

Projekt Manhattan (USA)

- krycí název pro utajený americký vývoj atomové bomby za 2. světové války.
Projekt vedl plukovník (později generál) Leslie Groves, jenž řízení vědeckých prací nabídl Robertu Oppenheimerovi.
Vše zapříčinil strach Američanů z atomového výzkumu nacistického Německa.

Fáze 1. – vývoj

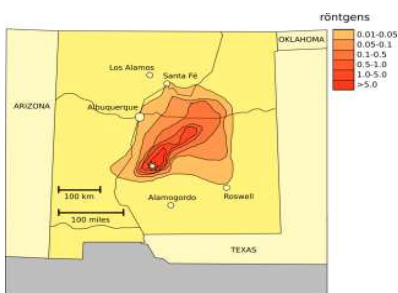
Už v prosinci roku 1938 německý fyzikální chemik Otto Hahn rozštěpil atomové jádro.
Přestože britské a americké pokusy o vyvinutí jaderných zbraní začaly již v roce 1939, trvalo přes 2 roky, než si Američané vůbec všimli německého vývoje atomové bomby.
Teprve v roce 1941 podepisuje Roosevelt tajný projekt vývoje americké atomové bomby. Projekt byl umístěn v Los Alamos v Novém Mexiku a byl zaměřen na výzkum štěpného materiálu ke spuštění řetězové jaderné reakce a design samotných jaderných zbraní.
Strach Američanů z atomového výzkumu nacistického Německa způsobil, že dostali vědci takové finanční dotace na výzkum, o kterých by se jim v míru ani nesnilo. Praktický výzkum byl zahájen v roce 1942.
Dne 2. prosince 1942 Oppenheimer spolu s Enricem Fermim provedli řetězovou reakci štěpení jader uranu.
Začátkem roku 1945 na bombě v přísném utajení pracovalo 5000 kvalifikovaných vědců z celého světa.

Fáze 2. - jaderný test (Trinity)

Trinity byl historicky první jaderný test. Byl proveden 16. července 1945 v Novém Mexiku, 56 km jihovýchodně od Socorro. Byla při něm použita plutoniová jaderná zbraň s označením „the Gadget“. Stejný typ jaderné zbraně byl použit i při bombardování japonského města Nagasaki.
V 5:29:45 místního času zařízení explodovalo se silou ekvivalentní explozi 20 kiloton TNT. Ve chvíli výbuchu bylo okolní pohoří osvětleno světlem „jasnějším než ve dne“ po dobu jedné až dvou sekund a žár byl „tak horký jako kamna“ v základním táboře. Barvy světla byly od fialové po zelenou až k bílé.



Výbuch zanechal kráter radioaktivního skla 3 metry hluboký a 330 metrů široký. Rázová vlna byla cítit 160 km daleko a atomový hřib dosáhl do výšky 12 km. Další zprávy uváděly, že okna rachotila a zvuk exploze byl slyšet 320 km daleko. Kolem 260 lidí bylo přítomno, nikdo blíže než 9 km.



Fáze 3. - Výběr cílů

Posledním krokem, který zbýval před bombardováním, byl výběr cílů.
Ve dnech 10. - 11. května 1945 komise doporučila jako **možné cíle Kjóto, Hirošimu, Jokohamu a arzenál císařské armády v Kokuře.**

Kritéria výběru cíle:

Cíl byl větší než tři míle v průměru a byl důležitým strategickým cílem v obydlené oblasti.
Výbuch musí vytvořit značné poškození.

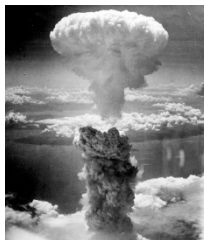
Až do srpna 1945 nemělo být místo útoku pravděpodobně zasaženo běžnými konvekčními prostředky. Cílový komisioní výbor uvedl toto: „Bylo odsouhlaseno, že psychologické faktory ve volbě cíle jsou velmi důležité. Dva aspekty toho jsou:

Získání co největšího psychologického účinku proti Japonsku.

Vytvoření dostatečně velkého významu zbraně, který by ocenila i mezinárodní publicita.



Fáze 4. - atomové bombardování



Atomové bombardování Hirošimy

6. srpna 1945 ve 2 hodiny a 45 minut opustila Enola Gay ostrov Tinian spolu s dalšími dvěma letouny (Great Artiste a No. 91). V 8 hodin 14 minut dosáhly letouny Hirošimy a o 2 minuty později svrhl Paul Tibbets se svou posádkou první atomovou pumu na světě – uranovou jadernou pumu Little Boy. Radista Nelson poslal následně telegram pro velení 509. skupiny a projektu Manhattan:
„UKOL SPLNEN. NAPROSTY USPECH VE VSECH SMERECH. VIDITELNY UCINEK VETSI NEZ V ALAMOGORDU. PO SPLNENI UKOLU V LETOUNU VSE NORMALNI. VRACIME SE NA ZAKLADNU.“

Atomové bombardování Nagasaki

Ráno 9. srpna 1945 americký Boeing B-29 vzlétl s jeho posádkou, 393. leteckým praporem pod vedením mjr. Charles W. Sweeneyho, nesoucí plutoniovou bombu pojmenovanou jako "Fat Man". Primárním cílem byla Kokura, ale protože bylo město zahaleno mraky, rozhodl se major Charles Sweeney shodit bombu na **náhradní cíl – Nagasaki**. Od té doby se v Japonsku používá výraz „štěstí jako v Kokuře“.

