

# ARTYKUŁY

## KONSTRUKTOR BRONI JĄDROWEJ – ZAWÓD NIEBEZPIECZNY?

Zbigniew P. Zagórski

Od pewnego czasu trwające polowanie na irańskich pracowników przemysłu jądrowego każe spojrzeć ogólnie na sprawę, z punktu widzenia historycznego, zwłaszcza w świetle ostatnich odtajnień amerykańskich, które przypominają jak to było na początku ery atomowej. Zamachy w Iranie są zadziwiające, jeżeli patrzeć na ich organizację. To, że dokonują się w samym Iranie dowodzi, że środowisko temu sprzyja, bo bez współpracy lokalnej nie byłoby możliwe zorganizowanie egzekucji na ulicy. Zleceńodawcy i wykonawcy najwyraźniej nie lubią władzy, a egzekutorzy na pewno lubią, oprócz tego pieniądze. A więc mamy z jednej strony sprawność organizacji zamachu i to na terenie obcego i to wrogiemu państwu, a z drugiej strony niedowład organizacyjny i techniczny państwa, które dopuszcza do takich kolejnych zamachów na swoim terenie. Obserwując obecne zmagania wokół bomby atomowej w Zachodniej Azji (proponuję taką nazwę zamiast Bliskiego Wschodu) widzimy, że strony uwikłane muszą przerabiać to, co już inni przerabiali w XX wieku.

Okazuje się z ujawnień amerykańskich, że do podobnych zdarzeń mogło dojść już w latach czterdziestych ubiegłego wieku. Pobyt i rozmowy Heisenberga, kierownika niemieckiego programu atomowego, z Nielsem Bohrem w Kopenhadze w 1941 r., przypominane do dziś w teatrach były niewątpliwie ostrzeżeniem dla wolnego świata, że Niemcy szykują broń jądrową. Spójrzmy co było dalej, czego nie ma w teatrze, w sztuce Frayna z 1998 r., do dziś popularnej w Polsce. Bohrowi udało się uciec z Danii we wrześniu 1943 r., a w grudniu tego samego roku był już w pociągu, w dwudniowej podróży kolejowej wraz z generałem Leslie Groves'em kierownikiem projektu Manhattan, z Chicago do Lamy, w pobliżu Los Alamos. (Dziś na tej linii nie ma już pociągów pasażerskich, a do Los Alamos podróżuje się samolotem do Albuquerque i dalej na północ samochodem). Groves podobno miał początkowo opory, ale dał się przekonać przed wyjściem z pociągu, że coś trzeba zrobić z Heisenbergiem. Nie dziwny się posunięć brutalnych – to była walka na śmierć lub życie. Jest zadziwiającą rzeczą, że władze niemieckie pozwalały Heisenbergowi na podróże naukowe do sąsiadującej

Szwajcarii. Wygłaszał tam chętnie wysłuchiwane znakomite referaty, cenne dla tamtejszych fizyków teoretyków. Najwidoczniej Heisenberg nie znajdował się na niemieckiej państwowej liście osób chronionych co odpowiada wiadomemu, lekceważącemu stosunkowi do propozycji broni jądrowej, jaką reprezentował Speer z powodu niewielkiej, jak on oceniał, żądanej przez fachowców sumy na badania.

Pierwszą wersją OSS, czyli amerykańskich służb, jak to się dziś nazywa, była propozycja porwania Heisenberga z Szwajcarii. Propozycja była atrakcyjna, bo można, by coś wydostać od porwanego o stanie zaawansowania prac niemieckich przy konstruowaniu bomby. Przewidywane trudności były ogromne i nie można było obyć się bez włączenia Szwajcarów do akcji. Przeważał projekt inny, wysłania do Szwajcarii egzekutora, który miał uczestniczyć w wykładach Heisenberga i jeżeli ten ujawniłby coś o postępach wskazujących na bliskie ukończenie prac – zastrzelić go! Egzekutor, oficer OSS, niejaki Moe Berg skądinąd znakomity chwytaacz czołowej drużyny bejsbolu, znający niemiecki i fizykę doszedł do wniosku, że Heisenberg niczego nie ujawnił i pozostawił go żywego. Co więcej, uczony fizyk na wydanym dinerze dawał do zrozumienia, że Niemcy wojnę przegrały, a więc domyślnie, nie mogą mieć bomby. Czyta się wszystko to z niedowierzaniem, bo i los egzekutora byłby tragiczny, nie mówiąc o komplikacjach międzynarodowych.

Mój komentarz do tego niezwykłego, ale kopiowanego później, w XXI wieku pomysłu – egzekucji kierownika projektu opiera się na znajomości postępów prac nad niemiecką bombą. Zgładzenie Heisenberga nieudolnie prowadzącego projekt spowodowałyby wyznaczenie innego kierownika, być może w rodzaju Wernhera von Brauna, znakomicie prowadzącego program rakietowy i w efekcie skonstruowanie przez Niemców bomby byłoby faktem.

Heisenberg jako fizyk nie panował nad stroną chemiczną projektu, a na chemików zespołu powołał marnych specjalistów, ale z klucza partyjnego. W połowie roku 1942, czyli pół roku przed zrealizowaniem przez Fermiego pierwszego reaktora jądrowego z kontrolo-

waną reakcją łańcuchową w Chicago, Heisenberg był też stosunkowo niedaleko opanowania reakcji łańcuchowej. Jego obliczenia wykazywały, że uran powinien mieć dużą rozwiniętą powierzchnię zetknięcia z ciężką wodą, a więc być w postaci proszku. Chemicy w zespole nie ostrzegali, że uran w proszku jest pyroforowy i zapala się w zetknięciu z powietrzem, bo o tym nie wiedzieli. Znakomita firma Degussa od nietypowych metali dostarczyła zgodnie z zamówieniem beczki z uranem w proszku zabezpieczone azotem przed dostępem powietrza sądząc, że klient wie jak z tym się obchodzić. Niestety Heisenberg nie wiedział, technicy zaczęli sypać uran do ciężkiej wody, wybuchł ogromny pożar; Heisenberg, na szczęście wysportowany, zdołał uciec z życiem, ale ciężka woda z takim trudem sprowadzana z Norwegii przepadła. Wszystko to działo się na terenie późniejszej NRD. Mając dobre kontakty naukowe z tamtejszymi chemikami usiłowałem dowiedzieć się, gdzie to się zdarzyło, bo teren w tamtym miejscu musi być silnie skażony proszkiem uranu. Niestety moi rozmówcy na samo pytanie chowali głowy w piasek twierdząc, że nic takiego się nie zdarzyło. Przeważał oczywiście wstyd uczestniczenia Niemców w epokowej kompromitacji naukowej.

Heisenberg dalej działał, stosując tym razem uran w postaci kostek zawieszonych na drucikach w ciężkiej wodzie. Tak to znaleźli Amerykanie w 1945 r., w laboratorium ukrytym w piwnicy win. Po uzyskaniu stanu krytycznego wszystko to miało być zrzucone na Londyn, a ponieważ po znalezieniu zestawu nic nie było aktywne, Amerykanie ręcznie demontowali urządzenie i usuwali uran co jest udokumentowane historycznym zdjęciem.

By dokończyć historię Heisenberga i w pewnym sensie uzupełnić sztukę „Kopenhaga”: Wyłapani starannie po kapitulacji Niemiec uczestnicy nuklearnego programu niemieckiego zostali internowani w obozie pod kryptonimem Farmhouse z zainstalowanymi wszędzie mikrofonami. Opublikowane protokoły nasłuchu dają satysfakcję nam wszystkim zaatakowanym i gnębionym przez Niemców. Jest rzeczą zdumiewającą, że nie wiedzieli nic o projekcie Manhattan i nawet nie przypuszczali, że wiedzą dużo o nim Rosjanie. W przeddzień eksplozji nad Hiroszimą jeszcze naradzali się między sobą co ujawnić Amerykanom z tego, co zrobili w ramach programu, a co zataić na lepsze czasy. Wiadomość, że jest już jednak bomba wywołało wręcz histerię w ich pokojach. Istotnie, to było chyba największe w historii nauki upokorzenie przegranej we współzawodnictwie grupy wysokiej klasy specjalistów.

Nie bez powodu sięgam do historii broni jądrowych, ponieważ dzisiejsza sytuacja jest podobnie dynamiczna jak wtedy. Jedna strona – Izrael ma bombę opartą na

wzbogaconym (przez kogo to nieważne) uranie. Druga – Iran, twierdzi, że nie ma bomby i nie chce mieć, a uran wzbogaca dla pokojowej energetyki. Jednocześnie zije nienawiścią do Izraela i USA w niewybredny sposób jak tego dowodzi, m.in. rozpowszechniane ostatnio przez *Associated Press* zdjęcie generała irańskiego na tle rakiety, a pod nią flagi amerykańskiej na której wszystkie gwiazdki są zastąpione trupimi czaszkami. Publikowane są pogrożki, że atak izraelski spowoduje atak na bazy USA gdziekolwiek się znajdują, a nawet oskarżenia, że Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (organ ONZ) przekazuje Izraelowi atomowe tajemnice Iranu uzyskane w czasie rutynowych kontroli państw członkowskich, szczególnie tych, które podpisały *Nuclear Non-Proliferation Treaty*.

Jak w ubiegłym wieku pytanie streszcza się w tym, czy państwo, które nie ma, jak się wydaje, naprawdę jej nie ma. Światowe media za swoimi rządami powtarzają tylko w kółko, że trzeba pilnować wirówek irańskich, czy nie wzbogacają uranu do bombowej zawartości uranu 235. Nie słyszy się zupełnie o drugiej wersji bomby z plutonem 239, której wyprodukowanie nie wymaga wzbogacania uranu. A wystarczy spojrzeć na mapę Iranu, a jeszcze lepiej przez okno z samolotu na trasie Bombay-Frankfurt lub podobnych geograficznie, by zobaczyć, że kraj ten ma nieograniczone możliwości ukrycia odpowiedniego reaktora grafitowego i zakładu przerobu paliwa wypalonego, uwalniającego pluton bombowy. Uważam, że Iran może mieć już taką bombę, która może być dostarczona, np. pod brzeg Izraela, bez żadnej rakiety, a więc sposobem o który Amerykanie posądzali swego czasu Rosjan i zalecali wtedy służbom dokładne przeszukanie naszego Batorego przed zawinięciem w Nowym Jorku.

No cóż, a może Irańczycy nie potrafią tego zrobić? Tak czy inaczej, dawno nie było na świecie tak frapującej sytuacji – tak dla specjalistów nukleoniki, jak i dla polityków, na oczach których może wybuchnąć nowa wojna, tylko z pozoru lokalna.

*prof. dr hab. Zbigniew P. Zagórski,  
Instytut Chemii i Techniki Jądrowej,  
Warszawa*