

1 lipca 1991 – jak zapamiętałem ten dzień

Kiedy byłem jeszcze studentem, a już wtedy wiedziałem, że chcę zajmować się fizyką wysokich energii, CERN jawił mi się jako Mekka, do której obowiązkowo należy odbyć pielgrzymkę. Choćby na krótko. Dłuższa praca w CERN-ie, udział w cernowskim eksperymencie były szczytem moich zawodowych marzeń. Marzenia czasem się spełniają – w 1985 roku zostałem członkiem zespołu NA35 – jednego z eksperymentów w nowo uruchomionym programie badań zderzeń relatywistycznych jąder atomowych. Wtedy jeszcze Polska nie była członkiem CERN-u, chociaż w CERN-ie pracowało wielu polskich fizyków. Nasza sytuacja była zresztą o niebo lepsza od sytuacji innych krajów bloku komunistycznego – mieliśmy status obserwatora, co pozwalało uczestniczyć w posiedzeniach Rady CERN-u, chociaż bez prawa głosu.

1 lipca 1991 ziściły się marzenia wielu fizyków – Polska została, jako pierwszy kraj z tzw. bloku wschodniego, pełnoprawnym członkiem CERN-u.

Byłem wtedy akurat w Genewie, na konferencji Europejskiego Towarzystwa Fizycznego. Ze względu na zajęcia konferencyjne nie było mi dane uczestniczyć w ceremonii wciągnięcia na maszt polskiej flagi, ale tego dnia wieczorem poszedłem na parking przed budynkiem Recepcji i przez dłuższą chwilę po prostu patrzyłem na flagi państw członkowskich, wśród których była również flaga polska. Uczuciem, jakie mnie wtedy owładnęło, była duma, tak, byłem dumny i szczęśliwy, że coś takiego mnie w życiu spotkało. Coś, co w moich latach studenckich leżało poza granicą wyobrażeń. Gdy emocje opadły, uświadomiłem sobie, co tak naprawdę się stało – otóż CERN, z zewnątrz



Fot. ze zbiorów autora

Zespół TPC eksperymentu ALICE na tle detektora w hali montażowej (autor piąty z prawej)

laboratorium, w którym pozwalano nam pracować, 1 lipca 1991 roku stał się NASZYM laboratorium. Od tego dnia nie tylko mogliśmy korzystać z całej cernowskiej infrastruktury, ale staliśmy się współdecydentami określającymi kierunki badań.

W projektach cernowskich pracuję do dzisiaj, po NA35 było NA49, a obecnie ALICE, jeden z czterech dużych eksperymentów na Wielkim Zderzaczach Hadronów. To z tego eksperymentu pochodzi powyższe zdjęcie. Daleko zaszliśmy przez te 30 lat.

MAREK KOWALSKI

Instytut Fizyki Jądrowej PAN

Politechnika Krakowska i CERN

Przez wiele lat współpraca pomiędzy Politechniką Krakowską i CERN opierała się na bezpośrednich relacjach pracowników z CERN. Szczególnie intensywną aktywnością swoich pracowników może pochwalić się Wydział Mechaniczny, przede wszystkim w dziedzinach chłodnictwa oraz mechaniki strukturalnej.

Od początku współpracy grupy chłodniczej z Wydziału Mechanicznego z CERN, zainicjowanej i stale wspieranej przez prof. Tadeusza Kurtykę oraz dr. inż. Jana Godlewskiego z CERN, wielu naukowców i inżynierów z Politechniki, w tym autor tego tekstu, przyczyniło się do rozwoju systemów chłodzenia i systemów gazowych, w szczególności eksperymentu ATLAS. Ponadto zainicjowany w 2013 roku program stażowy dla studentów okazał się bardzo udany i korzystny zarówno dla CERN, jak i PK, dzięki zaangażowaniu i dojrzałości znakomitej większości studentów.

Stáže naszych studentów koordynowane są w CERN przez Łukasza Zwalińskiego i odbywają się głównie w grupie EP-DT, budującej eksperymentalne systemy chłodzenia oparte na obiegu CO₂, jednak współpracujemy z kilkoma innymi grupami w CERN.

Program stażowy w CERN jest programem stałym, oferującym 6-miesięczny staż dla co najmniej 6–10 osób rocznie. Już ponad 100 studentów Wydziału Mechanicznego skorzystało z programu i wielu z nich kontynuuje karierę w CERN. Pozostali zaś mają w dorobku cenne doświadczenie, otwierające drzwi do pracy w bardzo dobrych firmach i instytucjach naukowych na całym świecie.

Od początku Politechnika Krakowska jest aktywnie zaangażowana w rozwój specjalnych systemów chłodzenia w CERN.



Fot. ze zbiorów autora

Baby DEMO w CERN

Owoce tej współpracy są między innymi systemy Baby DEMO oraz MARTA, oparte na obiegu CO₂.

MARTA jest mobilnym laboratoryjnym chillerem, opartym na obiegu czystego CO₂, wymuszonego za pomocą pomp, produkowanym przez konsorcjum Politechniki Krakowskiej z polskimi firmami Ponar Wadowice i CEBEA Bochnia. Aktualnie 20 jednostek MARTA pracuje w laboratoriach na całym świecie. Zarówno MARTA, jak i Baby DEMO wykorzystują unikatowe opatentowane rozwiązanie 2-PACL, które dzięki użyciu pompy CO₂ zamiast sprężarki, pozwalają na zachowanie absolutnej czystości czynnika obiegowego (bez zanieczyszczeń olejem).

RYSZARD KANTOR

Politechnika Krakowska