

Sylwester Kaliski – pionier polskiej technologii termojądrowej

6 września 2022

Postać Sylwestra Damazego Kaliskiego udowadnia, że manichejskie traktowanie historii w wielu przypadkach jest błędne, wiele postaci historycznych miało również swoje drugie dno. Jedną z takich postaci był bohater niniejszego tekstu.

Gen. bryg. Sylwester Kaliski w czasie prezentacji w laboratorium badawczym

Na początek należy przedstawić jego życiorys przed objęciem roli konstruktora polskiego przemysłu technologii termojądrowych. Urodził się w Toruniu w 1925 roku jako syn Wincentego pełniącego służbę w siłach artylerii ciężkiej Wojska Polskiego. W 1940 roku wywieziony na roboty przymusowe do Niemiec, w 1941 roku zbiegł i powrócił do Torunia. W 1943 roku za odmowę służby w Kriegsmarine oraz próbę ucieczki aresztowany, osadzony w więzieniu wojskowym, w 1944 roku przewieziony do gestapo w Bydgoszczy, następnie do obozu koncentracyjnego w Potulicach. Po wojnie, po zdaniu matury rozpoczyna studia na Wydziale Inżynierii Lądowo-Wodnej w Politechnice Gdańskiej, które kończy w 1949 roku z tytułem magistra. W 1950 roku rozpoczyna służbę wojskową, w 1951 roku zostaje pracownikiem Wojskowej Akademii Technicznej. Od tego czasu można datować rozwój jego kariery technicznej, wojskowej, a w późniejszym okresie również politycznej. W 1974 roku zostaje ministrem nauki, szkolnictwa wyższego i techniki. Urząd ten sprawuje do 1978 roku, do swojej śmierci.

Interesujący nas wątek jego życiorysu zaczyna się w 1956 roku, gdy utrzymuje tytuł doktora habilitowanego na podstawie pracy „Pewne problemy brzegowe dynamicznej teorii sprężystości i ciał niesprężystych”. Owa praca miała charakter niejawny, z

uwagi na to, że jej przedmiotem były zagadnienia konstrukcji rakiet bojowych. Była to jedna z pierwszych prac, które stanowiły wstęp do jego zainteresowania obszarem badawczym związanym z planami konstrukcji polskiej rakiety balistycznej z głowicą termojądrową. W 1975 roku wydaje książkę pt. „Lasery – synteza jądrowa” stanowiącą ważne zagadnienie wykorzystania technologii laserowej do wywołania fuzji termojądrowej. W 1976 roku tworzy Instytut Fizyki Plazmy i Laserowej Mikrosyntezy. W 1973 roku przeprowadza eksperyment kontrolowanej mikrosyntezy termojądrowej osiągając temperaturę plazmy 10 mln °C. Jak na owe czasy był to przełomowy krok w dziedzinie badań termojądrowych. Do uzyskania dodatniego bilansu energetycznego z fuzji termojądrowej w tokamaku potrzeba ponad 100 mln °C. Można sobie wyobrazić tylko, jak ogromnego postępu dokonałby Kaliski gdyby miał możliwość przeprowadzenia większej syntezy termojądrowej w lepszych warunkach lub gdyby los dał mu więcej lat życia (zmarł w wieku 53 lat w wyniku „wypadku”) potrzebnych do zrealizowania swoich celów badawczych. W 1979 roku opublikowano pośmiertnie ostatnią jego pracę o syntezie termojądrowej pod tytułem „Wydatek neutronów podczas pobudzonej wybuchowo kompresji deutertrytu w układzie cylindrycznym z warstwą o dużej inercji”. Razem opublikował około 550 prac naukowych.

Życiorys Sylwestra Damazego Kaliskiego wraz z osiągnięciami prowadzącymi go do programu termojądrowego został już pokrótce opisany. Przejdźmy więc do głównie interesującego nas wątku, czyli jego programu badań rozwojem polskich technologii termojądrowych. Badania nad kontrolowaną fuzją termojądrową trwały w USA i ZSRR od lat 1950. Do przeprowadzania reakcji wykorzystywano tokamaki, które nie przynosiły przełomowych efektów. Do dzisiaj nie dają one możliwości efektywnego wykorzystania fuzji, szacuje się, możliwość ich ekonomicznego wykorzystania dopiero na połowę następnej dekady. W tym czasie badania nad fuzją jądrową prowadziły jeszcze Francja, Japonia i Niemcy. Kaliski robiąc karierę w pełni w Polsce nie posiadał żadnych kompleksów względem innych państw, w tym ZSRR, nie był

więc uzależniony od obcej myśli technicznej. Pozwalało mu to na realizowanie ambicji wypracowania własnych oryginalnych koncepcji. Postanowił więc zacząć własne prace nad fuzją termojądrową całkowicie od zera. Pierwsze publikacje na ten temat zaczął wydawać w 1969 roku, wtedy też zaczął eksperymentować na WAT z syntezą laserową. Z uwagi na niewielkie środki pieniężne Polska nie miała możliwości stosowania laserów o dużej mocy. Kaliski postanowił więc wywoływać syntezę termojądrową poprzez ostrzeliwanie laserem o mniejszej mocy gazu podgrzanego do wysokiej temperatury. Dzięki tego typu innowacyjnym metodom Polska w ciągu sześciu lat, z niewielkim budżetem w 1973 roku e tym samym czasie, co ZSRR, USA, Niemcy, Francja i Japonia – kraje z wysokimi budżetami i badaniami prowadzonymi od lat 1950. przeprowadziła udaną kontrolowaną mikrosyntezę termojądrową – jako szóste państwo na świecie. W 1974 roku na WAT powstała koncepcja jeszcze prostszego przeprowadzenia syntezy termojądrowej za pomocą ładunków wybuchowych, zaś Kaliski ogłosił, że do tego nie będzie potrzebny nawet laser. Co ciekawe, eksperyment powiódł się – Kaliskiemu udało się przeprowadzić fuzję termojądrową za pomocą detonacji zwykłego ładunku wybuchowego bez konieczności użycia lasera. Oznaczało to możliwość zbudowania bomby termojądrowej bez konieczności użycia bomby atomowej jako zapalnika – co by oznaczało, że taka bomba w wyniku eksplozji nie pozostawiałaby skażenia promieniotwórczego, byłaby „czysta”. Badania nad fuzją termojądrową były jawne do 1975 roku. Do tego czasu badano je pod kątem wykorzystywania jej do produkcji energii elektrycznej. Z czasem wiadomym stało się, że nowe odkrycia pozwalałyby na wyprodukowanie broni termojądrowej. Wyprodukowanie tego typu broni oznaczałoby stworzenie własnego, tanio produkowanego arsenału, który pozwoliłby nam na emancypację od ZSRR.

W praktyce mieliśmy technologię broni termojądrowej, nie mieliśmy rakiet do jej przenoszenia. Z pomocą przyszły nam Chiny posiadające odpowiednie rakiety. Transakcja była prosta

– Chiny przekazują nam odpowiednie technologie rakiet balistycznych (i to dalekiego zasięgu), Polska dzieli się z Chinami własną technologią produkcji broni termojądrowej. Co więcej – Chiny udostępniały nam własne poligony do testów broni jądrowej. Mieliśmy okazję dołączyć do wąskiego klubu mocarstw nuklearnych. Dawałoby nam to ogromne atuty w stosunkach międzynarodowych. Na nasze nieszczęście istniało państwo, któremu wizja niezależnej Polski jako mocarstwa atomowego nie odpowiadała – tym państwem był ZSRR. Wymusił na władzach PRL zerwanie współpracy z Chińczykami, zaprzestanie prac nad polską bronią termojądrową oferując w zamian sprzedaż radzieckich rakiet nuklearnych, które... nie zostały nawet przekazane Polsce, tylko znalazły się pod kontrolą radzieckich baz wojskowych w Polsce. Sam Kaliski zginął w 1978 roku w „wypadku” samochodowym w wieku 53 lat. Rzekomy „wypadek” samochodowy mógł być wspomagany. Co jest bardzo prawdopodobnym scenariuszem, ponieważ na jego śmierci mogło zależeć co najmniej trzem grupom: oczywiście ZSRR, politycznej klasie partyjnej PRLu, której skorumpowanie i kompradorstwo nie pozwalało na tolerowanie osób wykazujących się wysokim stopniem samodzielności i państwom NATO, które obawiały się jakiegokolwiek silnego państwa europejskiego na wschód od Łaby.

A teraz mała dygresja umysłowa. Gdyby działalność Kaliskiego w pełni powiodła się, co by to oznaczało dla Polski? Polska stałaby się pierwszym krajem posiadającym technologię termojądrowego źródła energii elektrycznej. Oznaczałoby to tyle, że to my zapoczątkowalibyśmy transformację energetyczną kilka dekad wcześniej, czerpiąc z tego ogromne zyski. Nieograniczony dostęp do taniej w produkcji energii elektrycznej w tanio wybudowanych silosach dałby mieszkańcom Polski dostęp do darmowej energii, a polskiemu przemysłowi dostęp do ogromnych ilości prądu pozwalając na wzrost produktywności polskiego przemysłu. To by przełożyło się na wzrost gospodarczy, a w konsekwencji na wzrost poziomu konsumpcji. Być może udałoby się nam uniknąć katastrofy

transformacji ekonomicznej, a dzisiaj w Europie pełnilibyśmy rolę podobną do tej, jaką pełnią dzisiaj Chiny na świecie. To już jest czyste gdybanie, jednak warto w ramach refleksji zadać pytanie, czy taki scenariusz byłby możliwy.

Warto, by polscy fizycy oraz polscy nacjonaści interesujący się fizyką jądrową zainteresowali się pracami Kaliskiego. Prawdopodobnie nadal będą stanowiły cenny materiał źródłowy po powrocie Polaków do intensywnych badań nad technologiami termojądrowymi. Kaliski powinien stać się jednym z głównych symboli polskiej szkoły nauk ścisłych. Nazwisko Kaliskiego powinny nosić przyszłe cuda polskiej techniki. Ponieważ to Kaliski przyczynił się do ogromnego postępu polskiej myśli technicznej w PRL-u.

Sylwester Damazy Kaliski jest jednym z przykładów ludzi, których nie da się zaszufładować w kategorii „komuch” mimo mimowolnej przynależności do nomenklatury partyjnej. A szufładowanie jego zwolenników jako „endokomuny” jest nierozsądne. Bądź co bądź, można go określić jako „nacjonalistę technicznego”. Nie podporządkowując się ZSRR, chciał poprzez rozwój technologiczny przywrócić Polsce suwerenność. I w końcu sam stał się męczennikiem polskiego nacjonalizmu technicznego i polskiej suwerenności. Dlatego polscy nacjonaści powinni go uznać za bohatera narodowego i przyjąć go za własny symbol polityczny uosabiający rozwój polskiej nauki. Sylwester Damazy Kaliski nie jest dla polskiego nacjonalisty inspirujący jako polityk i działacz PZPR, ale jako wybitny polski naukowiec, twórca polskiej myśli termojądrowej dążący w ten sposób do suwerenności Polski, jej potęgi i rozwoju. I w taki sposób postrzegajmy go i za to gloryfikujmy go. Mimo wszystko, zasługuje na to. Całe swoje życie pracował dla Polski jako takiej, bez względu na to, jakie miała barwy polityczne.

Autorstwo: Jan Kowalski

Źródło drukowane: [„W Pół Drogi”](#)

Źródło internetowe: [3Droga.pl](#)