

► jego śmierci w 1953 r. nagroda ta nie była przyznawana za osiągnięcia w astronomii!). Jednak sugerowana przez to odkrycie hipoteza Wielkiego Wybuchu jeszcze długo czekała na powszechną akceptację.

Co spowodowało tak rewolucyjny rozwój astrofizyki cząstek? Przyczyn jest wiele, ale niewątpliwie kluczową rolę odegrał tu ogromny postęp technologiczny, w dużej mierze zresztą umożliwiony i stymulowany przez rozwój fizyki. I tu właśnie, obok czysto poznawczego, widzi się dużą „wartość dodaną” dziedziny: w zastosowaniach w innowacyjnych technologiach oraz w medycynie. Ujawnianie tajemnic niewidzialnego („ukrytego”) Wszechświata wymaga konstrukcji nowych, niezwykle czułych instrumentów pomiarowych, które dodatkowo muszą zwykle działać w bardzo trudnych warunkach (na orbicie, głęboko pod wodą, lodem lub powierzchnią ziemi, albo na pustyniach) – i to długo i niezawodnie. Jest to nie lada wyzwanie technologiczne. Astrofizyka cząstek inspirowała więc rozwój nowoczesnych technologii i technik obliczeniowych. Podobnie zresztą jak inne drogi badania Kosmosu – tego wielkiego, ale również mikrokosmosu cząstek elementarnych.

W Polsce nasze środowisko naukowe jest silne i rozwija się dynamicznie, choć ciągle jest jeszcze stosunkowo małe. Jest zaangażowane w wielu kluczowych projektach, zaś w kilku obszarach jakość badań jest na najwyższym poziomie międzynarodowym. Na pełniejszy opis nie ma tu miejsca, ale wspomnę np. przodującą rolę Polski (jeden z kilku „krajów założycieli”) w budowanym obecnie Cherenkov Telescope Array (CTA) do pomiarów

promieniowania gamma (projekt głównie astronomiczny, ale z dużym potencjałem badania ciemnej materii), znaczącą grupę badań neutrin czy też PolGraw – polskie konsorcjum badaczy fal grawitacyjnych w doświadczeniu Advanced Virgo koło Pizy we Włoszech, w którym w sierpniu ubiegłego roku wraz z LIGO (tworzą obecnie konsorcjum) dokonano **kluczowego pomiaru** fal grawitacyjnych z przypadku „złania się” dwóch gwiazd neutronowych oddalonych od nas o 130 milionów lat świetlnych. Otworzyło to „nowe okno” na Wszechświat, bo to samo zdarzenie, w tym bardzo ważne tzw. krótkie błyski gamma, zostało jednocześnie zarejestrowane przez kilka teleskopów. Rozwija się też polskie zaangażowanie w przygotowywany obecnie eksperyment poszukiwania ciemnej materii *DarkSide-2t* w laboratorium podziemnym w Gran Sasso we Włoszech.

Od 2013 r. działa Krajowa Rada Astrofizyki Cząstek, składająca się z przedstawicieli środowiska, zaś w 2018 r. powstanie nowe centrum naukowo-technologiczne **Astrocent** jako Międzynarodowa Agenda Badawcza w programie realizowanym przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej. Planowane są dalsze projekty. Po kilku latach Polska wraca do pełnego członkostwa w europejskim konsorcjum naszego środowiska ApPPEC, które właśnie w tym tygodniu ogłosiło obszerną i dalekosiężną Mapę Drogową dla dziedziny w Europie w kontekście ogólnosiwiatowym. Ale o tym wszystkim więcej innym razem.

Są więc podstawy do optymizmu co do przyszłości ciągle młodej, a przy tym tak fascynującej i obiecującej, i już pełnej sukcesów, dziedziny, jaką jest astrofizyka cząstek.

LESZEK ROSZKOWSKI

Narodowe Centrum Badań Jądrowych

Z biegiem lat...

Wątek emerytowanych profesorów uniwersyteckich poruszony przez Profesora Jana Woleńskiego („PAUza Akademicka” 409/2018), obudził moje wspomnienia sprzed dwudziestu i więcej lat. Pracowałem wówczas na University of Alberta w Edmonton, Alberta, Kanada. Byłem zaprzyjaźniony z kilkoma, sporo starszymi ode mnie, profesorami tegoż uniwersytetu, zarówno z Faculty of Science, jak i z Faculty of Humanities. Niektórzy z nich w tamtym okresie przechodzili na emeryturę w „przepisowym” wieku ukończonych 70 lat.

I cóż się wtedy działo, dosłownie z tygodnia na tydzień, najwyżej w ciągu miesiąca? Tracili oni swoje oddzielne gabinety i zapewnianą dotąd pomoc sekretariatu. W budynku swojego wydziału otrzymywali biurko i krzesło w dużym pokoju, gdzie takich biurek stało kilka, każde dla emerytowanego profesora. Biurko było stan-

dardowe. Wnętrze robiło wrażenie zatłoczonego, chociaż w rzeczywistości tłok nie był za wielki, bo ci – ciągle znakomici – uczeni nie każdego dnia przychodzili „do pracy”. Prywatności zacisza swojego gabinetu zapewne już tam nie mieli. Pokój ten był najczęściej punktem tranzytowym po drodze do „Faculty Club” (na tym samym kampusie), gdzie serwowano smaczne „lunches”, kawę i herbatę. Przyległa, obszerna sala z wygodnymi fotelami służyła jako miejsce rozmów nie tylko towarzyskich lecz i naukowych. Emerytowani profesorowie przychodzili na różne seminaria, zdarzało się, że studenci z wyższych lat i doktoranci zwracali się do nich z różnymi pytaniami, na które – na ogół – chętnie odpowiadali. Cała ta sytuacja wydawała się naturalna, ot – po prostu – upływ czasu. Mimo, że od niego nie było ucieczki, wiele z tych osób nadal (choć pewnie rzadziej) publikowało prace naukowe.

ANDRZEJ KOBOS

Polska Akademia Umiejętności

PAUza Akademicka – www.pauza.krakow.pl – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Janusz Limon, Ewa Lipska, Stanisław Rodziński, Piotr Sztompka, Marta Wyka, Jerzy Wyrozumski, Jakub Zakrzewski, Franciszek Ziejka.

Redakcja: Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Borowski, Andrzej Kobos, Marian Nowy – redaktorzy; Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Ryszard Otręba – „Galeria PAUzy”; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny; Witold Brzoskowski, Monika Mentel – fotokład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

Adres do korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31–016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: pauza@pau.krakow.pl

Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.