

[Transcript] Nauka To Lubie / Jak powstała bomba atomowa?

Wszystko wskazywało na to, że to Niemcy podczas II Wojny Światowej pierwszy wybudują bombę jądrową.

Jak dzisiaj wyglądałby świat?

Jak dzisiaj wyglądałaby Polska?

Co się stało, że im się nie udało a zrobili to Amerykanie?

Zapraszam do oglądania tego odcinka.

Chyba żadna broń nie budziła i nie budzi tak powszechnego i globalnego strachu jak broń jądrowa.

Wizja totalnej wojny jądrowej zawładnęła umysłami ludzi na kilkadziesiąt lat.

78 lat temu 16 lipca 1945 roku niedaleko miasteczka Sokoro w stanie Nowym Meksyk amerykańska armia zdetonowała pierwszą w historii bombę atomową.

To był test o nazwie Trinity.

Tak rozpoczęła się era atomu.

Osobą, która grała pierwsze skrzypce podczas tego eksperymentu

albo szerzej w ogromnym, tajnym programie naukowym

grała pierwsze skrzypce był Robert Oppenheimer,

profesor fizyki z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley.

Ściśle rzecz biorąc, on był dyrektorem naukowym

albo od spraw naukowych projektu Manhattan.

Nad nim był wojskowy generał Leslie Groves.

Była pierwsza połowa 1945 roku, gdy odpalono bombę o nazwie Gadget.

Swoją drogą fajna nazwa na pierwszą atomówkę.

Trzy tygodnie później 6 sierpnia na Nagasaki spadła kolejna bomba,

ale sam program Manhattan powołał do życia 3 lata wcześniej

prezydent USA Roosevelt.

A prace nad rozszczepieniem jądrowym w Stanach Zjednoczonych rozpoczęto jeszcze 3 lata wcześniej w 1939 roku.

Początek tej historii to jeszcze rok wcześniej,

rok 1938, miejsce to Niemcy, gdzie dwóch fizyków

Otto Hahn i Friedrich Straßmann odkryło

możliwość rozszczepienia jądra atomowego

przemisji ogromnej ilości energii.

Nie ma żadnych wątpliwości, że ci dwaj i gdy policzyli bilans energetyczny od razu zrozumieli militarny potencjał swoich badań.

To Niemcy jeszcze przed II wojną światową mieli w ręku patent na broń o niesłychanej energii.

Tyle tylko, że z tego patentu nie skorzystali

albo nie potrafili skorzystać.

Co prawda badania nad rozszczepieniem w III Rzeszy trwały,

ale wybuch wojny oraz późniejszej fazy i na loty

i działania aliantów powodowały,

że badania nie posuwały się tak szybko do przodu,

jakby mogły.

Trudno jest kreślić alternatywne wersje historii,

ale patrząc na daty to III Rzesza miała największe szanse

[Transcript] Nauka To Lubie / Jak powstała bomba atomowa?

na budowę Arsenалу Jądrowego.
Całe szczęście do zakończenia wojny nie stworzyła go.
Co ciekawe drugim mocarstwem,
które mogło mieć bombę atomową, był związek radziecki.
Już w 1940 roku w jednym z instytutów naukowych
w Harkowie powstała pierwsza koncepcja budowy
nowego rodzaju broni opartej na zjawisku rozszczepienia jądrowego.
Wydaje się jednak, że Moskwa nie uwierzyła
wyliczenia naukowców i projekt nie dostał finansowania.
W ZSR pracę ruszyły z kopyta dopiero kilka lat później.
USA prace nad bombą ruszyły pełną parą w roku 1943,
dopiero gdy powstał ośrodek naukowo-wojskowy w Los Alamos.
Tylko kilka miesięcy wcześniej w Chicago uruchomiono
pierwszy w USA reaktor atomowy.
Do Los Alamos ściągnięto najwybitniejszych uczonych
z wielu krajów świata, także tych uczonych,
którzy byli pochodzenia żydowskiego
i mieszkali w ogarniętych wojną Niemczech.
W ściślejszej czołówce naukowców pracowało,
o ile dobrze policzyłem, 19 obecnych albo przyszłych noblistów.
Jednym z pracujących tam, choć nie był noblistą,
był sławny, bardzo znany polski matematyk Stanisław Ulam,
którego możecie zobaczyć m.in. w mojej książce Akademia Superbohaterów.
Opisałem w tej książce i zresztą w talikart tak samo
jego życie i jego ogromne, ogromne osiągnięcia naukowe.
Ta międzynarodowa obsada i to był pewien paradoks z tego miejsca.
Zasadniczo ułatwia pracę radzieckim szpiegą.
Skala programu Manhattan była ogromna.
W sumie pracowało w nim około 130 tysięcy osób.
Żaden program naukowy technologiczny,
czy militarny w historii nie miał tak licznej obsady.
Infiltracja programu Manhattan przez Radzieckie Służby Specjalne
była tak duża, że Stalin w zasadzie na bieżąco
miał pełną informację o postępach prac.
Już na początku lutego 1943 roku powołał zespół,
który mając dostęp do amerykańskich dokumentów i radzieckich uczonych
miał skonstruować radziecką bombę atomową.
Tym zespołem kierował profesor Igor Kurczatow.
W międzyczasie Niemcy uruchomili program mający na celu stworzenie rakiety
albo samolotu zdolnego unieść ważącą wiele ton bombę.
Swojej jeszcze nie mieli, ale prace nad jej konstrukcją posuwały się do przodu.
Po stworzeniu odpowiedniego środka zdolnego do przeniesienia bomby
odpowiedzialny został Werner von Braun, konstruktor niemieckich rakiet
oraz po II Wojnie Światowej ulubienie z Amerykanów,

[Transcript] Nauka To Lubie / Jak powstała bomba atomowa?

człowiek dzięki którego wiedzy i doświadczeniu Amerykanie stworzyli program raketowy i doleciejną księżyc, człowiek którego z czystym sumieniem można nazwać jednym z ojców założycieli NASA.

No i tak właśnie czasami toczy się historia.

A wracając do bomby, choć w 1944 roku żadne z trzech państw

Niemcy ZSRR ani USA nie miały jeszcze bomby, tylko USA miały samolot zdolny do jej przenoszenia.

W Niemczech nad modyfikacją rakiety pracował Werner von Braun.

W Rosji zadanie skopiowania amerykańskiego bombowca strategicznego B-29 otrzymał inżynier lotniczy Andrii Tupolev.

Bombowiec T-4 powstał w powietrzu 47 roku, ale wtedy świat był już zupełnie inny.

II Wojna Światowa się zakończyła, glob podzielił się z grubsza na dwa wrogie obozy Amerykanie.

Od dwóch lat mieli już bombę atomową.

Amerykańska bomba była pierwsza, którą można było użyć na polu walki.

Prace postępowały się w bezprecedensowym tempie 16 lipca 1945 roku

na pustyni w Stanie Nowym Meksyk, na oczach naukowców wojskowych i międzynarodowych obserwatorów.

Odbyla się pierwsza eksplozja jądrowa w historii.

Z tamtego okresu zachowało się wiele raportów i wspomnień mówiących, że skala zniszczenia zrobiła na oglądających kolosalne wrażenie.

Bomba A do użycia na polu walki była w zasadzie gotowa.

Niewiele osób wierze celem pierwszego nalotu jądrowego miał być Berlin.

Kilka tygodni przed pierwszą próbą nowego rodzaju broni Niemcy jednak skapitulowały, a wojna w Europie zakończyła się. Amerykanie zdecydowali się zrzucić bombę jądrową na Japonię. Mimo tego, że ta ponosiła spore straty.

Japończycy nie zgadzali się jednak na kapitulację.

Zdobycie Japonii, szturmowanie każdej wyspy z osobna zdaniem amerykańskich strategów byłoby jednak okupione ogromną liczbą ofiar.

6 sierpnia 1945 roku bomba została zrzucona na Hiroshima.

Władze cesarstwa nie zgodziły się na kapitulację nawet po pierwszej eksplozji.

Zwolenicy wojny przekonywali, że Amerykanie mają tylko jeden egzemplarz bomby.

Nawet trzy dni później 9 sierpnia, gdy druga bomba jądrowa spadła.

Tym razem na Nagasaki większość klasy politycznej i kręgi wojskowe wciąż były przeciwne kapitulacji.

Po prawie miesiącu, wbrew namową swoich generałów,

Japonie Amerykanom poddał cesarz.

Nikt nie śmiał się sprzeciwić.

Wojne dla Amerykanów wygrały dwie bomby atomowe.

Bez nich według różnych szacunków,

Japonia walczyłaby jeszcze 2-3 lata,

a straty po stronie USA były liczone w setkach tysięcy żołnierzy.

Nie ulegało jednak wątpliwości,

że zwycięstwo przy użyciu atomu ma gorzki posmak.

Stało się jasne, że zantagonizowane strony

będą ścigały się na potęgę arsenału jądrowego.

[Transcript] Nauka To Lubię / Jak powstała bomba atomowa?

Związek Radziecki szybko odzyskał straty i krótko po wojnie, rozpoczął produkcję swoich bomb atomowych.

Pierwsza próbna eksplozja w ZSRR odbyła się w 1949 roku.

Atomowy wyścig zbrojenie ruszył pełną parą i jedna i druga strona, zarówno USA jak i ZSRR, produkowały bomby o coraz większej mocy.

Ilość zamawianych głowic szła w setki, a potem w tysiące.

W kluczowym momencie, w momencie takiego największego nagromadzenia Związek Radziecki posiadał 40 tysięcy głowic jądrowych.

Zaledwie kilka lat po wojnie obydwa supermocarstwa przeprowadziły pierwsze detonacje bomb termojądrowych.

Ich konstrukcja była inna, dzięki czemu była to broń setki i tysiące razy potężniejsza od bomb atomowych zrzuconych na Hiroshima i Nagasaki.

Wraz z doskonaleniem, bomb atomowych konstruowano coraz lepsze samoloty i coraz lepsze rakiety.

Programy kosmiczne USA i ZSRR nie byłyby możliwe bez wiedzy i doświadczenia, które wtedy nabyto.

Ostatnie generacje pocisków jądrowych i termojądrowych opracowano w latach 80. XX wieku.

Przynajmniej oficjalnie.

Dzisiaj swoje arsenały jądrowe oprócz Rosji i USA mają takie kraje jak Wielka Brytania, Francja, Chiny, Indie, Pakistan, Izrael i Korea Północna.

Nauka to lubię.

Od dziesięciu lat nie tylko na Facebooku i YouTube.

Zapraszam.