

PAUza

Akademicka



Rok V

Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności Nr 180 Kraków, 11 października 2012

Autorytety

Andrzej Sołtan

(1897–1959)

– fizyk z powołania



1930

STANISŁAW MRÓWCZYŃSKI

Gdyby spróbować jednym zdaniem przedstawić postać Andrzeja Sołtana, to najtrafniejsze wydają się słowa prof. Zdzisława Wilhelmięgo, który o swoim mistrzu pisał, że ogniem namiętności do fizyki płonął całe życie, że zawód fizyka cenił sobie wyżej niż jakąkolwiek inną działalność, że w uprawianiu fizyki widział najwyższe powołanie. Te słowa są także kluczem do biografii prof. Andrzeja Sołtana.

Urodził się w Warszawie w roku 1897 w zubożałej magnackiej rodzinie. Wcześniej stracił ojca, więc wychowaniem Andrzeja i dwójki jego rodzeństwa zajmowała się matka – Amelia z domu Weyssenhoff, siostra pisarza Józefa, osoba stanowcza i apodyktyczna. Nauki początkowo pobierał w domu, później w elitarnym warszawskim Gimnazjum św. Stanisława Kostki. Po maturze, którą zdał w 1915 r., zostaje przyjęty do Jej Imperatorskiej Mości Korpusu Paziów – najbardziej prestiżowej szkoły wojskowej Imperium Rosyjskiego. Po powrocie do Warszawy, w czasie wojny z Rosją Radziecką jest zmobilizowany

do służby pomocniczej. Po zakończeniu działań wojennych rozpoczyna studia na Uniwersytecie Warszawskim. Początkowo wybiera astronomię, by później przenieść się na fizykę. Studia kończy w 1926 r., uzyskując stopień doktora filozofii (nie przyznawano wówczas stopnia magistra). Rozprawę doktorską, dotyczącą widma promieniowania rtęci, wykonał pod kierunkiem założyciela warszawskiej szkoły fizyki doświadczalnej prof. Stefana Pieńkowskiego. W rok później wyjechał na stypendium do Francji, aby w laboratorium Maurice'a de Broglie'a – brata słynnego Louisa, jednego z twórców mechaniki kwantowej – kontynuować prace nad spektroskopią widm atomowych.

Po powrocie do Warszawy Andrzej Sołtan zostaje adiunktem w Zakładzie Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, energicznie kierowanym przez prof. Pieńkowskiego. Angażuje się w prace administracyjne i organizacyjne szybko rozwijającego się zakładu, prowadzi badania optyczne przy wykorzystaniu samodzielnie budowanej aparatury.



1946

Fotografie Profesora Andrzeja Sołtana (na stronach 1 i 2) dzięki uprzejmości Profesora Ryszarda Sosnowskiego

Punktem zwrotnym w naukowej biografii Andrzeja Sołtana jest wyjazd w 1933 r. do Kalifornijskiego Instytutu Technologicznego w Pasadenie w Stanach Zjednoczonych. Tam odkrywa dla siebie fizykę jądrową, która uwiedzie go na długie lata. Z dwoma amerykańskimi kolegami wynajduje metodę uzyskania intensywnej wiązki neutronów – elektrycznie neutralnych składników jąder atomowych, odkrytych przez Jamesa Chadwicka zaledwie kilka miesięcy wcześniej. Metoda zyskuje wielkie uznanie, jest szeroko stosowana, stanowi ważny impuls rozwoju fizyki jądrowej.

Po powrocie do Warszawy Andrzej Sołtan uruchamia w krótkim czasie program badawczy w tej nowej, awangardowej dziedzinie. Ujawnia wtedy swój wielki talent organizatora i fizyka eksperymentatora. Umie toczyć i frezować, więc własnoręcznie buduje wyposażenie jądrowego laboratorium; konstruuje pierwszy polski akcelerator, w którym jony deuteru uzyskują imponującą na owe czasy energię 400 keV. Dzięki temu urzędzeniu może podjąć wykorzystujące szybkie neutrony badania, których wyniki publikowane są w „Nature”. Są one również podstawą rozprawy habilitacyjnej dra Sołtana, który w czerwcu 1939 r. zostaje docentem.

Krótko wcześniej Andrzej Sołtan rezygnuje z posady uniwersyteckiej i zostaje kierownikiem Laboratorium Badań Fizycznych Polskich Zakładów Philipsa. Nieco później porzuca stan kawalerski i w sierpniu 1939 r. poślubia młodą fizyczkę Martę z domu Kowalewską. Oba wydarzenia nie są podobno bez związku – dobrze płatna praca w Zakładach Philipsa ma zapewnić dostatni byt rodzinie. Nadchodząca wojna przekreśla te plany.

Podczas okupacji niemieckiej Laboratorium Badań Fizycznych pracuje w miarę normalnie, a jego kierownik w ramach ubocznych zajęć buduje nieduży cyklotron. Prowadzi też wykłady z fizyki na tajnym uniwersytecie. W czasie powstania warszawskiego, we wrześniu 1944 r., laboratorium Philipsa jako ważny obiekt przemysłowy Niemcy ewakuują z częścią personelu do Wiednia. Wśród ewakuowanych jest Andrzej Sołtan z rodziną.

Zaraz po wojnie Sołtan wraca do kraju, aby już w sierpniu 1945 r. objąć Katedrę Fizyki nowo powstającej Politechniki Łódzkiej. Z niespożytą energią tworzy zręby powojennej fizyki w Polsce. Wykłada kilkanaście godzin tygodniowo, buduje aparaturę, wyszukuje zdolnych młodych ludzi, stara się uruchomić programy badawcze. Początkowo działa tylko w Łodzi, aby później objąć swym działaniem Warszawę, dokąd przenosi się po dwóch latach. Wraz ze swoim nauczycielem Stefanem Pieńkowskim odbudowuje fizykę „na Hożej” – ośrodek Uniwersytetu Warszawskiego.

Poszukując wszędzie środków na budowę i rozbudowę laboratoriów, podejmuje w 1947 r. współpracę z Ministerstwem Obrony Narodowej. Jest wszak świadom rosnącego znaczenia technik jądrowych w wojskowości. Na Uniwersytecie Warszawskim tworzy Katedrę Atomistyki i buduje na Hożej coraz potężniejsze akceleratory. W strukturach instytutów PAN organizuje jednostki zajmujące się fizyką jądrową. Ukoronowaniem tych organizacyjnych poczynań jest powstanie w 1955 r. Instytutu Badań Jądrowych, którego został pierwszym dyrektorem. Główną siedzibą IBJ był podwarszawski Świerk, lecz oddziały instytutu mieściły się też w innych miastach (oddział krakowski dał początek Instytutowi Fizyki Jądrowej). Już w 1958 r. uruchomiono w IBJ reaktor EWA i cyklotron U-120, stwarzając zupełnie nowe możliwości prowadzenia badań jądrowych w Polsce.

W tym czasie prof. Sołtan, zmęczony zapewne pracą administracyjną, zrezygnował ze stanowiska dyrektora IBJ, aby wrócić do fizyki. Zajął się właśnie odkrytym zjawiskiem niezachowania parzystości w pewnych procesach jądrowych. Chciał zmierzyć się z tym fundamentalnym problemem w zupełnie nowatorski sposób. Zaawansowanych prac nie dokończył, zmarł nagle 10 grudnia 1959.

Był Andrzej Sołtan człowiekiem niezwykłym. Talent wybitnego eksperymentatora łączył z umiejętnościami organizatora i znajomością rozlicznych rzemiosł. Entuzjazm, z którym podejmował się różnych zadań, nie pozbawiał go zmysłu krytycznego. Miał świadomość, że współczesna nauka wymaga nie tylko natchnionych pomysłów, ale aparatury, wykształconego personelu i zaplecza administracyjnego. Tak pojmowanej nauce służył całe swoje życie. Z niczego stworzył w Warszawie silny ośrodek fizyki jądrowej, wiele zawdzięcza mu cała nauka polska.

STANISŁAW MRÓWCZYŃSKI

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
i Narodowe Centrum Badań Jądrowych w Warszawie