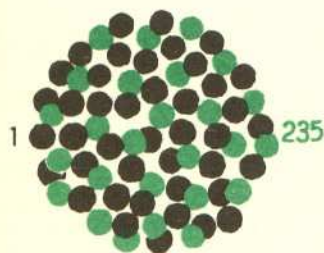


## Dlaczego Niemcy nie zdążyli wynaleźć bomby atomowej? (2)



Doktor Erich Bagge z duszą na ramieniu przekraczał progi okazałego budynku na Hardenbergerstrasse, w którym mieścił się Urząd Uzbrojenia Armii Ministerstwa Wojny Rzeszy. W kieszeni tkwił powód jego niepokoju — żółta koperta, zawierająca rozkaz, by się natychmiast stawił w Berlinie. Zapakował więc do małej walizeczki szczoteczki do zębów, fotografie rodzinne, ciepłą bieliznę, trochę drobiazgów i pożegnawszy się z rodziną czym prędzej wsiadł w pociąg. Przygotowany był na najgorsze, nawet na front.

— Ale jeśli na front, to po co mnie ściągali z Lipska aż do ministerstwa? — pocieszał się w duchu.

Nagle ktoś go poklepał po ramieniu. Usłyszał znajomy głos:

— Nareszcie jesteś, chłopie, nic się nie zmieniłeś.

Erich obejrzał się. Przed nim stał jego dawny znajomy ze studiów, doktor Kurt Diebner.

— Dostałem wezwanie... — zaczął Bagge, ale Diebner nie dał mu dokończyć.

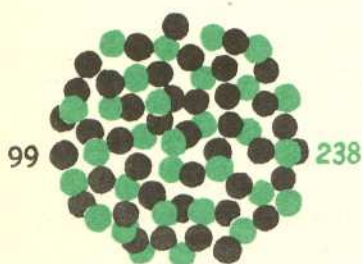
— Wiem, to właśnie ja cię wezwałem.

I tonem niby przeproszenia dodał:

— Wiesz, wojna. Nie mogłem napisać koleżeńskiego listu, a jesteś tu bardzo potrzebny. Chodźmy zaraz do Schumanna, wszystkiego się dowiesz.

Niepokój opuścił Baggego całkowicie, kiedy profesor Erich Schumann powiedział mu, że ma pomóc Diebnerowi w przygotowaniu specjalnej tajnej konferencji, na której omówiono by sprawy badań w zakresie fizyki jądrowej dla celów wojskowych.

— Doktor Diebner ustali z panem wszystkie szczegóły. Pamiętajcie panowie, że to mogą być sprawy bardzo ważne dla Rzeszy. Mamy dziś 9 września 1939 roku, proszę się śpieszyć, wojna już trwa. Heil Hitler! — zakończył rozmowę.



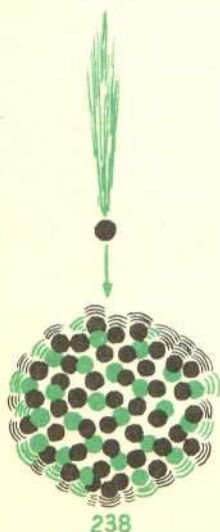
Listę uczonych, których należało zaprosić na konferencję, opracowali bardzo szybko. Schumann ją zatwierdził. 14 września wezwania do stawienia się w Ministerstwie Wojny Rzeszy za dwa dni otrzymali w takich samych złowróżbnych żółtych kopertach między innymi Bothe, Geiger, Stetter, Hoffmann, Mattauch, Hahn, Flügge. Zabrakło na niej profesora Abrahama Esaua, pierwszego inicjatora rządowego programu badań jądrowych z ramienia Ministerstwa Oświaty Rzeszy. Bagge zapytał o niego Diebnera, ale ten dał wymijającą odpowiedź:

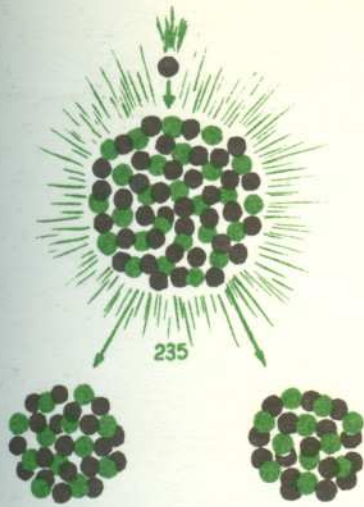
— Wiesz, to dziwna historia, muszę się trzymać rozkazów.

I nie wiadomo, czy uśmiech zażenowania, czy satysfakcji przemknął po jego twarzy.

Bagge dopiero znacznie później dowiedział się, że Esau stanowił przypadek dość symptomatyczny dla współpracy niemieckich uczonych między sobą. Ba, sam Esau, gorący i zasłużony zwolennik nazizmu, nie chciał w to uwierzyć, dopóki nie zmuszono go do wycofania się z gry. Zdając sobie sprawę, że badania jądrowe muszą wcześniej czy później zainteresować armię, 4 września sam skontaktował się z Ministerstwem Wojny. Uzyskał przyrzeczenie poparcia osobiście od gen. Beckera, który polecił mu, by sprawy formalne załatwił z Schumannem. Do Schumanna jednak nie dostał się, a sprawa przybrała po kilku dniach obrót, który wprawił Esaua w zdziwienie i irytację: polecono mu, by bezwzględnie zaniechał jakichkolwiek kroków i badań, gdyż przejęło je całkowicie wojsko. Wkrótce potem zmuszono go do oddania niewielkich zapasów tlenku uranu, jakie zdołał zdobyć tuż przed wojną, zanim jeszcze ministerstwo wojny nie podjęło zdecydowanych i monopolizujących kroków. Nigdy już nie odegrał roli w niemieckich badaniach jądrowych, choć nie chciał się z tym do końca pogodzić i przy każdej okazji, z nową nadzieją, protestował przeciwko jawnemu dyskryminowaniu go.

Konferencja przygotowywana przez Diebnera i Baggego odbyła się 16 września. Niewiele jeszcze wtedy wiedziano o samym mechanizmie rozszczepiania. Naturalny uran jest mieszaniną dwóch izotopów: uranu 235 i uranu 238. Wiele wskazywało na to, że rozszczepieniu ulega jedynie ten pierwszy izotop. Naturalny uran zawiera go jednak mniej niż 1%, Pierwszą sprawą było więc rozdzielenie izotopów i zbadanie zachowania się każdego z nich pod wpływem bombardowania neutronami. Zadanie to przypadło w udziale prof. Paulowi Harteckowi, wybitnemu specjalście w dziedzinie rozdzielania izotopów. Uczeni rozumieci, że badań nie można prowadzić bez żadnych wskazówek teoretycznych,





które nakreślałyby przynajmniej ich kierunek. Mimo oporów zdecydowano jednak, za namową Baggego, zaprosić do pracy wybitnego niemieckiego teoretyka, laureata nagrody Nobla, Wernera Heisenberga, który miał opracować teorię łańcuchowej reakcji rozszczepienia. Niechęć eksperymentatorów do Heisenberga to jeszcze jeden charakterystyczny rys akademickiej fizyki niemieckiej, w której istniało coś w rodzaju cichej wojny między teoretykami a eksperymentatorami.

Na konferencji uczeni dowiedzieli się też o całkowitym zakazie wszelkich publikacji na temat badań w fizyce jądrowej (został on nieznacznie uchylony dopiero w 1942 r.). Pozbawiło to ich czynnego udziału w ogólnoświatowej dyskusji, jaką stanowią publikacje naukowe, ale jednocześnie stawało w pozycji dość uprzywilejowanej, gdyż i Anglicy, i Amerykanie, nie dostrzegając jeszcze niebezpieczeństwa, wprowadzili ten zakaz u siebie znacznie później. Fizycy niemieccy mogli więc dzięki temu przez dłuższy jeszcze czas korzystać z wyników badań swych kolegów zagranicznych, sami nie demaskując swych osiągnięć i poczynąń.

Druga tajna konferencja zorganizowana przez Diebnera i Baggego odbyła się po dziesięciu dniach, 26 września 1939 r. Heisenberg przedstawił wtedy swój punkt widzenia: w przypadku kontrolowanej reakcji rozszczepienia z wykorzystaniem energii w sposób powolny, wystarczy zmieszać uran naturalny z jakąś substancją, która by hamowała prędkość neutronów (nie pochłaniając ich) wyzwalających się w wyniku rozszczepienia, do prędkości gwarantującej ich maksymalną efektywność, jeśli chodzi o inicjację następnych aktów rozszczepienia uranu 235 (uran 238 chętnie bowiem chwytą szybkie neutrony — trzeba je więc szybko wyhamować); w przypadku reakcji przeprowadzonej wybuchowo trzeba z mieszaniny wyeliminować niepożądany uran 238, czyli — użyć wydzielony z mieszaniny uran 235. Profesor P. Harteck z pełnymi obaw zastrzeżeniami zaproponował, by jako ów spowalnicznik neutronów (moderator) użyć ciężką wodę.

Propozycje te w stosunkowo nieznacznym stopniu zmodyfikowały dość szczegółowy plan pracy na najbliższy okres, przygotowany przez Diebnera i Baggego. Ogólnie zawierał on dwa zadania: rozdział izotopów uranu i zbadanie ich własności oraz pomiary odpowiednich parametrów wszystkich substancji, które mogą być brane w rachubę jako moderatory. W swej części szczegółowej wyznaczał ten plan konkretne zadania dla każdego z uczonych (lub ich grup). Atoli jeszcze raz zła tradycja akademicka doszła do głosu, kiedy inicjatorzy zaproponowali, aby utworzyć centrum naukowe, grupując wszystkich uczestników tych badań. Mieściłoby się ono w Instytucie Fizyki im. Cesarza Wilhelma w Dahlem (koło Berlina), przejętym właśnie przez wojsko na badania jądrowe. Uczeni jeden po drugim deklarowali swą współpracę, ale każdy podawał ważne powody, dla których nie mógł przenieść się na stałe do Berlina. Jak z późniejszych wypadków można się domyśleć, podstawową przyczyną tego były osobiste ambicje, by samemu, bez udziału konkurentów, dokonać zasadniczego kroku. Na swoich śmieciach każdy był swym panem, w Dahlem zaś byłby jednym z wielu, w dodatku miałby nimi kierować Diebner, którego większość z nich uważała nie tylko za nie dorastającego do ich poziomu debiutanta naukowego, ale też za zwykłego hitlerowca. Instytutem w Dahlem do czasu przejścia go przez armię kierował bowiem wybitny fizyk holenderski Peter Debye. Odmówił on jednak przyjęcia obywatelstwa niemieckiego i musiał podać się faktycznie do dymisji (oficjalnie otrzymał urlop dla wygłoszenia wykładów w USA). Jego funkcję przejął Diebner, ale jako pełniący obowiązki.

W rezultacie w Dahlem powstała nowa grupa, do której akces zgłosili tylko nieliczni. Reszta rozjechała się do swoich ośrodków, by zabrać się do realizacji swoich zadań. Wszyscy zdawali sobie sprawę, że niezbędnym wstępnym etapem drogi do samej bomby atomowej jest najpierw budowa i uruchomienie reaktora jądrowego. Do tego potrzebne były jednak uran i moderator. Uranu początkowo Niemcy miały niewiele. Ich przemysł chemiczny zaczął jednak dość szybko produkować znaczne, jak na potrzeby badawcze, ilości związków uranu, a potem — także czystego uranu metalicznego (znacznie wcześniej niż Amerykanie), zwłaszcza że Niemcy zdobyli znaczne ilości surowca po podboju Belgii. Nie starczało go jednak dla wszystkich. Niejeden z fizyków niemieckich miał bowiem tę cichą nadzieję, że to właśnie on, bez udziału i pomocy innych, uruchomi pierwszy reaktor. Wydzielali więc sobie przydział uranu niekiedy jak przekupki, posuwając się nawet do misternych oszustw.



c.d.n.

Oprac. Z.P.  
wg książki D. Irwinga  
*The Virus House*