

Kazimierz Grotowski

Władysław Świątecki (1926-2009)

Prace Komisji Historii Nauki Polskiej Akademii Umiejętności 11, 103-107

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Kazimierz GROTOWSKI

Instytut Fizyki, Uniwersytet Jagielloński, Kraków

WŁADYSŁAW ŚWIĄTECKI (1926–2009)

30 września 2009 zmarł w Berkeley, w Kalifornii światowej sławy fizyk, współtwórca nowoczesnej fizyki jądrowej, profesor Władysław Świątecki. Odczuwamy wyraźnie Jego brak.

Jego lista naukowych osiągnięć jest imponująca. Szereg pojęć i terminów używanych w fizyce nierozłącznie wiąże się z Jego nazwiskiem.

Wystarczy wymienić:

model kropelkowy jądra atomowego – gdzie, uwzględniając czynniki zależne od pochodnych kształtu układu i czynniki zależne od struktury, uzyskano precyzyjne narzędzie dla wyliczania mas i energii wiązania jąder atomowych, z niespotykaną dotąd dokładnością;

zwrócenie uwagi na jednociąlową dyssypację energii w układach jądrowych – gdzie, podobnie jak dla gazu Knudseny, w miejsce lepkości pojawia się wymiana energii pomiędzy jedno-cząstkowymi stopniami swobody gazu nukleonów, a kolektywnymi stopniami swobody powierzchni układu;

model koalescencji i reseparacji – opisujący zderzenie ciężkich jonów jako sekwencję zmian kształtu układu, warunkującą przepływ gazu nukleonów;

potencjał proximity – który usunął podstawowy niedostatek modelu kropelkowego i kropelkowego, jakim było nieuwzględnienie sił skończonego zasięgu na powierzchni ewoluującego układu;

wprowadzenie pojęcia energii extra-extra push – która po przejściu bariery potencjału jest niezbędna dla pokonania dominacji elektrycznego odpychania nad przyciągającymi siłami jądrowymi i tym samym dla syntezy superciężkich pierwiastków;

zapropozowanie metody transition state – dla opisu emisji cząstek o pośrednich masach;

powiązanie deformacji jądrowych pewnego typu – z chaotycznym zachowaniem się układów jądrowych;

zastosowanie zmodyfikowanej metody Thomasa Fermiego, weryfikowalnej fenomenologicznie – dla wyprowadzenia miękkiego równania stanu materii jądrowej, zgodnie z przewidywaniami astrofizyki;

wyprowadzenie systematyki ewolucji kształtu rotujących układów astrofizycznych i jądrowych – od sferycznej symetrii, poprzez symetrię osiową, aż do trójosiowości;

pierwiastki superciężkie – dokładniejsze wyliczanie barier i przekrojów czynnych.

Każdy, kto zajmuje się jednym z powyższych problemów, musi odwoływać się do Władysława Świąteckiego, a jego prace były cytowane w literaturze światowej tysiące razy!

Władysław Świątecki urodził się w Paryżu, w 1926 roku, gdzie Jego ojciec kończył studia na politechnice, na wydziale lotnictwa. Ojciec, żołnierz i lotnik z pierwszej wojny światowej, położył wielkie zasługi dla rozwoju polskiego, wojskowego lotnictwa. Matka Władysława, z domu Łoś, była córką właścicieli dworku koło Obroczy w Zamojskiem. Władysław młodość spędzał w Lublinie. W 1939 roku, po wybuchu wojny, rodziny Świąteckich i Łosiów uciekają do Anglii.

Tutaj, w Londynie W. Świątecki kończy szkołę średnią, a następnie, w wieku 19 lat uzyskuje stopień magistra fizyki, a rok później stopień magistra matematyki. Obydwa dyplomy na London University. Doktorat z fizyki robi w Birmingham University w 1950 roku. Jego promotorem jest sławny fizyk Rudolf Peierls, który pierwszy wyliczył masę krytyczną ^{235}U , niezbędną dla eksplozji bomby atomowej. Praca doktorska W. Świąteckiego dotyczyła fizyki jądrowej. Jej tytuł: *The Surface Energy of Nuclei*.

Po doktoracie Władysław Świątecki wyjeżdża do Kopenhagi, gdzie pracuje pod kierunkiem Nielsa Bohra, jednego z twórców fizyki jądrowej, a następnie podejmuje pracę w Uppsali i Aarhus. W 1957 roku otrzymuje propozycję pracy w sławnym amerykańskim centrum fizyki jądrowej, w Berkeley, nad zatoką San Francisco. W tym miejscu pracuje aż do śmierci.

Jak wiemy, zarówno Kopenhaga, jak i Berkeley odegrały kluczową rolę w tworzeniu współczesnej fizyki jądrowej, a Władysław Świątecki brał w tym bardzo istotny udział.

Władysław Świątecki utrzymywał bliskie kontakty z polskimi fizykami, zarówno z ośrodka krakowskiego, jak i ośrodków warszawskiego i lubelskiego. W swoim domu w Berkeley, wraz ze swoją uroczą żoną Utą, przyjmował gości z Polski. Publikował z nimi prace, przyjeżdżał do nas na konferencje i szkoły. Praca z Nim była zawsze czystą przyjemnością. Potrafił niesłychanie jasno przedstawiać istotne problemy i sposoby ich rozwiązania, które choć czasem zaskakujące, okazywały się skuteczne. Z wielkim optymizmem przystępował do usuwania napotykaných trudności. Potrafił również, co jest niesłychanie ważne, gasić spory i łagodzić kontrowersje, których nie brakuje w środowiskach naukowych.

Światowe środowisko naukowe zawsze doceniało zasługi profesora W. Świąteckiego dla rozwoju fizyki. Pamiętam nastrój spotkania w Berkeley, poświęconego osiemdziesiątej rocznicy Jego urodzin. Był członkiem Duńskiej Królewskiej Akademii Nauk i Polskiej Akademii Umiejętności. Otrzymał również Medal Smoluchowskiego, a w 2000 roku Uniwersytet Jagielloński w Krakowie przyznał Mu tytuł doktora *honoris causa*. Miałem zaszczyt i wyjątkową przyjemność odczytać w auli *Collegium Novum* stosowną laudację.

Wszystkie te zaszczyty przyjmował z charakterystycznym dla siebie poczuciem humoru. Pozwolę sobie przypomnieć Jego spotkanie z pracownikami naszego Instytutu, po uroczystości w *Collegium Novum*. Wygłosił wtedy następujące przemówienie:

Dwa tygodnie temu zdewastowano mnie wiadomością, że koledzy z Instytutu życzą sobie, abym zabrał dziś głos. Moim pierwszym odruchem było odpowiedzieć, przekręcając nieco Mickiewicza:

Drodzy Koledzy
 Źle się bawicie
 Dla Was to igraszka
 A dla mnie przeżycie!

Opuszczając Polskę w wieku lat 13, po ukończeniu pierwszego roku gimnazjum, nie miałem żadnego treningu w wygłaszaniu okolicznościowych przemówień. A te 61 lat, które od tego czasu upłynęły, bynajmniej nie poprawiły stanu rzeczy. Wybaczcie więc, proszę, że używam tej ściągaczki, zamiast mówić impromptu.

Zresztą Wasza to wina, szanowni koledzy, że skazaliście mnie na te tortury. Już sobie wyobrażam jak to zacni koledzy:

Radzili, kręcili głowami
 I wydali wyrok z motywami:
 Że aczkolwiek cokolwiek tego
 Władka Świąteckiego
 Dosyć może lubimy,
 Ale dziś się jego kosztem ubawimy
 I gadać każemy, właśnie dlatego
 Żeby śmiać się można z niego.

Wyczerpawszy zasób złośliwości, chciałbym powiedzieć coś o Krakowie. Po raz pierwszy byłem tu w 1938 roku, lecz niewiele z tego pamiętam poza Sukienicami i ołtarzem Wita Stwosza bez polichromii i złoceń. A tu przychodzi na myśl rok 1993, kiedy uczestniczyłem w uroczystości nadania podstawowej szkole w Obroczy imienia Janusza Łosia. Obroczy to wieś w parku roztoczańskim koło Zwierzynca w Zamojskiem, a wuj Janusz był właścicielem dworku, w którym mieści się obecnie obrocza szkoła. Mam wiele miłych wspomnień z kolejnych wakacji spędzonych w Obroczy w latach dwudziestych i trzydziestych. W książeczce pamiątkowej, do której wpisywali się goście Łosiów, moja mamusia tak wspominała te czasy w lecie 1936 roku:

Już i dziewiąte lato zleci
 Jak do Obroczy przywożą dzieci,
 By tam wśród łąk, pól i lasów
 Zażyły wiejskich wywczasów.

Książeczka pamiątkowa przeżyła zawieruchę wojenną i po wędrowce przez Anglię wróciła do Obroczy. Wpisując się do niej blisko 60 lat po mojej mamie, napisałem:

Już taki ze mnie dziwołag.
 W Paryżu otworzyłem oczy,
 Nogi mam w Kalifornii,
 Głowę w Kopenhadze,
 A serce w Obroczy.

Teraz dodałbym jeszcze ten dwuwiersz:

Tu nogi, tam serce, tu głowa
 A duszę dziś ciągnie do Krakowa.

Chcę podziękować wszystkim kolegom, których życzliwość w dużej mierze przyczyniła się do tego, że Kraków jest dla mnie magnesem, którego pole magnetyczne sięga aż do Berkeley w Kalifornii. Serdecznie dziękuję!

Ta wypowiedź Drogiego Władka była nie tylko dowcipna, ale i przewrotna. Bo mimo całej wesołości wyciskała łzy z oczu. Padała na nią cieniem tragedia wojny, która wyгнаła z Polski Jego rodzinę. Ani Jego Matka, ani Ojciec nigdy do niej nie mogli powrócić. Tym bardziej ucieszyła nas przed laty wizyta Władka u nas w domu, na którą przywiózł z Anglii swoje rodzeństwo, Annę i Tadeusza. Nieskazitelną polszczyzną tej Trójki jasno dowodziła, że nigdy nie utracili Oni uczuciowych więzów z Ojczyzną. Nas, polskich fizyków, cieszy niezmiernie, że to właśnie Władysław Świątecki napisał i opublikował w *Suppl. Al. Nuovo Cimento*, w 1953 roku, w czasach podziału Europy „żelazną kurtyną”, artykuł: **Polish Physics!**

Życie fizyka nie może przebiegać bez bezpośrednich kontaktów z Naturą, Naturą, którą on przecież bada! W przypadku Władysława Świąteckiego było to żeglarstwo. Wiem, że po przyjeździe do Kalifornii zamieszkał na jakiś czas w starej łodzi, którą mi zresztą po latach pokazał. W pewnym momencie stał się posiadaczem jachtu, zdolnego do żeglugi morskiej. Żeglował nim w okolicy San Francisco, zarówno po zatoce, jak i po oceanie. Płynął również większą łodzią na Hawaje i z powrotem, pełniąc funkcję wspaniałego nawigatora.

Kochany Władku! Jaka szkoda, że nie ma Cię już wśród nas. Byłeś nie tylko naszym przyjacielem, ale również niedościgłym wzorem dla szerokiej rzeszy polskich fizyków, którzy są dumni z Twoich osiągnięć.

Summary

Władysław Świątecki (1926–2009)

Władysław Świątecki, born 1926, professor in Lawrence Berkeley National Laboratory. World-known specialist in nuclear physics, the author of fundamental papers, see e.g.: the droplet model of the atomic nucleus, the coalescence & reseparation model, the proximity potential, the extra push energy. Member of the Polish Academy of Arts and Sciences, doctor *honoris causa* of the Jagiellonian University. Passed away 2009.