

WYDZIAŁ III

Krajowi

Stanisław Jadach **6 VIII 1947–26 II 2023**

Profesor Stanisław Jadach, członek korespondent Polskiej Akademii Umiejętności, fizyk teoretyk zajmujący się badaniami w zakresie fizyki wysokich energii, jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych polskich fizyków w tej dziedzinie. Po studiach na Uniwersytecie Jagiellońskim, które ukończył w 1970 roku, po odbyciu stażu asystenckiego, rozpoczął pracę nad doktoratem w kierowanym przeze mnie Zakładzie Teoretycznej Fizyki Częstok, który ukończył w 1975 roku.

Już w czasie studiów na Uniwersytecie Jagiellońskim wyróżniał się dobrymi wynikami w nauce i zaangażowaniem w prace aktywnego wówczas Studenckiego Koła Fizyków. Prowadził gazetkę ścienną „Udój Miesiąca”, którą regularnie czytali z entuzjazmem wszyscy studenci i pracownicy Instytutu Fizyki. Już wtedy ujawnił się niecodzienny sposób bycia przyszłego profesora, który zawsze starał się pozostawać na uboczu zdarzeń i w miarę możliwości unikać rozgłosu: w tym czasie nikt spośród członków Koła nie wiedział, że on tworzy gazetę! Wstrzemięźliwość w ujawnianiu własnych dokonań i chęć pozostawiania w cieniu charakteryzowała go przez całe życie. Myślę też, że była też jedną z przyczyn umiejętności zbudowania znakomitej, połączonej silnymi więzami grupy współpracowników, która przebiła się szybko do czołówki światowej.

Po uzyskaniu stopnia magistra rozpoczął roczny staż asystencki w kierowanym przeze mnie Zakładzie Teoretycznej Fizyki Częstok, a następnie podjął studia doktoranckie. Brał żywy udział w naszych seminariach i dyskusjach, ale równocześnie widać było, że jest indywidualnością. Myślał niezależnie i starał się realizować własne pomysły. Był jednym z pierwszych na świecie, a na pewno pierwszym w naszym zespole, który docenił wielkie możliwości metod

stochastycznych (zwanymi popularnie metodami Monte Carlo) w rozwiązywaniu skomplikowanych, nieliniowych równań fizyki teoretycznej. W tej chwili jest to metoda dominująca, pozwalająca skutecznie wykorzystać możliwości potężnych komputerów. Ale wówczas, w okresie pionierskim, gdy komputery były mniej zaawansowane, wymagało to wyjątkowej intuicji i odważnego spojrzenia w przyszłość. Niezbędna była też wielka sprawność w opracowaniu odpowiednich programów, które musiały kompensować niewielkie możliwości ówczesnych maszyn liczących. Pierwsze próby, zakończone doktoratem w 1975 roku (promotorem był prof. Andrzej Kotański), dały dr. Jadachowi doskonałą podstawę do rozwinięcia badań nad rozwiązywaniem numerycznym równań kwantowej teorii oddziaływań elektro-słabych. Wyniki okazały się bardzo ważne, wręcz fundamentalne dla eksperymentów przeprowadzanych w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN. Obliczenia dawały bowiem możliwość znacznego zwiększenia precyzji eksperymentów, co było decydujące dla uzyskania wartościowych pomiarów. W rezultacie wyniki osiągnięte przez zespół zorganizowany przez prof. Jadacha okazały się podstawowe dla najważniejszych eksperymentów wykonywanych przez wszystkie grupy doświadczalne na akceleratorze LEP, gdzie zderzano elektrony wysokiej energii z ich antycząstkami. Oczywiście rezultatem było międzynarodowe uznanie dla prof. Jadacha i – co warto podkreślić – również dla jego współpracowników. Wszyscy spędzili wiele czasu w międzynarodowym środowisku CERN-owskim, gdzie doświadczenia były przeprowadzane.

Po zakończeniu pracy zderzacza LEP, prof. Jadach zajął się zastosowaniem swoich metod do eksperymentów na kolejnym CERN-owskim zderzaczu, LHC (Large Hadron Collider). I w tym przypadku wyniki jego zespołu znalazły szerokie zastosowanie, okazując się niezbędne w analizie eksperymentów o dużej precyzji.

Już całkiem ostatnio, patrząc w przyszłość, zajął się prof. Jadach projektowaniem kolejnych eksperymentów na FCC (Future Circular Collider), następnym planowanym wielkim akceleratorze w CERN.

Należy wyjaśnić, że metoda Monte Carlo, która była podstawą świetnych wyników, nie może być stosowana automatycznie, lecz wymaga odpowiedniego przekształcenia rozwiązywanych równań, co jest złożonym i trudnym zadaniem, wymagającym wielkiego wysiłku, doskonałej znajomości struktury teorii i głębokiej intuicji fizycznej. Są to sprawy zbyt skomplikowane, aby można je było opisać w tym miejscu, ale trzeba jeszcze raz podkreślić, że zespół prof. Jadacha opanował je na najwyższym światowym poziomie, czego wyrazem było zastosowanie wyników nie tylko w CERN, lecz także w większości eksperymentów wysokich energii na całym świecie. W rezultacie prace te są powszechnie znane. Dowodem na to może być fakt, że zostały zacytowane prawie 20 tys. razy.

Jest oczywiste, że po uzyskaniu takich wyników, prof. Jadach był dosłownie „rozchwytywany” przez najlepsze instytuty i wiele lat spędził w CERN, we Francji i w Stanach Zjednoczonych. Konieczność prowadzenia uniwersyteckich wykładów stała na przeszkodzie obowiązkowi uczestniczenia w eksperymentach, toteż w 1992 roku przeniósł się do Instytutu Fizyki Jądrowej, gdzie możliwości pod tym względem były lepsze. Niemniej w dalszym ciągu utrzymywaliśmy ścisły kontakt.

Chociaż prof. Jadach pierwsze kroki świetnej naukowej kariery stawiał w kierowanym przeze mnie zespole, byłoby przesadą, gdybym chciał nazwać go moim uczniem, ponieważ – jak już wspominałem – odznaczał się wielką niezależnością i dobrze wiedział, którą ścieżkę wybrać. Niewiele mogłem go nauczyć. Pochlebiam sobie tylko, że – być może – atmosfera, jaka panowała w naszym zespole, pomogła mu dostrzec piękno nauki i w tym sensie uformowała jego niezmordowane dążenie do ciągłego poszukiwania nowych wyzwań i wynikającej stąd wielkiej kariery międzynarodowej.

Andrzej Białas