na przełomie lat 80. i 90. trzech biofizyków, dr Jan Sielewiesiuk, dr Stanisław Krawczyk i dr Wiesław Gruszecki uzyskało na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego stopnie naukowe doktorów habilitowanych. W r. 1990 doc. Piłat otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a następnie został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego UMCS.

Zakład Fizyki Stosowanej. Utworzony został w 1976 w roku przez doc. Bogdana Adamczyka (profesora od 1980 roku), który do dzisiaj jest kierownikiem tej jednostki. Oprócz tego Zakład zatrudnia dr. hab. Leszka Michałaka, a ponadto 4 adiunktów, 3 asystentów i 3 pracowników naukowo-technicznych.

Prowadzone są tu przy pomocy metod spektrometrii mas badania zjawisk jonizacyjnych w gazach, w szczególności reakcji jonowo-molekularnych. Przeprowadzane są symulacje optyczne i komputerowe efuzyjnych wiązek molekularnych. Kontynuowane są badania przy użyciu D_2O transportu wilgoci w ciałach porowatych. Szczególnie ważne miejsce zajmują badania nad jądaniem i jego terapią (metoda echo).

W Zakładzie przeprowadzono 9 doktoratów oraz 2 habilitacje (w tym habilitacja Bogdana Adamczyka, kiedy był jeszcze kierownikiem Zespołu Naukowego Fizyki Stosowanej). Miała też miejsce jedna nominacja profesorska.

Zakład Fizyki Teoretycznej. Zakład ten prezentuje w swoim odrębnym artykule prof. Stanisław Szpikowski.

Pracownia Oddziaływań Nadsztylnych. Została wydzielona w 1994 roku z Zakładu Fizyki Doświadczalnej. Jej kierownikiem jest prof. Budzyński. Ponadto w pracowni jest zatrudnionych 2 adiunktów i 1 asystent. Prowadzone są tu badania techniką spektrometrii mössbauerowskiej i zaburzonych korelacji kierunkowych pól wewnętrznych w związkach międzymetalicznych żelaza i hafnu. Pod kierunkiem prof. Budzyńskiego zostały przeprowadzone 2 doktoraty.

Pracownia Spektrometrii Mas. Wydzielona została w 1988 roku z Zakładu Fizyki Jądrowej. Kieruje nią uczeń prof. Żuka i jego godny następca z dziedziny spektrometrii mas, prof. Hałas. Oprócz tego Pracownia zatrudnia 1 adiunkta i 2 pracowników naukowo technicznych. Dr hab. Longin Gładyszewski jest, formalnie, zatrudniony w Pracowni Spektrometrii Mas, do czasu powołania przez JM Rektora na stanowisko kierownika Zakładu Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki.

Badania obejmują: frakcjonowanie izotopów pierwiastków lekkich metodą spektrometrii mas, geochronologię izotopową potasu-40 oraz zjawiska termoemisji jonowej. Pracownia kontynuuje dzieło prof. Żuka. Przypomnieć należy, że zbudował on pierwszy w Polsce spektrometr mas. W roku 1956 ukazała się jego pierwsza monografia *Spektrometria Masowa*. W 1980 roku ukazała się pod redakcją Profesora monografia *Spektrometria Mas i Elektromagnetyczna Separacja Izotopów*. Autorami monografii byli prof. Żuk i czternastu jego współpracowników. Pod kierunkiem prof. Żuka zostało wykonanych 10 prac doktorskich. W holu głównym Instytutu znajduje się pamiątkowa tablica z brązu ufundowana w 1982 roku przez lubelskich fizyków w hołdzie Profesorowi jako „Twórcy Polskiej Szkoły Spektrometrii Mas”.

Pod kierunkiem prof. Hałasa zostały przeprowadzone 4 doktoraty z zakresu spektrometrii mas.

MUZEUM FIZYKI

Kreowane w 1953 roku przez prof. Wacława Staszewskiego, wybitnego dydaktyka, Muzeum Fizyki zajmuje obecnie cały korytarz i hol pierwszego piętra starego gmachu Instytutu. W Muzeum znajdują się 33 oszklone gabloty zawierające zestawy doświadczalne. Gabloty wyposażone są w odpowiednie przyciski, pokrętła i dźwignie, umożliwiające zwiedzającym przeprowadzanie eksperymentów z zakresu mechaniki, aerodynamiki, akustyki, elektryczności, zjawiska termo- i fotoelektrycznego, wyładowań elektrycznych w gazach, promieniotwórczości, przede wszystkim jednak z zakresu optyki. Z możliwości przeprowadzania w Muzeum eksperymentów korzystają nieustannie zarówno studenci, jak również liczne grupy młodzieży szkolnej. Dla tych grup prowadzona jest prelekcja, która przeprowadzane eksperymenty czyni bardziej pouczającymi. Zrozumiałym jest więc, że Muzeum wymaga ciągłej opieki zarówno metodycznej, jak i technicznej.

Muzeum Fizyki zaistniało w dzisiejszej formie dzięki wielkiemu zaangażowaniu doc. Danuty Stachórskiej, uznanemu w całej Polsce znakomitemu dydaktykowi, twórczyni i wieloletniemu kierownikowi Zakładu Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki oraz Sekcji Nauczycielskiej na kierunku *fizyka*.

Zdecydowany postęp, tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym Muzeum Fizyki należy zawdzięczać również dr. Wojciechowi Zarębskiemu, który od połowy lat siedemdziesiątych włączył się do pracy nad konserwacją i rozwojem tej jednostki. To Zarębskiego dziełem jest 25 eksponatów, które stały się przedmiotem jego publikacji i świadectw ochronnych wyróżnionych nagrodą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wreszcie rozprawy doktorskiej obronionej w r. 1987 pod kierunkiem doc. Stachórskiej. Obecnie dr Zarębski sprawuje zarówno metodyczną, jak i techniczną opiekę nad Muzeum.

W 1983 roku, z inicjatywy ówczesnego przewodniczącego Oddziału Lubelskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego, doc. Budzyńskiego, Muzeum Fizyki zostało rozszerzone o korytarz i piętra budynku *średniej fizyki*. Ta nowa część Muzeum ma odmienny charakter od poprzedniej i jest poświęcona historii ośrodka fizyki UMCS. Jest ona rozbudowywana według scenariusza prof. Tomasza Goworka. Dwa pierwsze stanowiska są poświęcone działalności prof. Stanisława Ziemeckiego i prof. Włodzimierza Żuka. Następne ekspozycje przedstawiają elementy i aparaturę o znaczeniu już historycznym. Są to więc: lampy próżniowe, liczniki promieniowania wraz układami zliczającymi, sprzęt z zakresu techniki obliczeniowej, aparatura próżniowa, mierniki elektryczne, zwłaszcza galwanometry i elektrometry. Trud związany

ze zbieraniem i renowacją eksponatów, a także opiekę metodyczną i techniczną nad tą częścią Muzeum przyjął również dr Zarębski.

POKAZY Z FIZYKI

Zainicjowane w 1952 roku przez prof. Staszewskiego Pokazy z Fizyki zostały zrealizowane po raz pierwszy już w rok później. Z upływem lat stały się imprezą popularno-naukową i dydaktyczną o coraz większym wymiarze i zasięgu. Patronuje im przewodniczący Oddziału Lubelskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego i dyrektor Instytutu Fizyki. Obecnie stały się znakomicie zorganizowaną instytucją. W 1994 roku odbyły się już XXXV Pokazy z Fizyki. A zatem odbywają się niemal corocznie. Trwają około dziesięciu dni. Odwiedza je ok. 10 tysięcy dzieci, młodzieży i dorosłych z całego makroregionu, a także dalszych województw. Są to w zdecydowanej większości zorganizowane grupy szkolne pod opieką nauczycieli. Budujący widok stanowią liczne autokary z przeróżnymi, nieznanymi wręcz nam rejestracjami, parkujące sznurem wzdłuż ulicy Radziszewskiego, hen do Chatki Żaka i wzdłuż ulicy Akademickiej, aż do gmachu Weterynarii. Doświadczenie wykazało, że najlepszą porą na organizowanie Pokazów jest połowa września. Dawniej bywało, że Pokazy urządzano w czerwcu lub zimą, podczas przerwy międzysemestralnej.

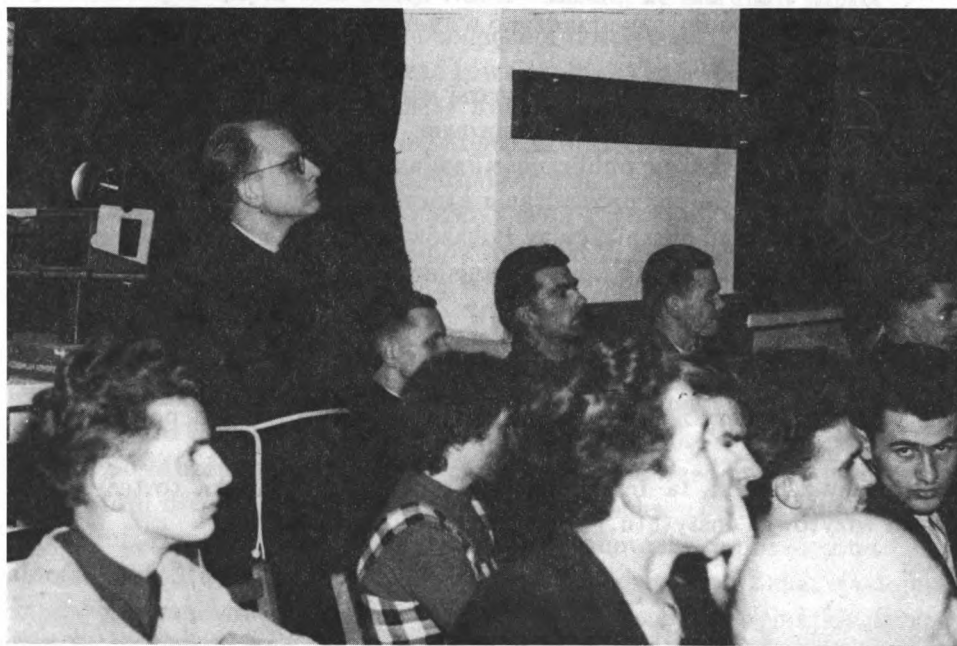
Pokazującymi są doświadczeni starsi wykładowcy, ale do Pokazów dopuszczani są też studenci i...profesorowie. Ci ostatni mają niesamowitą frajdę obserwując reakcję publiczności, zwłaszcza dzieci, na demonstrowane im eksperymenty, do przeprowadzania których są zresztą zapraszane.

Od kilku lat trud organizacyjny Pokazów spoczywa na barkach przewodniczącego Oddz. Lub. PTF, prof. Stanisława Hałasa, niezwykle operatywnego mgr. Piotra Staszewskiego i Anny Żywickiej. Przed trzema laty dołączył do nich mgr Tomek Durakiewicz, który oprócz bezpośredniego uczestniczenia w demonstrowaniu eksperymentów redaguje bogato ilustrowane kilkustronicowe foldery z Pokazów. Tomiki te cieszą się wielkim powodzeniem wśród publiczności.

Pokazy z Fizyki, ta unikalna forma popularyzacji nauki, to też bardzo dobra wizytówka Instytutu.



Fot. 5. Ostatnie chwile przed rozpoczęciem Pokazów z Fizyki. Elektryk Marian Burdzicki w akcji



Fot. 6. Fragment sali audytoryjnej podczas Pokazów z Fizyki



Fot. 7. 50-lecie UMCS. Sala konferencyjna Instytutu Fizyki. Uroczyste zebranie Oddziału Lubelskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego, 21 października 1994 roku. Spotkanie z doktorami *honoris causa* UMCS: fizykiem holenderskim prof. Jacobem Kistemakerem (doktorat *honoris causa* nadany w 1978 roku) i fizykiem niemieckim prof. Klausem Dietrichem (doktorat *honoris causa* nadany 1993 roku). Siedzą od lewej: prof. Stanisław Szpikowski — promotor prof. Dietricha, prof. Klaus Dietrich, prof. Stanisław Hałas — przewodniczący Oddz. Lubelskiego PTF, prof. Jacob Kistemaker, prof. Bogdan Adamczyk — promotor prof. Kistemakera, prof. Kazimierz Goebel — JM Rektor UMCS

ZAKOŃCZENIE

Jesteśmy więc zarówno doświadczalnicy, jak i teoretycy — dobrym zintegrowanym Instytutem Fizyki. Zresztą, wyraźny podział fizyki współczesnej na doświadczalną i teoretyczną byłby po prostu anachronizmem. Panujące w naszym Instytucie stosunki międzyludzkie są szczególnie dobre. Posiadamy wszelkie prawa akademickie i kategorię „A”, co jest jednoznaczną oceną poziomu kadrowego i naukowego ośrodka. To wszystko zostało wypracowane wielkim, wieloletnim wysiłkiem i to nie tylko naszym, lecz przecież i tych, których wśród nas już nie ma. Taki sam, a nawet jeszcze większy wysiłek trzeba wkładać teraz i w latach następnych, żeby to wszystko utrzymać.

SUMMARY

Fifty years after its establishment as a research unit, the present one, integrated — as dividing contemporary physics into experimental and theoretical ones would be an anachronism — the Institute of Physics at the Maria Curie-Skłodowska University has gained the reputation of a prestigious centre both in experimental and theoretical physics. Staff morale is quite high. Moreover, we boast all possible academic rights and have highly qualified scientists. The Scientific Research Committee in Warsaw has ranked us in the "A" category. We owe all this to our own long lasting efforts, not to mention the efforts of those who are no longer among us. These efforts have to be continued and even intensified in the future to maintain our prestigious position.