

Materiały Sesji Odczytowej „Dni Poznania“

W niniejszym dziale zamieszczamy materiały Publicznej Sesji Odczytowej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk i Towarzystwa Wiedzy Powszechnej, Oddział w Poznaniu, które nie były dotąd drukowane w Przeglądzie Zachodnim jako artykuły.

SZCZEPAN SZCZENIOWSKI

OSIĄGNIĘCIA OŚRODKA NAUKOWEGO W POZNANIU W DZIEDZINIE FIZYKI

Temat, na jaki mam mówić dzisiaj — osiągnięcia fizyki w Poznaniu — stanowi wycinek z szerszego tematu, a mianowicie rozwoju różnych dziedzin nauki w Polsce Ludowej. Na przykładzie fizyki na Uniwersytecie Poznańskim zobaczyć możemy, jak wielkie są możliwości rozwojowe, otwierające się nauce w dzisiejszej Polsce, kraju demokracji ludowej budującej podstawy socjalizmu.

W burżuazyjnej Polsce przedwojennej warunki społeczne i ekonomiczne nie sprzyjały rozwojowi fizyki. Polska ówczesna, której przemysł w przeważnej większości uzależniony był od kapitału obcego, tworzyła gospodarczo kraj półkolonialny, rynek zbytu. W związku z tym fizyka polska oderwana była od najważniejszych zagadnień bieżących przemysłu i gospodarki narodowej, a tym bardziej od zagadnień rozwojowych na dalszą metę; nie znajdowała ona bodźców rozwojowych nawet w tych ze swoich wielu działów, które najściślej wiążą się z życiem gospodarczym. Wyposażenie pracowni fizycznych — z jednym wyjątkiem Uniwersytetu Warszawskiego — było niedostateczne, a pracownice te były znacznie mniej liczne niż obecnie. Wąska też była baza rekrutacyjna, z której czerpano młode kadry naukowe. Utrudnienia stawiane przez rządy burżuazyjne dopływowi młodzieży robotniczej i chłopskiej oraz dyskryminacja stosowana wobec mniejszości narodowych odbijały się ujemnie na rozwoju fizyki polskiej i na jej kadrach naukowych odcinając ją od największych zbiorników talentów i zdolności. Bardzo małe były też możliwości zatrudnienia fizyków poza szkołami wyższymi i szkolnictwem średnim.

Kształceniu kadr nie sprzyjała też struktura ówczesnych studiów uniwersyteckich, powodująca nadmierne przeciąganie się studiów i ogromny odsiew. Toteż w ciągu lat międzywojennych zdołano wykształcić niewiele ponad 200 fizyków, z czego doktoraty osiągnęło około 40, a liczba habilitacji wyniosła zaledwie 15.

Pomimo tych niesprzyjających warunków fizycy polscy osiągnęli w tym czasie szereg poważnych wyników, osiągnięcia te jednak oparte były głównie na indywidualnych wynikach twórczej pracy i talentach organizacyjnych jednostek. Brak było niemal zupełnie pracy zespołowej.

Sz szczególnie niesprzyjająco ukształtowały się warunki rozwoju fizyki w Uniwersytecie Poznańskim, który posiadał w okresie międzywojennym trzy odrębne zakłady. Zakłady te, kierowane przez profesorów: Denizota, Pęczalskiego

i Kalandyka, rozporządzały szczupłym, nawet jak na przedwojenne warunki, wyposażeniem i nielicznym personelem naukowym. Bardzo ujemnie odbijały się na rozwoju fizyki w Poznaniu złe osobiste stosunki między profesorem Denizotem i Pęczalskim, toteż ani katedra fizyki doświadczalnej, ani katedra fizyki teoretycznej U. P. nie zaznaczyły się w niczym wybitniejszym w fizyce polskiej i nie potrafiły wykształcić kadr młodych fizyków ani też stworzyć podstaw materialnych do dalszego rozwoju fizyki. Wyjątek stanowiła kierowana przez prof. Kalandyka katedra fizyki ówczesnego Wydziału Lekarskiego U. P., która wykształciła kilku pracowników naukowych, zwłaszcza w dziedzinie akustyki, między nimi doc. Kwieka. W ostatnich latach przed wojną, w r. 1937, po śmierci prof. Denizota i objęciu katedry fizyki doświadczalnej przez prof. Niewodniczańskiego zaznaczyła się wyraźna poprawa, jednak zbyt krótki był czas jego działalności, by poprawa ta mogła dać większe wyniki.

Okupant niemiecki zniszczył pracownie fizyczne i rozproszył pracowników, z których szereg zginął w czasie wojny. W r. 1945 zaczynać trzeba było niemal od nowa. Okupanci przenieśli wszystkie zakłady fizyki z ich lokali w Coll. Minus, Coll. Medicum i na ul. Słowackiego do nowych pomieszczeń w Coll. Chemicum; zasadnicza część pomieszczeń fizyki została zburzona wraz z przyrządami w czasie amerykańskich nalotów na Poznań w r. 1944. W r. 1945, gdy Uniwersytet Poznański powstał z gruzów, fizyka znalazła się w bardzo ciężkich warunkach lokalowych. Z chwilą rozpoczęcia pierwszego normalnego roku akademickiego 1945/46 fizyka doświadczalna i teoretyczna rozporządzała 13 pomieszczeniami, łącznej powierzchni zaledwie 340 m². Wyposażenie w przyrządy, składające się z resztek wyposażenia przedwojennego i nie zniszczonej przez naloty części przyrządów sprowadzonych przez okupanta, było fragmentaryczne, pozwoliło jednak od razu uruchomić pierwszą pracownię fizyczną. Z przedwojennych profesorów we wrześniu 1945, gdy znalazłem się w Poznaniu, nie pozostało nikogo; ogólna liczba pracowników naukowych, naukowo-technicznych i administracyjnych wynosiła zaledwie 11. Stosunkowo najlepiej wyposażona była biblioteka, która ocalała w całości.

W tych warunkach, które zresztą wciąż się poprawiały w miarę postępów odbudowy Collegium Chemicum i Collegium Maius, pierwszym zadaniem było zorganizowanie nauczania fizyki, co było zresztą początkowo utrudnione przez szczupłość pomieszczeń, tak iż ćwiczenia odbywać się musiały na korytarzach. Dzięki wysiłkom pomocniczego personelu naukowego, z którego chciałbym wymienić przede wszystkim zmarłą już mgr Lubieniecką, mgra Gnatowskiego i dra Mościckiego, już od r. 1945 zaczęła normalnie funkcjonować pierwsza pracownia fizyczna, od 1947 zaś pracownia druga, choć jeszcze b. niekompletna. Od r. 1948 doc. Kwiek rozpoczął przy katedrze fizyki doświadczalnej organizację Pracowni Akustycznej, która rozwinęła się obecnie w Zakład Akustyki i Teorii Drgań. W r. 1947 również rozpoczęły się — w bardzo jeszcze ciężkich warunkach lokalowych — pierwsze prace naukowe. Warunki lokalowe poprawiły się w r. 1948, a jeszcze wydatniej w r. 1951, kiedy odbudowane zostały lokale na trzecim piętrze Coll. Chemicum i objęte zostało pomieszczenie dla fizyki teoretycznej w Coll. Maius. Dziś katedry fizyki rozporządzają 65 pomieszczeniami ogólnej powierzchni użytkowej siedmiokrotnie większej niż

w r. 1945. Liczba pracowników naukowych, naukowotechnicznych i administracyjnych obu katedr jest obecnie niemal czterokrotnie większa niż w r. 1945. z tego 4 pracowników naukowych samodzielnych: prócz mnie profesorowie St. Loria i A. Piekara oraz doc. dr M. Kwiek.

Organizacja pracy dydaktycznej w katedrach fizyki na U. P. jest obecnie całkowicie zakończona. Funkcjonuje w pełni pierwsza pracownia, rozporządzająca osobnym obszernym lokalem; ukończona została również organizacja pracowni fizycznej dla zaawansowanych, w której ustawionych jest ponad 40 odrębnych, często nader skomplikowanych zadań pomiarowych. Zorganizowana została specjalna zaawansowana pracownia dla chemików drugiego stopnia. W roku akademickim 1953/54 uruchomione zostało studium fizyki drugiego stopnia, obejmujące specjalną pracownię fizyczną jako przygotowanie do prac magisterskich. Trudności lokalowe wynikają jeszcze z faktu, że katedry fizyki doświadczalnej i fizyki teoretycznej mieszczą się w różnych budynkach, co utrudnia zwłaszcza korzystanie z biblioteki i z II pracowni mieszczącej się częściowo w Coll. Maius.

Do końca roku akademickiego 1952/53 katedry fizyki U. P. wypuściły przeszło 40 magistrów, około 50 fizyków z dyplomami I stopnia, 3 doktorów i przeprowadziły jedną habilitację. Liczby te same już świadczą — w porównaniu z przytoczonymi poprzednio liczbami przedwojennymi — o wielkim postępie w kształceniu kadr fizyków, który dokonał się dzisiaj w Polsce Ludowej. Wprawdzie odsiew i odpad słuchaczy fizyki jest wciąż jeszcze zbyt duży w porównaniu z planem, ale sprawność szkolenia uległa decydującej zmianie w porównaniu z warunkami przedwojennymi. Ośrodek poznański duży nacisk kładzie dzisiaj na podniesienie poziomu demonstracji wykładowych, stanowiących niezwykle ważny czynnik w kształceniu fizyki. Podkreślić należy, że właśnie w Poznaniu odbyła się w maju 1953 r. I konferencja dydaktyczna z fizyki zorganizowana przez Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego, na której duże zainteresowanie i żywą dyskusję wywołał pokazowy wykład prof. Piekary z dziedziny elektrostatyki, nowatorski zarówno pod względem ujęcia tematu, jak i bardzo starannie przemyślanych demonstracji.

Od r. 1945 zostały wydane jako lokalne skrypty z fizyki doświadczalnej Ciepło, Optyka oraz Elektryczność i Magnetyzm, opracowane przeze mnie, rachunek wektorowy i tensorowy w opracowaniu dra Karaśkiewicza, pole elektromagnetyczne, część I i II, w opracowaniu doc. dra Kwieka. Ukazało się już w sprzedaży w wydaniu książkowym Ciepło jako II część opracowanego przeze mnie podręcznika fizyki doświadczalnej; IV część, Optyka, ukaże się w styczniu 1954 r., część III, Elektryczność i Magnetyzm, w maju 1954 r.; opracowana już jest i część V, Fizyka atomowa, która ukaże się prawdopodobnie pod koniec 1954 roku.

Przejdę teraz do omówienia osiągnięć naukowobadawczych ośrodka poznańskiego w latach powojennych. Tu od razu wyróżnić trzeba dwa okresy: pierwszy do końca roku akademickiego 1951/52 i drugi od r. akademickiego 1952/53. W okresie pierwszym nie była w pełni czynna nieobsadzona katedra fizyki teoretycznej. W ramach katedry fizyki doświadczalnej główne prace badawcze dotyczyły organizacji pracowni akustycznej (doc. dr M. Kwiek) oraz prac związanych z wyznaczaniem zawartości promieniotwórczego izotopu węgla C^{14}

w szczątkach organicznych. Rozpoczne od omówienia najważniejszej z tych ostatnich prac, wykonanej przez dra Mościckiego i stanowiącej jego pracę doktorską.

Promieniotwórczy izotop węgla C^{14} powstaje w górnych warstwach atmosfery z azotu, N^{14} , który pod działaniem szybkich neutronów zawartych w promieniowaniu kosmicznym, chwytając taki neutron i wyrzucając proton, przechodzi w izotop C^{14} . Izotop ten jest promieniotwórczy, wyrzucając cząstki β , przy czym okres jego połowicznego rozpadu wynosi około 5800 lat, to znaczy, że po upływie tego okresu z pierwotnej ilości izotopu pozostaje połowa. W atmosferze ustala się z biegiem czasu stan równowagi, przy czym ubytek C^{14} przez rozpad promieniotwórczy równoważony jest przez jego powstawanie skutkiem stałego działania promieni kosmicznych. Zawartość C^{14} w atmosferze ziemskiej ocenia się na około 80 ton. C^{14} łączy się z tlenem atmosfery na CO_2 , który miesza się ze zwykłym CO_2 ; dzięki temu CO_2 zawarty w atmosferze zawiera pewną bardzo drobną domieszkę — jedną drobinę na kilkadziesiąt miliardów — promieniotwórczych drobin CO_2 . Drobiny te dostają się do tkanek roślinnych, a z tych do tkanek zwierząt roślinożernych, z tych zaś do tkanek zwierząt mięsożernych. Dzięki temu ostatecznie tkanki wszystkich organizmów żywych zawierają drobne ilości promieniotwórczego C^{14} , tak że jeden gram substancji organicznej daje okrągło licząc 10 rozpadów promieniotwórczych β na minutę. Ale taki stan mamy tylko w tkankach organizmów żywych, w których dzięki metabolizmowi stale utrzymuje się ta sama zawartość C^{14} . Z chwilą śmierci organizmu ustaje wymiana CO_2 z otoczeniem i ten C^{14} , który był zawarty w tkance w chwili śmierci organizmu, ulega stopniowo rozpadowi. Po upływie 5800 lat od śmierci organizmu 1 gram substancji organicznej daje już tylko 5 rozpadów na minutę, po upływie 11 600 lat 2,5 rozpadu itd. Widzimy, że dzięki temu mamy w ręku metodę datowania śmierci szczątków organicznych. Wystarczy w tym celu porównać liczbę rozpadów promieniotwórczych β dawanych przez 1 gram badanej substancji organicznej z liczbą dawaną przez 1 gram substancji organicznej świeżej.

Dr Mościcki opracował szczegółowo metodę przeprowadzania takiego porównania opartą na użyciu tak zwanych liczników Geigera—Müllera, wypełnionych CO_2 powstałym ze spalania badanej substancji organicznej. Trudność polega na konieczności wyeliminowania impulsów dawanych w takim liczniku przez wszędzie obecne promieniowanie kosmiczne. Aby wyrugować te impulsy, otacza się licznik osłoną ołowianą grubości kilkunastu centymetrów, co bardzo zmniejsza działanie promieniowania kosmicznego, dalej zaś otacza się licznik pomiarowy warstwą ochronną liczników osłonowych. Cząstka kosmiczna na drodze do licznika pomiarowego przechodzić musi przez któryś z liczników osłony, wywołując w nim również impuls; odpowiednie urządzenie elektryczne pozwala kasować te impulsy w liczniku pomiarowym, którym towarzyszą impulsy w licznikach osłonowych (układ antykoincydencyjny). W ten sposób podczas gdy w nieosłoniętym liczniku wypełnionym CO_2 obserwuje się ponad 700 impulsów na minutę, licznik umieszczony w osłonie ołowianej daje już tylko 60 impulsów na minutę, a osłona antykoincydencyjna redukuje liczbę impulsów do 12 na minutę, z czego 2 przypada na C^{14} . Trzeba więc możliwie dokładnie ustalić przeciętną liczbę tych ostatnich impulsów, co wymaga długich serii obserwacji. Praca wymagała zmontowania skomplikowanych układów

elektrycznych do liczenia impulsów i do stabilizacji napięcia, opracowania technicznego budowy liczników wypełnionych CO_2 i zwykłych liczników wypełnionych argonem i zbadania własności liczników wypełnionych CO_2 , co wymagało współpracy szeregu osób, wykonujących pomocnicze badania i konstrukcje w ramach swych prac magisterskich. W związku z tymi pracami mgr Józwiak opracował nowy typ kombinowanego licznika z wmontowanym już do licznika urządzeniem antykoincydencyjnym osłonowym.

Praca dra Mościckiego uwieńczona została całkowitym powodzeniem. Zbudowane przezeń urządzenie pozwoliło określić wiek dostarczonej przez Muzeum Ziemi próbki organicznej sprzed 4000 (wiek próbki znany był skądinąd) z błędem rzędu 300 lat. Obecnie dr Mościcki przeszedł jako zastępca profesora do Uniwersytetu M. K. w Toruniu, gdzie dalej we współpracy z Muzeum Ziemi opracowuje i udoskonala swą metodę. Jest ona bardzo ważna dla archeologii, gdyż pozwoli oznaczać wiek szczątków organicznych sprzed 6000 lat z błędem rzędu 100 lat, ale interesuje ona bezpośrednio i geologię czwartorzędu, gdyż pozwoli ona rozciągnąć okres datowania szczątków organicznych na 20 000, a nawet na 30 000 lat wstecz; ten ostatni wynik będzie można osiągnąć umieszczając urządzenie na głębokości kilkuset metrów w kopalni soli, gdzie promienie kosmiczne już niemal nie dochodzą. Nic też dziwnego, że prace dra Mościckiego prowadzone są w ścisłym porozumieniu z Muzeum Ziemi i badaczami czwartorzędu.

Druga grupa prac prowadzonych w katedrze fizyki doświadczalnej wiąże się z postęпами organizacji pracowni akustycznej przez doc. dra M. Kwieka. Prace doświadczalne doc. Kwieka wiążą się przede wszystkim z akustyką fizjologiczną, a mianowicie ze sprawą głośności, a więc oceniania natężenia dźwięku przez ucho. Dokładna znajomość zależności pomiędzy ocenianą subiektywnie głośnością a mierzonym obiektywnie natężeniem dźwięku ma duże znaczenie dla zagadnienia budowy protez słuchowych. Prace te publikowane w biuletynie PTPN stanowią kontynuację doktorskiej rozprawy doc. Kwieka; ciekawy wynik stanowi ustalenie nieco odmiennego wartościowania głośności przez kobiety i przez mężczyzn.

Pracownia akustyczna opracowała dalej prototyp mikrofonu kondensatorowego i wykonała szereg tych mikrofonów dla potrzeb własnych i dla innych zakładów. Został również opracowany i wykonany mikrofon ultradźwiękowy kondensatorowy. W pracowni wykonane zostały również obliczenia, które pozwoliły na zrekonstruowanie z bardzo korzystnym wynikiem słynnego sklepienia akustycznego w katedrze lubelskiej, w której można było słyszeć zupełnie dokładnie szept z jednego końca nawy na drugim końcu. Sklepienie to było całkowicie zburzone w czasie działań wojennych i trzeba je było wyliczać na nowo. Obecnie w Zakładzie Akustyki przystępuje się do wykonania pierwszej próbnej serii ochronników przed hałasem, wyliczonych przez mgr Wyrzykowską w ramach zagadnienia walki z hałasem, podjętego już od kilku lat przez Zakład. Ochronniki takie, wkładane do uszu, pozwolą bardzo skutecznie zmniejszyć hałas, umożliwiając równocześnie słyszenie mowy.

Dzisiejsza akustyka w bardzo dużym zakresie posługuje się metodami elektroniki, a więc różnego rodzaju zasilaczami, generatorami impulsów, generatorami tonów itd. W związku z tym i w Zakładzie Akustyki budowane były

pomocnicze urządzenia tego rodzaju. Ponadto pracownia akustyczna wykonała budowę prototypu ulepszonych urządzeń do impulsów elektrycznych dla kliniki neurologicznej, przeznaczonego na cele lecznicze. To nader skomplikowane urządzenie jest już obecnie wykończony.

W Zakładzie Akustyki kończy się obecnie montaż specjalnej kabiny akustycznej, bez pogłosu, która umożliwi wykrywanie szeregu dokładnych pomiarów akustycznych.

W omawianym okresie katedry fizyki U. P. zdołały na tyle uzupełnić swe wyposażenie w przyrządy, w pomieszczenia i w kadry pracowników, że w r. 1952 mogły się włączyć w plan prac badawczych opracowany przez Komitet Fizyczny PAN. W tym roku nastąpiła reorganizacja katedr. Katedrę fizyki doświadczalnej objął przybyły z Gdańska prof. dr A. Piekara i pozostał przy niej prof. dr St. Loria, który przyszedł z Wrocławia w r. 1951; ja zaś objąłem katedrę fizyki teoretycznej, przy której powstał Zakład Akustyki i Teorii Drgań, kierowany przez doc. dra M. Kwieka. Równocześnie katedry fizyki podjęły planowe prace badawcze w nowych dziedzinach w związku z wytycznymi PAN, która uznaje dziedziny te za szczególnie ważne.

Prof. Piekara kieruje grupą prac z dziedziny ferroelektryczności i z dziedziny wpływu pól elektrycznego i magnetycznego na dielektryki. Dziedzina ferroelektryczności, w której szczególnie wysuwają się na pierwszy plan prace fizyków radzieckich, dotyczy badanych dokładnie dopiero od niewielu lat szczególnych własności dielektrycznych pewnych związków nieorganicznych, przede wszystkim zaś tytanianu baru. Substancje te posiadają wyjątkowo wielkie stałe dielektryczne i wykazują ponadto własności przypominające zachowanie się ferromagnetyków, a więc występowanie określonej temperatury (tzw. punktu Curie), powyżej której te własności znikają, histerezy dielektrycznej itd. Badania ferroelektryków interesujące są nie tylko ze względu na światło, jakie rzucają one na wewnętrzną budowę siatki krystalicznej badanych związków; już dzisiaj można twierdzić, że ferroelektryki ze względu na swe własności znajdują liczne i ważne zastosowania w radiotechnice wysokich częstotliwości. Ja sam zapoczątkowałem prace z dziedziny ferromagnetyzmu. Jest to dziedzina bardzo dotychczas zaniedbywana przez fizyków polskich a interesująca i obszerna sama przez się, przy tym bardzo ważna dla praktyki. Teoria zjawisk ferromagnetycznych i blisko z nimi związanych zjawisk antyferromagnetycznych nie jest jeszcze dzisiaj rozwinięta w stopniu zadawalającym, a i doświadczalnie wiele jest tu do zrobienia. Interesujące są zwłaszcza ferromagnetyczne półprzewodniki — wśród nich żelazyny, i to zarówno pod względem naukowym, jak i ze względu na coraz szersze ich zastosowania praktyczne.

Blisko wiążą się z dziedziną ferromagnetyzmu podjęte przez prof. Lorie badania magnetycznego zjawiska Kerra i zjawiska Faradaya dla żelazynów — dziedzina mało zbadana a ważna z teoretycznego punktu widzenia.

Z badaniem z dziedziny ferromagnetyzmu wiążą się również podjęte w Zakładzie Akustyki prace z dziedziny tak zwanej magnetostrykcji, a więc zjawisk zmian objętości ciał ferromagnetycznych pod wpływem pola magnetycznego. Zjawiska te znalazły duże zastosowanie dla generacji ultradźwięków dużej mocy, a są jeszcze stosunkowo mało zbadane teoretycznie.

Podejmując prace te w ścisłym porozumieniu z Trzecim Wydziałem PAN i nowo powstałym Instytutem Fizyki PAN ośrodek poznański fizyki stał się trzecim po Warszawie i Krakowie większym ośrodkiem badań z dziedziny fizyki. Już obecnie zapowiada się szybki dalszy rozwój ośrodka, który rozporządza wyposażeniem i kadrami umożliwiającymi podjęcie tych prac. Ośrodek rozporządza również biblioteką specjalną porównywalną z bibliotekami w Warszawie i w Krakowie. Ale już obecnie wyraźnie widać potrzebę wydatnego polepszenia wyposażenia w sprzęt, zwiększenia liczby pracowników i rozbudowy warsztatów, aby sprostać wciąż rosnącym potrzebom badawczym. Coraz bardziej więc staje się niedogodne rozdzielanie lokalowe katedr fizyki doświadczalnej i fizyki teoretycznej, a wreszcie fakt, że posiadane przez fizykę lokale nie były zaplanowane na potrzeby fizyki. Dlatego też na porządku dziennym staje sprawa budowy Collegium Physicum. Sprawa ta jest już na dobrej drodze i prawdopodobnie w przyszłym roku rozpocznie się budowa tego gmachu, który posiada już lokalizację i nad którego planami rozpoczęte zostały prace wstępne. Posiadanie tego gmachu umożliwi ostateczną organizację w Poznaniu silnego i żywotnego ośrodka badań fizycznych w dziedzinach ważnych teoretycznie i praktycznie.

Ten krótki rys osiągnięć fizyki w Poznaniu po r. 1945 pozwala bardzo wyraźnie podkreślić zmienioną zasadniczo w porównaniu z latami przedwojennymi sytuację fizyki w Polsce Ludowej, gdzie służy ona interesom narodu i włączyła się w ogólny wysiłek narodu budującego socjalizm. Wydatna pomoc i opieka, jaką się cieszy dziś nauka ze strony rządu i partii, pozwoliła nie tylko w szybkim czasie wyrównać zniszczenia wojenne, ale i zorganizować coraz bardziej żywotny ośrodek dydaktyczny i badawczy, który wykształcił już sporą liczbę fizyków. Ośrodek ten nie tylko zasilili kadrami młodych fizyków Akademię Medyczną, Wyższą Szkołę Rolniczą i Wyższą Szkołę Inżynierii w Poznaniu; wychowankowie ośrodka — dr Mościcki i mgr Werle — zajmują już dziś stanowiska zastępców profesorów w Toruniu i w Warszawie. Na podkreślenie zasługuje dalszy fakt, niemal nieznany przed wojną w Polsce: kilku wychowanków ośrodka poznańskiego stworzyło już w Poznaniu laboratorium przemysłowe fizyczne w jednym z zakładów przemysłowych Poznania, osiągając w ciągu dwu lat pracy kilka ważnych dla praktyki wyników. O roli, jaką już dzisiaj odgrywa ośrodek poznański, świadczy fakt, że teraz właśnie odbywa się w Poznaniu pierwsza konferencja robocza fizyków polskich pracujących w dziedzinie fizyki ciała stałego; na konferencji tej z siedmiu referatów ogólnych cztery wygłaszają fizycy poznańscy.

Wszystko to świadczy wyraźnie o wielkich perspektywach rozwojowych fizyki w Polsce dzisiejszej, w której fizyka włącza się coraz wyraźniej w nurt rozwoju gospodarki narodowej; rozwoju, w którym odegrać ona może i powinna wielką rolę, rozwoju, który nie do pomyślenia był w przedwojennych warunkach Polski burżuazyjnej.

Coraz bardziej planowo zaczynają kształtować się badania fizyczne kierowane przez PAN w sposób zapewniający szybki i równomierny rozwój najważniejszych dziedzin fizyki.