

STUDIE

Bez roznětu Alternativní scénáře pro (ne)využití jaderné bomby 1939–1946

MICHAL ULVR

No ignition. Alternative scenarios for the (non-)use of the nuclear bomb 1939–1946

This study examines key moments in American nuclear research and the use of nuclear bombs in 1945. The aim is to analyse the key counterfactual branching points and to explore possible alternative developments using the sources available. In particular, scenarios covering nuclear bomb test failure and partial success, failure to deploy the bomb in combat, and more generally the interaction between the nuclear bomb test and actual deployment and the turbulent events at the end of World War II are discussed. Special attention is then devoted to the possible invasion of Japan in the event of both the failure to develop the nuclear bomb and the absence of a Japanese surrender in 1945.

Keywords: counterfactual history, Manhattan Project, nuclear bomb, invasion of Japan, Operation Downfall, Operation Olympic, Operation Coronet, Oppenheimer, Groves, Harry Truman

Kontrafaktuální historie a americký jaderný výzkum do roku 1946

Prozatím došlo v historii jen ke dvěma případům, kdy byla jaderná bomba použita přímo proti cílům nepřítele, jak Američané rádi specifikují – „in anger“. Není divu, že tato problematika dodnes poutá zájem a jistí emoce laické i odborné veřejnosti. U podobných témat jsou pak diskuse zavánějící kontrafak-

tuálními teoriemi jevem přirozeným. Téma použití jaderných bomb proti japonským městům se stalo součástí tří zásadních historiografických proudů, a to jen pokud zahrneme historiky tvořící na západ od železné opony. Tradicionalisté, oba proudy revizionistů a postrevizionisté si navíc do určité míry odporují. Narativ shozu jaderných bomb se tak v průběhu druhé poloviny dvacátého století výrazně měnil i ve sféře odborné – „faktuální“. Tento text se nepokouší vyřešit táhlý spor tradicionalistů a revizionistů a nehodlá řešit otázku oprávněnosti nebo neoprávněnosti použití jaderných bomb proti Japonsku. Bylo by to zbytečné už jen proto, že tak v průběhu posledních dekád činily již možná i stovky historiků a badatelů postrevizionistických. To ovšem neznamená, že se na myšlenky všech tří proudů nepokusí studie navázat. Primárně se hodlám soustředit na rozdílné možnosti použití jaderných bomb a eventuální scénáře připravené pro situaci, kdy by k využití zbraní nedošlo – ovšem kvůli jejich selhání. Až na ne zcela spolehlivé poválečné memoáry a činnost menších komisí nebo jednotlivců neexistují obzvláště ve válečných pramenech institucionální provenience vážnější náznaky, že by snad po úspěšném vývoji bomby nemělo dojít i k jejímu použití. Proto jsou velmi málo pravděpodobné scénáře, při nichž by ke shozu na japonská města nedošlo, ošetřeny pouze zmínkou různých komisí, jež k této eventualitě směřovaly, případně ji uváděly jako jednu z možností. Bez opory v pramenech by se jednalo o plané a nepravděpodobné hypotézy, kupříkladu ve smyslu kolapsu japonské obrany a morálky před dokončením vývoje bomby.

Jedním z dalších cílů tohoto textu je primárně ukázat, jak nepravděpodobné jsou představy, že by se atomovou zbraň povedlo proti nepříteli, myšleno Třetí říši, nasadit před létem 1945. Alex Wellerstein, jeden z nejvěhlasnějších historiků zabývajících se kontrafaktuálem v souvislosti s projektem Manhattan, tvrdí, že bomba mohla být snadno připravena v červenci 1944, kdyby Američané spustili výzkum o rok dříve.¹ Argumentuje dříve zahájeným britským výzkumem v rámci projektu MAUD a Tube Alloys. Opomíjí však některé důležité skutečnosti, kupříkladu fakt, že projekt Manhattan využil předešlá zjištění britských vědců i vědce samotné.² Navíc se jednalo o zcela rozdílné operace, jak co do kvantity zúčastněných, tak co do rozpočtu. Koneckonců svých prvních 6 000 amerických dolarů (dnešních zhruba 135 000 dolarů) obdrží v USA tak-

1 WELLERSTEIN, Alex: Would the atomic bomb have been used against Germany? In: *Restricted Data. The Nuclear Secrecy Blog*, 2013, online in: https://blog.nuclearsecrecy.com/2013/10/04/atomic-bomb-used-nazi-germany/#footnote_0_4581 (28. 4. 2024).

2 GOWING, Margaret: *Britain and Atomic Energy 1939–1945*. London 1964, s. 71–72.

zvaný Uranový výbor již v listopadu 1939³ a k červenci 1940 již získává částky v řádu statisíců dolarů.⁴ Z amerického pohledu se stále jedná o období míru, neboť Spojené státy nejsou ve válečném stavu. Byť se tedy zdaleka nejedná o dobu velkých milionových investic, i podle Oppenheimera se pro jaderný výzkum jednalo o periodu, jež přinášela ovoce, které pak válečný výzkum „sklidil“.⁵ Dle mého názoru tedy nelze tvrdit, že Američané v roce 1940 nebrali vývoj bomby vážně, jak naznačuje Wellerstein.⁶ Její dřívější nasazení v řádech měsíců, nebo dokonce let pokládám za nepravděpodobné.

Období druhé světové války cílům této studie přeje přinejmenším v tom ohledu, že v důsledku válečných operací probíhalo souběžně velké množství plánovacích procesů. Násobně to pak platí pro rok 1945, kdy vývoj jaderné bomby a zároveň války v Pacifiku dospěly do zlomové etapy. Zatímco se chystal úspěšný test plutoniové bomby na bázi imploze a její použití proti Japonsku, do finální podoby se dostala i první fáze operace Downfall a Olympic, tedy plánované vylodění na japonských ostrovech.⁷ V důsledku těchto procesů tedy vznikla pestrá plejáda pramenů institucionální a osobní provenience, doplňovaná tituly odborné literatury.⁸ Zcela přirozeně se tyto materiály zabývají plánováním různých scénářů dle toho, jak se situace teprve vyvine. Kombinací těchto mnohdy zcela nesouvisejících zdrojů⁹ lze důvěryhodně rekonstruovat možné

3 HEWLETT, Richard G. – ANDERSON, Oscar E.: *The New World, 1939–1946. Volume I. Of a History of the United States Atomic Energy Commission*. Pennsylvania 1962, s. 17–20, online in: <https://www.governmentattic.org/5docs/TheNewWorld1939-1946.pdf> (28. 4. 2024).

4 Tamtéž, s. 26.

5 NOTES OF THE INTERIM COMMITTEE MEETING, 31. May 1945, s. 7, online in: <https://nsarchive2.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB162/12.pdf> (9. 5. 2024).

6 Wellerstein doslova uvedl: „*If the Americans had been convinced in 1940, rather than 1941, that an atomic bomb was worth seriously pursuing, then the Gadget might have been ready by July 1944, not July 1945.*“ WELLERSTEIN, Alex: *Would the atomic bomb have been used against Germany?*, 2013, online in: https://blog.nuclearsecrecy.com/2013/10/04/atomic-bomb-used-nazi-germany/#footnote_0_4581 (9. 5. 2024).

7 Během druhé fáze operace Downfall, nazvané Coronet, mělo později dojít k další sérii vylodovacích operací s cílem dobýt hlavní město Japonska.

8 Za všechny zdroje je třeba zmínit digitalizovaná memoranda a výzkumné materiály samotného MED (Manhattan Engineering District), Target committee, Interim Committee, ale také velmi rozsáhlé monografie, mj.: RHODES, Richard: *The Making of the Atomic Bomb*. 2012. S ohledem na kontrafaktuální historii se jednotlivými aspekty tématu zabýval americký historik Alex Wellerstein, ale také nepřeborné množství amatérských badatelů.

9 Kupříkladu mezi plány invaze na japonské ostrovy a plány na použití jaderné bomby existovala až do června 1945 naprosto minimální souvislost. I vzhledem k maximálnímu utajení projektu Manhattan muselo plánování obou operací probíhat víceméně nezávisle na sobě. Interakce probíhala až na úrovni nejvyššího politického a vojenského vedení země, případně osob zavazovaných smluvně či služebně k mlčenlivosti.

scénáře pro alternativní průběh války od léta 1945 do poloviny roku 1946. Obzvláště nosná je potom konfrontace amerických plánů vylodění na japonských ostrovech a japonského plánu Ketsu-go na jejich obranu. Sebevíc jsou válečné plány politického a vojenského vedení dobrým odrazovým můstkem pro výzkum, do stejné míry jsou klíčové i osobní profily zúčastněných politiků. Navíc v bezprecedentním vývoji událostí souvisejících s jadernou bombou se teprve tvořila pravidla pro její použití – kupř. otázka, zda zbraň zůstane pod kontrolou nejvyšších představitelů země a nezařadí se mezi ostatní součásti arzenálu amerických ozbrojených složek, do značné míry souvisela právě s osobností a vůlí nejvyššího velitele, stejně tak jako rozhodnutí o jejím použití proti nepříteli.

Třetí říše jako konkurent a cíl amerického jaderného vývoje

Vzrušující představy o možném jaderném bombardování Třetí říše a obzvláště Berlína se opakovaně objevují v periodikách,¹⁰ dílech krásné literatury, a dokonce se staly předmětem výstav a přednášek.¹¹ Ovšem kromě časového rámce bránila použití atomové bomby proti Berlínu a Třetí říši obecně snaha předejít reálným rizikům. Již od roku 1943 probíhají předběžné debaty o tom, na jaké cíle se v budoucnu jaderná bomba svrhne.¹² Zápis ze setkání jedné z komisí projektu Manhattan v květnu 1943 v zásadě od samého počátku specifikuje, o jaká rizika se jedná: „Diskutovalo se o možných cílech pro první bombu a obecný názor zní, že nejlepším místem použití by byla japonská flotila v přístavu Truk. Generál Styer navrhl Tokio, ale bylo zdůrazněno, že bomba by měla být použita tam, kde by se v případě selhání potopila do vody dostatečné hloubky, aby se předešlo jejímu snadnému ukořistění. Japonci byli vybráni, protože by nebyli schopni si z ní oproti Němcům zajistit dostatek informací.“¹³ Tak-

10 ANTÓN, Jacinto: Could the United States have dropped the first atomic bomb on Nazi Germany? 18. 1. 2024, online in: <https://english.elpais.com/culture/2024-01-18/could-the-united-states-have-dropped-the-first-atomic-bomb-on-nazi-germany.html#> (9. 5. 2024).

11 PAUL-JACOBS, Stefan: Roads not Taken am 8./10. März 1945, oder: wie die Sprengung einer Rheinbrücke dazu führt, dass eine Atombombe auf Ludwigshafen fällt, 2024–2026, online in: <https://www.museumportal-berlin.de/en/events/roads-not-taken-am-8-10-maerz-1945-oder-wie-die-sprengung-einer-rheinbruecke-dazu-fuehrt-dass-eine-atombombe-auf-ludwigshafen-faellt/> (9. 5. 2024).

12 Military Policy Committee, Minutes of Meetings, 5. 5. 1943, s. 2, online in: <https://blog.nuclearsecrecy.com/wp-content/uploads/2013/09/R03-T06-F23-Military-Policy-Committee-Minutes-of-Meetings.pdf> (9. 3. 2023).

13 Tamtéž.

že jediný náznak, že by mohlo dojít k použití bomby nad Třetí říší, pochází z období německé operace v Ardenách. Tehdy se prezident Roosevelt, šokovaný velkými ztrátami, dotázal generála Grovese na možné nasazení bomby proti Německu.¹⁴

Často se také uvádějí logistické problémy spojené s přeletem personálu, dílů a více specializovaných exemplářů „jaderných bombardérů“ Boeingů B-29 do Velké Británie, odkud by na „německou misi“ startovaly. Ve skutečnosti YB-29 *Hobo Queen* již v březnu 1944 přistála ve Velké Británii a po krátkém pobytu pak pokračovala do Kharagpuru v Indii, aby se podílela na zásobování amerických jednotek v Číně.¹⁵ Prokázala tak, že případnému využití těchto amerických bombardérů v Evropě v cestě nic zásadního nestálo.

Období před rokem 1945 pochopitelně také vytvořilo obrovské množství kontrafaktuálního větvení a prostoru pro alternativní historický vývoj, avšak v předloženém textu se hodlám této etapě věnovat spíše povrchně s cílem identifikovat klíčové události, které mohly vývoj zásadně ovlivnit. Na prvním místě je třeba zmínit předválečný výzkum na poli nedlouho předtím zrozené jaderné fyziky. V tomto kontextu je třeba si uvědomit, že právě jaderný výzkum třicátých let vychází v obrovské míře z logické posloupnosti experimentální a aplikované fyziky, ne už tolik teoretické. Ta již předtím poskytla důležitý impuls pro další bádání v podobě známé Einsteinovy rovnice z roku 1905. V okamžiku, když již bylo z této rovnice zřejmé, že se rozštěpením atomu dá získat energie, zůstávalo jen otázkou, jestli se odštěpené neutrony dají použít ke štěpení dalších jader, čímž vytvoří řetězovou reakci a potenciálně velmi silný výbuch. Postup dalšího jaderného výzkumu byl tedy složen z logických kroků. Objev bomby se stal v zásadě nevyhnutelným, ale současníci mohli jen odhadovat, kdy se k němu dospěje. S ohledem na kontrafaktuální větvení se tak mnoho důvěryhodných alternativních scénářů k předválečnému a válečnému atomového výzkumu ani neposkytuje. Cesta k budoucí výrobě jaderné zbraně byla takřka nevyhnutelná v podstatě v okamžiku, kdy se o vánočních prázdninách roku 1938 podařilo Lise Meitnerové a Otto Frischovi zopakovat a správně interpretovat experiment Otto Hahna spočívající v rozštěpení jádra uranu na dvě části. Otázkou pouze bylo – kdo a kdy. Němečtí vědci měli pochopitelně ná-

14 NORRIS, Robert S.: *Racing for the Bomb. The True Story of General Leslie R. Groves, the Man behind the Birth of the Atomic Age*. 2014, online in: https://www.google.cz/books/edition/Racing_for_the_Bomb/nKDfAAAAAMAAJ?hl=cs&gbpv=0&bsq=Norris,%20Robert%20S.%20Racing%20for%20the%20Bomb: (9. 5. 2024).

15 Boeing B-29s in the UK, 15. 9. 2019, online in: <https://aviationtrails.wordpress.com/tag/hobo-queen/> (9. 5. 2024).

skok, za příhodných okolností mohli v budoucnu poskytnout Třetí říši zbraň nezměrné síly. Ty však v Německu nenastaly.¹⁶

Mohla atomová bomba přijít dříve? Alternativy a klíčové momenty pro časový harmonogram jaderného vývoje

Příhodná souhra okolností naopak nahrála Američanům, kteří se v tuto dobu do války zatím nehodlali zapojit. Prvním klíčovým momentem byl nepochybně dopis židovských imigrantů a fyziků v čele s Leém Szilardem a Albertem Einsteinem zaslaný americkému prezidentovi Franklinu Delano Rooseveltovi¹⁷ a také fakt, že se na jeho základě rozhodlo o sérii investic a vytvoření poradní komise pro uran, v níž kromě představitelů demokratické administrativy stali i významní vědci.¹⁸ Záhy bylo na základě koordinovaného výzkumu a objednávek pořízeno 3,6 tuny grafitu a 45 tun oxidu uranu, aby měl experimentální výzkum s čím pracovat. Tento materiál směřoval do výzkumu Enrica Fermiho a k vytvoření prvního amerického reaktoru.

Iniciativa administrativy poskytla nejenom první důležité finanční injekce pro povzbuzení výzkumu, ale také umožnila koordinaci týmů a jednotlivých vědců na různých amerických univerzitách. Tento aspekt nelze podcenit. Když 18. června 1942 projekt Manhattan oficiálně odstartoval, nezačínal od nuly. Soustředěný výzkum na univerzitních pracovištích roztroušených po Spojených státech měl již k dispozici celkem jasnou představu o tom, že je sestavení bomby reálné i praktické.¹⁹ Nezanedbatelnou roli hrálo také navázání kontaktů

16 Vyčerpávajícím způsobem se problematikou německého jaderného výzkumu zabývá Mark Walker, viz například WALKER, Mark: *Nazi Science: Myth, Truth, and the German Atomic Bomb*. New York 2001.

17 Věhlasní vědci v něm varovali před tím, že německý výzkum je v blízké době schopný vyvinout bombu nevidané síly. Nabádali prezidenta, aby administrativa vložila významné úsilí a prostředky do amerického jaderného výzkumu a vývoje.

18 Mezi první členy komise patřili Lyman J. Briggs, Keith Adamson, Gilbert C. Hoover, Alexander Sachs, Fred Mohler, Leo Szilard, Richard Roberts, Eugene Wigner a Edward Teller. Toto byl ovšem pouze začátek, na poradní komisi navázala řada dalších organizací včetně extrémně důležitého výboru S-1. Ten se více orientoval na logistiku samotného vědeckého bádání a usnadnil tak výrazně cestu k jaderné bombě, to vše ještě před zahájením projektu Manhattan.

19 Některé z prvních výzkumů naznačovaly, že k dosažení řetězové reakce budou zapotřebí stovky tun štěpného materiálu, čímž by se významně vyloučila možnost, že by se v budoucnu atomová bomba dala doručit k cíli letecky. Některá zjištění a výpočty také pocházely z britského výzkumu, více viz GOWING, Margaret: *Britain and Atomic Energy 1939–1945*. London 1964.

s britským vědeckým týmem, jenž v rámci projektu Tube alloys taktéž usiloval o sestavení jaderné bomby. Kontakty s Brity rovněž usnadnily přístup k uranu, klíčové surovině, kterou německé týmy v dostatečném množství postrádaly prakticky po celou dobu války.²⁰ Britové vlastnili třicetiprocentní podíl v belgické těžbařské společnosti Union Minière. Právě Shinkolobwe, její důl v Kongu, disponoval rudou s takřka pohádkovou mocností uranu, na světě neexistoval žádný tak bohatý důl.²¹ Projekt Manhattan z něho získá nakonec celé dvě třetiny veškerého uranu pro výzkum a vývoj.²²

„[...] Shinkolobwe byl přírodní úkaz. Obsahoval ohromně bohatou zásobu uranové smoly. Nic podobného se již nikdy nepodařilo objevit. Ruda [uskladněná] ve Spojených státech²³ obsahovala 65 procent U_3O_8 , zatímco smoly nad zemí v Kongu tvořilo tisíc tun pětadesátiprocentní rudy a hromady odpadu obsahovaly dva tisíce tun dvacetiprocentního U_3O_8 . Abychom ilustrovali jedinečnost Sengierových zásob, považovaly po válce MED²⁴ a AEC²⁵ rudu obsahující tři desetiny jediného procenta za dobrý nález. Bez Sengierovy prozíravosti při hromadění rudy ve Spojených státech a nadzemních [hald] v Africe bychom jednoduše neměli množství uranu potřebné k ospravedlnění výstavby velkých separačních závodů a plutoniových reaktorů.“²⁶

Po zformování projektu Manhattan nakonec nestačily ani materiál již uskladněný ve Spojených státech, ani haldy vykopané „odpadové“ rudy s mocností 20 %. Zaměstnanci Engineering District se vypravili do Konga důl znovu otevřít. Spojené státy ho následně budou využívat až do roku 1960.²⁷ Již na začátku prosince 1942 se v pokusném reaktoru v Chicagu podařilo s uranem a oxidem uranu z dolu v Shinkolobwe dosáhnout nadkritického množství a ře-

20 Jednotlivé výzkumné týmy v Německu si do jisté míry konkurovaly a o dostupný uran, který Německo získalo především v Belgii a ve Francii, soupeřily. Německý pokusný reaktor v Hagerlochu nefungoval právě z důvodu nedostatečného množství uranu. SMITH, Kiona N.: *The Search For Lost Nazi Uranium* 20. 5. 2019, online in: <https://www.forbes.com/sites/kionasmith/2019/05/20/the-search-for-lost-nazi-uranium/> (9. 5. 2024).

21 NICHOLS, Kenneth D.: *The Road to Trinity*. New York 1987, s. 44–47

22 ALLEN, Daniel: *Uranium Security in the DRC*, 2. 1. 2024, online in: <https://nonproliferation.org/uranium-security-in-the-drc/> (9. 5. 2024).

23 Na americkém Staten Islandu se podařilo řediteli společnosti Edgaru Sengierovi uskladnit 1200 tun uranové rudy, než se o ni začali zajímat Američané. Prozíravě tak chtěl zajistit, aby ruda nepadla do německých rukou.

24 Manhattan Engineering District.

25 Atomic Energy Commission.

26 NICHOLS, Kenneth D.: *The Road to Trinity*, s. 44–47.

27 *Uranium Mining*, 30. 7. 2018, online in: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/history/uranium-mining/> (9. 5. 2024).

těžové reakce.²⁸ Němečtí vědci se o to budou marně pokoušet až do roku 1945.²⁹ Tento klíčový experiment umožnil Američanům již v roce 1942 přesně spočítat množství štěpného materiálu k vytvoření bomby a eventualitu tuto bombu v budoucnu doručit letecky.

Přestože se již ve čtyřicátých letech dá nalézt několik jiných dolů i na západě Spojených států amerických či na severu Kanady,³⁰ většina z nich sloužila především k těžbě radia, které mělo již ve třicátých letech své uplatnění v průmyslu (kupříkladu v ručičkách hodin, v leteckých přístrojích). Díky tomu, že radium vzniká v důsledku štěpení uranu, nebylo složité těžbu v dolech na uran zaměřit. Žádný z dolů však neměl mocnost uranu v rudě vyšší než důl v Kongu.³¹ Proto lze velmi snadno pokládat Shinkolobwe za klíčový aspekt pro kontrafaktuální větvení. Pokud by snad došlo ke skladování vytěžené konžské rudy v Belgii nebo ve Francii, skoro zákonitě by padla do německých rukou. Sebevíc trpěl německý *Uranverein* či *Uranprojekt* i množstvím dalších nedostatků, jako byly decentralizace výzkumu³² a odliv vědců do zcela jiných výzkumných programů nebo přímo na frontu do bojových jednotek, dostatek štěpného materiálu mohl projekt významně obohatit v samotných počátcích, kdy se rozhodovalo o jeho významu pro válečné úsilí Třetí říše. Koneckonců výstavbu obřích průmyslových provozů, které budou sloužit ke zpracování, separaci, produkci a obohacení³³ štěpných materiálů, umožnilo právě dostatečné množství radioaktivních

28 FERMI, Enrico: The Development of the first chain reaction pile. In: *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1946, roč. 90, č. 1, January 1946, s. 20–24, online in: <https://www.jstor.org/stable/3301034> (9. 5. 2024).

29 LASL, Public relations Office Staff: Atomic Rivals and the Alsos Mission (Germany and Japan, 1938–1945), in: *The Manhattan project an interactive history*, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Events/1942-1945/rivals.htm> (9. 5. 2024).

30 Jednalo se kupříkladu o doly společnosti Eldorado Gold Mines, Ltd., v Kanadě, nebo Uravan v Coloradu. HODDESON, Lillian – HENRIKSEN, Paul W. – MEADE, Roger A. – WESTFALL, Catherine L.: *Critical Assembly. A Technical History of Los Alamos During the Oppenheimer Years, 1943–1945*. New York 1993, s. 33.

31 LASL, Public relations Office Staff: Uranium mines, in: *The Manhattan project an interactive history*, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Places/Other/uranium-mines.html> (20. 5. 2024).

32 V zásadě i v době soustředění vědců na různých pracovištích, existovaly stále tři svým způsobem konkurenční týmy v Berlíně (B), Gottowě (G) a v Lipsku (L).

33 Tyto obrovské provozy v Oak Ridge, v Hanfordu i jinde zaměstnávaly v souhrnu statisíce lidí, z nichž většina netušila, na čem se vlastně podílí. Ke komplexům, situovaným nezářka uprostřed pustiny, vedly velmi široké nové silnice, které měly usnadnit a urychlit případnou evakuaci. Hlavní úsilí směřovalo k separaci izotopu uranu-238 z rud a oxidů, jeho obohacení na uran-235, jenž pak v reaktorech produkoval plutonium, zcela nový prvek, který se v přírodě nevyskytoval. NICHOLS, Kenneth D.: *The Road to Trinity*, s. 44–45.

rud, které měli Američané k dispozici.³⁴ I přes veškeré nasazení statisíců lidí a všech průmyslových komplexů se první dodávka plutonia do Los Alamos uskuteční až 2. února 1945³⁵ a zdaleka ještě nebude v takové formě, aby se dalo použít přímo ve zbrani. Zhruba na jaře se ustálila produkce a distribuce uranu a plutonia. Oak Ridge vyprodukoval obohacený uran v kvantitě 30 kilogramů za měsíc, reaktory v Hanfordu vyprodukovaly cca 20 kilogramů plutonia za měsíc. „Palivo“ určené pro bomby a jeho produkce se ukázaly jako naprosto klíčové pro další vývoj.

Mezi stěžejní důvody úspěchu projektu Manhattan rozhodně patřila i plodná kooperace mezi jeho hlavními organizátory. Jeho realizace by se dosti pravděpodobně prodloužila, nebýt na první pohled nepravděpodobného spojení dvou velmi specifických mužů v čele projektu – teoretického fyzika Roberta J. Oppenheimera a generála³⁶ Leslieho Grovese, ženijního důstojníka pověřeného vedením projektu Manhattan. Přitom Robert Oppenheimer před nástupem do projektu Manhattan prožíval profesně ne zcela oslnivé období, hledal cíl svého výzkumu i odpovídající místo. Obzvláště pokud šlo o problematiku jádra a štěpení atomu, existovaly možná až desítky kvalifikovanějších odborníků. Do čela výzkumné části projektu nebyl zvolen Grovesem pro svou genialitu – mezi teoretickými fyziky nepředstavoval špičku –, ale pro své organizační a komunikační schopnosti. „Oppie“, jak mu většina z kolegů říkala, se tak stal jakýmsi prostředníkem mezi nedisciplinovanými, geniálními, různorodými a chaotickými vědci a inženýry na jedné straně a paranoidním, uzurpujícím, organizovaným a vojensky vystupujícím Grovesovým aparátem, jenž neposkytoval dostatečnou volnost pro vědecké bádání.³⁷ Na první pohled se tito dva muži od sebe odlišovali do té míry, jak to jen šlo. Na jedné straně stál přemítající, často zahloubaný, elegantně oblečený a pohublý ateista Oppenheimer, milovník extra suchého Martini, permanentně potahující ze svých oblíbených cigaret,³⁸ kterých dokázal vykouřit zhruba sto za jediný den,³⁹ na druhé straně poněkud

34 Tamtéž.

35 SUMMERSCALES, Owen (ed.): *A History of Plutonium*, 21. 11. 2022, online in: <https://discover.lanl.gov/publications/actinide-research-quarterly/first-quarter-2022/shining-light-on-a-dark-element/> (20. 5. 2024).

36 Původní hodností plukovník. Groves podmiňoval svůj nástup do vedení projektu povýšením, jež mu mělo usnadnit vyjednávání s vědci.

37 HOOK, Sue Vander: *The Manhattan Project*. 2011, s. 31.

38 CONANT, Jennet: *109 East Palace. Robert Oppenheimer and the Secret City of Los Alamos*. New York 2005, s. 34; GOODCHILD, Peter: *J. Robert Oppenheimer. Shatterer of worlds*. London 1980, s. 64.

39 Oppenheimer v průběhu projektu Manhattan ještě zhubl. Jeho životosprávu negativně ovlivňovaly především stres a nadměrná konzumace kávy, silného Martini a cigaret, takže v době testu Trinity již vážil skoro jen 120 liber, tedy necelých 55 kilogramů. LEWANDOWSKI,

neotesaný, prudký, cílevědomý⁴⁰ a obézní milovník zmrzlinových pohárů a čokoládových bonboniér Groves.⁴¹ Přes jejich rozdílnost, nebo možná právě díky ní spolupráce těchto dvou mužů po většinu času fungovala perfektně a k vzájemnému prospěchu jejich i celého projektu, jak opakovaně konstatoval Robert S. Norris ve své knize založené na výzkumu náhle zesnulého historika a fyzika Stanleyho Goldberga.⁴²

Přestože se souhra Oppenheimer–Groves dá nepochybně považovat za jeden z klíčových okamžiků, jenž přispěl k brzkému a úspěšnému ukončení projektu, učinil Oppenheimer přece jen jedno zásadní rozhodnutí, které projekt ve finále zdrželo a za určitých okolností mohlo významně ovlivnit podobu útoku na Japonsko. Toto je další výchozí bod pro kontrafaktuální větvení událostí. Jedná se o samotnou konstrukci bomby. Často se nepřipomíná skutečnost, že Spojené státy nevyvinuly jednu jadernou bombu, ale hned dvě na základě odlišné koncepce. První koncepce, která měla být taktéž finální, počítala s takzvaným „gun type“ modelem. Svým způsobem připomínal dělovou hlaveň, v níž se jedna podkritická „hrouda“ uranu vystřelí proti druhé a vytvoří tak společně prudkou řetězovou reakci s následkem exploze. V rámci projektu se jí přezdívalo „Thin man“.⁴³ Právě ji zvolil z mnoha různých variant Oppenheimer jako tu nejjednodušší z hlediska vývoje a sestrojení a zároveň zaručeně funkční.⁴⁴ Jenže v polovině dubna 1945 dostal tým Emilia Gina Segrèho na přeměření první vzorky plutonia vytvořeného v reaktorech a od předešlých vzorků plutonia z cyklotronů a uranu se zásadně odlišovaly svou reaktivností.⁴⁵ V praxi to znamenalo, že by při odpálení bomby „vyhořelo“ v prudké reakci už při přiblížení dvou „hroud k sobě“ a nepodařilo by se efektivně dosáhnout nadkritického množství. Pro veškeré směřování projektu to byla katastrofa. Ze dne na den se musela zcela opustit původní koncepce, kterou využijí pouze bomba Little

Paul: Oppenheimer, Martinis, and the Atom Bomb, 1. 9. 2015, online in: <https://warontherocks.com/2015/09/trinity-oppenheimer-martinis-and-the-atom-bomb/>) (20. 5. 2024).

40 WARD, Abbi: Leslie R. Groves. Keeping Life Simple Through Chocolate and Control, online in: http://www.loomischaffee.org/uploaded/academics_photos/history_journal/groves.pdf (20. 5. 2024).

41 Groves si údajně potpěl na takzvané „chocolate turtles“, což byly převážně čokoládové bonbony, slepené vrstvou karamelu. MARSHALL LIBBY, Leona: *The Uranium People*. Michigan 1979, s. 93.

42 NORRIS, Robert S.: *Racing for the Bomb. The True Story of General Leslie R. Groves, the Man behind the Birth of the Atomic Age*. New York 2014.

43 HOOK, Sue Vander: *The Manhattan Project*. Edina 2011, s. 49.

44 HODDESON, Lillian – HENRIKSEN, Paul W. – MEADE, Roger A. – WESTFALL, Catherine L.: *Critical Assembly. A Technical History of Los Alamos During the Oppenheimer Years, 1943–1945*. New York 1993, s. 55–56, 86.

45 Tamtéž, s. 3.

Boy, svržená na Hirošimu, a pět dalších bomb vyrobených na stejném principu mezi roky 1945 a 1947. Svým způsobem se tak negovaly roky výzkumu a všechno vyprodukované plutonium a provozy na jeho produkci za stovky milionů mohly k velkému zděšení generála Grovese přijít zcela vniveč. Přitom již v prvních diskuzích o konstrukci bomby mezi dubnem a zářím 1943 navrhoval Serber využít při stavbě takzvaný princip Serber–Tolman,⁴⁶ konstrukci bomby na bázi imploze. Ta díky rychlosti reakce a svému charakteru obcházela „nedostatky“ reaktorového plutonia,⁴⁷ a naopak mnohem efektivněji palivo využívala, takže ho na hmotnost stačilo mnohem méně.⁴⁸ Dosáhnout imploze však představovalo velmi tvrdý oříšek k rozlousknutí, což je také důvod, proč se v roce 1943 Oppenheimer rozhodl soustředit úsilí hlavních výzkumných týmů právě na onu problematickou koncepci *Thin Man*.⁴⁹ V zásadě tehdy učinil jediné možné racionální rozhodnutí. *Thin Man* skutečně představoval sázku na jistotu, alespoň takovou, kterou lze pomocí výpočtů s uranem docílit. Koneckonců i díky tomu – v kombinaci s velkou nehospodárností ve vztahu k vzácnému uranu-235, kterého bomba při roznětu „spálila“ neuvěřitelných 64 kilogramů – nedošlo ani ke zkoušce zbraně. *Little Boy* byl sestaven právě na bázi koncepce *Thin Man* a prodělal křest ohněm přímo nad Hirošimou, zatímco implozní bomba se musela před operačním nasazením vyzkoušet během testu *Trinity*.⁵⁰ Oppenheimer to v jednom z memorand z července 1945 explicitně uvedl dokonce i po úspěšně vykonaném testu: „Pravděpodobnost menšího než optimálního výkonu *Little Boy* je poměrně malá a je třeba ji ignorovat. Pravděpodobnost, že první bojový plutoniový *Fat Man* podá méně než optimální výkon, je asi dvánáct procent.“⁵¹

46 Později přišel s praktičtějším návrhem Neddermeyer. Tamtéž, s. 86.

47 Tamtéž, s. 87.

48 Little boy vyžadoval 64 kg obohaceného uranu, implozní bomba pak 6,4 kg plutonia.

49 Výzkum imploze však Oppenheimer nepodceňoval, samostatný tým vedený zpočátku Neddermeyerem s významnou pomocí von Neumanna a George Kistiakowského k implozi směřoval. Viz mj. GOSLING, Francis: *The Manhattan Project: Making the Atomic Bomb*, U. S. Department of Energy. Washington 1999, s. 40; LASL, Public relations Office Staff: Los Alamos. Beginning of an Era 1943–1945: The Plans, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/pdfs/00285805.pdf> (20. 5. 2024).

50 O tom, že je test nutný, se ujišťovali vědci opakovaně již od konce roku 1943. Pochopitelně až do testu *Trinity* existovaly vážné pochyby o tom, zda bude zbraň vůbec fungovat, i na teoretické úrovni, ale s příchodem léta 1945 se diskuse spíše zaměřily na otázku, s jak velkou explozí lze při roznětu počítat. Viz mj. *Los Alamos. Beginning of an Era 1943-1945*, online: https://www.atomicarchive.com/resources/documents/los-alamos/los_alamos_part_5.html (26. 5. 2024).

51 Memorandum R. J. Oppenheimer určené brigádnímu generálu Thomasu F. Farellovi a kapitánu W. S. Parsonsovi, 23. July 1945, online in: <https://blog.nuclearsecrecy.com/wp-content/>

Za předpokladu, že by se veškeré výzkumné úsilí napadlo k implozi již od roku 1943, by se dalo předpokládat, že bude bomba k operačnímu nasazení připravena dříve. Pro podporu této teze bychom ale museli pominout skutečnost, že se o nestabilitě plutonia-240 dozvídají vědci skutečně až v dubnu 1944. Až do naměření prvních vzorků se *Thin Man* jeví jako zcela nepochybně praktičtější a smysluplnější varianta k vývoji. Použití jaderné bomby by jinak zaměřený výzkum pravděpodobně o mnoho neurychlil, jelikož procesy na výrobu, purifikaci a obohacení štěpného materiálu vznikaly srovnatelně i při původně zaměřeném výzkumu, hypoteticky by se dalo hovořit o úspoře v řádu několika týdnů, možná dvou měsíců. Jistou změnu by potom představovala možnost, pokud by si implozi byl vědecký tým jistý natolik, že by se nepřikročilo k testu *Trinity* v Alamogordu. V důsledku toho by pak mohlo dojít k teoretickému nasazení první bomby na přelomu června a července 1945 v závislosti na rozhodnutích politického vedení. Pro tuto alternativu však neexistuje žádná solidní opora, naopak se v pramenech opakuje tvrzení, že test implozní bomby bude třeba provést.⁵² To koneckonců uvedl i Oppenheimer v memorandu z února 1944: „*Tento test je nutný, jelikož naše znalosti jsou neúplné. Reakce totiž bude probíhat při teplotě, kterou nejsme v laboratoři schopni dosáhnout, což odpovídá energiím, při nichž jsou, a pravděpodobně i zůstanou, vlastnosti jádra do určité míry neznámé. Navíc tlaky, pod kterými bude gadget⁵³ pracovat, jsou rovněž v laboratoři nedosažitelné a informace, které můžeme získat o časoprostorovém rozložení tlaků, nám budou se vši pravděpodobností nejen nedokonale známé, ale případ od případu poněkud nevyzpytatelné [...]. To [zjištění vzešlé z testu] by mimo jiné zahrnovalo znalost poloměru stlačeného jádra s přesností 5 procent.*“⁵⁴ I s přihlédnutím k různorodým návrhům plánovacích komisí a další činitelů ve výzkumu či ve vojsku na demonstraci zbraně s předchozím varováním protivníka se test ukazoval jako nutnost. Kromě výše uvedených Oppenheimerových argumentů se jednalo taktéž o získání hodnot pro ideální výšku roznětu bomby nad zemí. Tento údaj má obrovské důsledky na velikost ničivé tlakové vlny. V případě nízkého roznětu většina energie přejde do země, v případě příliš vysokého do vzduchu, naopak v ideální výšce se energie v podobě tlakové vlny plynule rozprostře po zemském povrchu a dosáhne tak největších škod.

uploads/2020/07/1945-07-23-Oppenheimer-to-Farrell-NV0103571.pdf (26. 5. 2024).

52 Oppenheimer, J. R., Memorandum On Test Of Implosion Gadget, 16. 2. 1944, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/implosion-test-request.html> (26. 5. 2024).

53 Rozuměj jaderná bomba.

54 Oppenheimer, J. R., Memorandum On Test Of Implosion Gadget, 16. 2. 1944, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/implosion-test-request.html> (26. 5. 2024).

Použit, či nepoužit? Americká politika v roce 1945 a jaderná bomba

Hledání dalších klíčových faktorů s velkým potenciálem pro kontrafaktuální štěpení reálných historických událostí na institucionální úrovni v rámci projektu Manhattan není jednoduché, jelikož komisí a sborů vojenského, politického, vědeckého a smíšeného charakteru existovalo obrovské množství. Obzvláště v rámci výzkumu a vývoje v Los Alamos existovala řada výzkumných sekcí, z nichž každá mohla do určité míry vývoj ovlivnit. Zatímco vědecký výzkum je v zásadě logickým postupem, jenž různou rychlostí sleduje trať danou fyzikálními zákony, vývoj vojenský a politický přináší do rovnice chaos o poznání větší. Zřejmě největší dopad na podobu konce války a samotná jaderná bombardování měly kromě vrcholného politického vedení představovaného Franklinem D. Rooseveltem a Harry S. Trumanem dvě komise.

Takzvaná Interim committee, neboli Prozatímní komise, vznikla na popud ministra války Henryho L. Stimsona na samém začátku května 1945, tedy v době, kdy už neexistovalo velkých pochyb o tom, že se přinejmenším jednu funkční jadernou bombu podaří proti nepříteli nasadit. Komise měla především politický charakter. Vědci jako James B. Conant, Vannevar Bush a Karl Taylor Compton v ní pomáhali posoudit, které další vědce komise potřebuje na poradní úrovni – takto se jejich jednání zúčastnil i Robert J. Oppenheimer, William S. Parsons, Richard C. Tolman, Norman Ramsey, Hans A. Bethe a Robert B. Brode. Ne náhodou na jednání nebyli zváni „problematičtí“ odborníci jako Leó Szilard, Franck, Wigner atd. Zadání bodů k jednání bylo jasné a mělo politický (a do značné míry i předem daný) motiv, očividný z předběžných jednání,⁵⁵ závěry komise se v zásadě taktéž shodují s předběžnými stanovami, které v ní na prvních jednáních přednesl Trumanův blízký poradce a budoucí ministr zahraničí James F. Byrnes: „*Pan Byrnes doporučil, a výbor souhlasil, aby byl ministr války vyrozuměn v tom smyslu, že ačkoli je konečný výběr cíle v podstatě vojenské rozhodnutí, současný názor výboru je takový, že by bomba měla být použita proti Japonsku co nejdříve, a to proti válečnému průmyslovému komplexu obklopenému domy dělníků, a aby byla použita bez předchozího varování. Komise vyrozuměla, že malá bomba bude odpálena během testu a ta velká (na principu děla) se využije k prvnímu úderu proti Japonsku.*“⁵⁶

Prozatímní komise v dopisu Henrymu Stimsonovi po třech týdnech jednání v zásadě zopakovala totéž, Bylo podle ní potřeba, „*aby zbraň byla použita proti Japonsku co nejdříve, aby byla použita bez varování a aby byla použita na dva*

55 Notes of Meeting of the Interim Committee, 1. 6. 1945. s. 8–9, online in: <https://www.trumanlibrary.gov/library/research-files/notes-meeting-interim-committee> (26. 5. 2024).

56 Tamtéž.

cíle, jmenovitě na vojenské zařízení nebo válečný průmyslový komplex obklopený nebo sousedící s domy nebo jinými snadno poškoditelnými budovami.⁵⁷

Význam Prozatímní komise tedy nelze přeceňovat. S pečlivě zvolenými vědci převážně v poradních pozicích a s jasnou převahou politických zaměstnanců demokratické administrativy se v zásadě stala pouhým nástrojem a konstatovala pouze to, co politické vedení potřebovalo pro podporu vlastních činů. Z memoranda, signovaného náměstkem ministra námořnictva Ralphem A. Bardem, jež 27. června odeslali Stimsonovi, lze vyvodit, že komise částečně podlehla při svých jednáních politickému tlaku i proti vnitřnímu přesvědčení alespoň jednoho z jejích členů.⁵⁸ Text v umírněném tónu naznačuje, že by jaderné bombardování nemělo proběhnout bez předchozího varování Japonců s tím, že by měl být podniknut pokus s nimi navázat jednání.⁵⁹ Jediným citelným následkem memoranda se stala Bardova prakticky okamžitá rezignace, přijatá k 1. červenci 1945 prezidentem Trumanem,⁶⁰ a odchod ze státní správy spojený s deziluzí:⁶¹ „Celou tu věc si naplánoval Stimson s Grovesem, dost dlouho jsem neměl tušení, co se to k čertu děje.“⁶²

S podobným neúspěchem se setkala i iniciativa vědecké obce působící v rámci projektu Manhattan. S ukončením války v Evropě mnozí vědci přišli o svou hlavní motivaci, proč se do vývoje bomby pustili. Již nehrozilo, že by Třetí říše mohla Spojené státy ve vývoji zbraně předstihnout. Jakmile se doslechli o prvních jednáních Prozatímní komise, řada z nich se hodlala vůči nasazení bomby proti Japonsku ozvat. Tak vznikla Komise pro sociální a politické důsledky atomové bomby – *Committee on the Social and Political Implications of the Atomic Bomb* vedená Jamesem Franckem a následně takzvaná Franckova zpráva.⁶³ V obou se vědci vyslovovali pro demonstraci bomby, při níž by Japonci mohli bez větších ztrát na životech pochopit, že je kapitulace nevyhnutelná,

57 Dopis J. R. Oppenheimera Henrymu Stimsonovi ze 17. srpna 1945, online in: <https://teaching-americanhistory.org/document/letter-to-secretary-of-war-henry-stimson/> (26. 5. 2024).

58 Memorandum Ralpha A. Barda Henrymu Stimsonovi ze 27. června 1945, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/bard-memo.html> (26. 5. 2024).

59 Tamtéž.

60 RALPH A. BARD, 90, Navy leader, dies. in: *The New York Times*, 7. 4. 1975, s. 34.

61 MADDOX, Robert, J.: *Weapons for Victory. the Hiroshima decision*. Columbia 1995, s. 70.

62 TAYLOR, Arch: *Pearl Harbor, Hiroshima & Beyond. Subversion of Values*. 2006, s. 19. Dlužno konstatovat, že Taylor v této konkrétní části nadšeně čerpal z poněkud tendenční monografie psané v revizionistickém duchu od Stewarta Udalla, viz UDALL, Stewart: *The Myths of August. A Personal Exploration of Our Tragic Cold War Affair with the Atom*. In: *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, roč. 14, č. 10, Octobre 1999, s. 45–46.

63 GOSLING, Francis. G.: *The Manhattan Project. Making the Atomic Bomb*, s. 77, online in: <https://www.atomicarchive.com/history/manhattan-project/p5s4.html> (26. 5. 2024).

i za následnou mezinárodní kontrolu jaderných zbraní. V rámci vědeckých kruhů získaly relativně velkou podporu, připojily se k nim i tak významné osobnosti v oboru jako Glenn Seaborg a Leó Szilard. Jejich snaha ovlivnit jednání Prozatímní komise, případně establishmentu obecně, se nesetkala s pozitivním přijetím. Vědecký podvýbor Prozatímní komise se s většinou jejich tvrzení neztotožnil,⁶⁴ čímž byla celá záležitost v zásadě až do srpna uzavřena.⁶⁵

Přestože alespoň navenek existovala velká snaha chovat se ke vzpurným vědcům korektně, z dochovaných pramenů je vcelku očividné, že se Prozatímní komise jejich činností ovlivnit nenechala. Ani nejednotná skupinka významných vědců již nemohla v červnu 1945 shozu bomby zabránit, alespoň ne cestou poklidné argumentace prostřednictvím petic a dopisů. Navíc je nutno přiznat, že některé naivní požadavky vědců se nezřídka protivily tvrdé realitě války. Nebylo možno ignorovat riziko, že by v případě demonstrace jaderné bomby Japonci umístili do cílového prostoru americké válečné zajatce, případně že by díky varování mohli snadněji sestřelit letadlo nesoucí jadernou bombu.⁶⁶ Reálně se dalo dosáhnout malých změn v záležitostech, pro něž zatím neexistovalo jednoznačné rozhodnutí, kupříkladu v otázce, zda o existenci jaderné bomby budou informováni Sověti v Postupimi.⁶⁷

Bez roznětu! Test Trinity a jeho dopad na průběh války a diplomacie

Prozatímní komise psala o budoucí bombě Fat Man jako o té „menší“ z jednoduchého důvodu. V červnu 1945 stále existovaly obrovské pochyby o její funkci a efektivitě, byť dnes již víme, že všechny zasvěcené čekalo obrovské překvapení. Z té „menší“ bomby se totiž stane přesvědčivě bomba „větší“, která s desetkrát menším množstvím štěpného materiálu vytvořila o 25 % silnější

64 Tamtéž.

65 Franck svou zprávu původně adresoval přímo Henrymu Stimsonovi. Ten se však nacházel mimo Washington, takže jeho náměstek Harrison zprávu poslal přímo vědeckému podvýboru. Proto je jeho role v této záležitosti důležitá. POWASKI, Ronald E.: *March to Armageddon. The United States and the Nuclear Arms*. Birmingham 1987, s. 18.

66 LASL, Public relations Office Staff: Dawn of the Atomic Era, 1945 – Debate Over How to Use the Bomb (Washington, D. C., Late Spring 1945), in: *Manhattan project, an interactive history*, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Events/1945/debate.htm> (21. 1. 2024).

67 GOSLING, Francis. G.: *The Manhattan Project. Making the Atomic Bomb*, s. 77, online in: <https://www.atomicarchive.com/history/manhattan-project/p5s4.html> (15. 5. 2024); Science Panel's Report to the Interim Committee, *Recommendations on the Immediate Use of Nuclear Bombs*, 16. June 1945, online in: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/interim-committee-report-0/> (21. 1. 2024).

explozi. Test Trinity, jenž definitivně potvrdil funkčnost a efektivitu principu imploze, je nepochybně třeba zařadit mezi klíčové okamžiky možného kontrafaktuálního větvení. Velmi rozsáhle a poctivě se touto otázkou již zabýval Alex Wellerstein ze Stevens Institute of Technology, jehož zjištění jsou solidně podložena množstvím pramenného materiálu.⁶⁸ S většinou jeho tezí se dá velmi snadno ztotožnit. Navíc k tomuto tématu vytvořil několik kontrafaktuálních esejí, na prvním místě *What if the Trinity test had failed?*⁶⁹ Jeho závěry rozporují jen výjimečně, spíše je hodlám v tomto případě pouze doplnit.

Wellerstein identifikoval tři hlavní typy neúspěchu testu Trinity. Prvním je paradoxně roznět silný tak, jak vědci ještě před testem předpokládali, čili ekvivalent exploze 5 000 tun trhaviny trinitrotoluen. Vzhledem k tomu, že se během skutečného testu v Alamogordu ukázalo, že má implozní bomba explozi čtyřikrát silnější, jednalo by se v zásadě o neúspěch, jelikož by se nepodařilo využít skutečného potenciálu zkonstruované bomby. Ke shožu na Japonsko by ovšem došlo i bez opakování testu.

Druhá varianta pracovala s ekvivalentem exploze několika set tun trinitrotoluen, což je stále v zásadě použitelný projektil, jenž by napáchal obzvláště v japonských městech, stavěných převážně ze dřeva a papíru, stále obrovské škody a zároveň neponechal nepříteli žádné trosky zbraně, které by mohl zneužít.⁷⁰

Nejhorší varianta, které se Oppenheimer i Groves obávali v případě testu Trinity i bombardování Nagasaki, vycházela z toho, že dojde pouze k explozi konvenční trhaviny obklopující jaderné jádro, ale nepodaří se zažehnout řetězovou reakci, případně reakce proběhne jen v podobě krátkého zahorení. V případě testu Trinity by tak Američané přišli o třetinu veškerého plutonia, kterým v červenci 1945 disponovali. Při selhání během náletu na Nagasaki by Japonci mohli sesbírat určité množství roztroušeného plutonia, nebo dokonce získat celé jádro. Šance, že by z toho materiálu dokázali vyrobit funkční jadernou bombu, je v podmínkách roku 1945 prakticky nulová. Japonský jaderný výzkum neměl finanční prostředky, podporu ani výsledky, aby něčeho takového dosáhl.⁷¹ To ovšem neznamená, že by pro plutonium nenašli jiné využití, kupříkladu v podobě takzvané „špinavé bomby“.

68 WELLERSTEIN, Alex: *Restricted Data. The History of Nuclear Secrecy in the United States*. Chicago 2021.

69 WELLERSTEIN, Alex: *What if the Trinity test had failed?*, 2020, online in: <https://blog.nuclearsecrecy.com/2020/07/16/what-if-the-trinity-test-had-failed/> (15. 5. 2024).

70 Tamtéž.

71 Více viz GRUNDEN, Walter E. – WALKER, Mark – YAMAZAKI, Masakatsu: *Wartime Nuclear Weapons Research in Germany and Japan*. In: *Osiris*, 2005, roč. 20, s. 107–130, online in: <https://www.jstor.org/stable/3655253> (15. 5. 2024).

Pokud by snad bomba při testu Trinity selhala, celkem jistě by to neznamenalo konec jejího dalšího vývoje. Válka proti Japonsku by s největší pravděpodobností v srpnu 1945 neskončila⁷² a také dvě proinvestované miliardy by politiky motivovaly k úspěšnému dotažení výzkumu. V co nejbližším termínu by se připravoval další test. Avšak už jen příprava dalšího jádra a bomby by trvala do prvního srpnového týdne a zůstala by otevřená otázka, proč první test selhal. Vědci by se nepochybně snažili nejdříve odhalit příčinu. Generál Groves s velkou nelibostí hleděl na finanční i logistická rizika spojená se ztrátou každého gramu neuvěřitelně drahého plutonia, takže by inklinoval k pečlivému prozkoumání příčin předchozího selhání. Lze pochybovat o tom, že by se Američané pokusili svrhnout pouze *Little Boy*, aniž by měli připravenou alespoň jednu další zaručeně funkční bombu.⁷³ Časový harmonogram by pak výrazně mohla ovlivnit chystaná invaze.

Co by ovšem neúspěšný test nepochybně změnil, to by byla vyjednávání amerického prezidenta v Postupimi. Truman již během schůze velké trojky se Stalinem, Churchillem a Attleem věděl o velkolepém úspěchu týmu z Los Alamos. Povedený test Trinity v zásadě způsobil bezprecedentní obrat v zahraniční politice Spojených států, jelikož díky němu měly jistotu, že Japonsko jsou schopny porazit samy. Do té doby museli být Američané při vyjednávání se Sověty zdrženliví, což se projevilo v opatrném a nedůsledném přístupu Roosevelta v Jaltě. Chystané vylodění amerických, britských, kanadských, australských a novozélandských sil na Japonském souostroví nutně vyžadovalo smlouvenou sovětskou asistenci, jež by přinejmenším odřízla Japonce od jejich zdrojů v Mandžusku.⁷⁴ Chování Sovětů v osvobozených státech, nedodržování předešlých dohod o vypsání svobodných voleb, v nichž si národy Evropy zvolí svou budoucnost, nucené i dobrovolné migrace, spory o německé reparace, hranice Polska, německých okupačních zón i SSSR – to jsou všechno body, k nimž by Truman musel přistupovat s opatrností, pokud by potřeboval asis-

72 Jediným významným argumentem pro kapitulaci by byl vstup SSSR do války proti Japonsku, k němuž mělo dle předchozích dohod dojít tři měsíce po konci války v Evropě. Vzhledem k odhodlání Japonců a neochotě kapitulovat i po 9. srpnu 1945 v naší časové ose je kapitulace nepravděpodobná.

73 Charakter komunikace s Japonci vycházel ze snahy je ujistit o tom, že Američané mají jaderných bomb velké množství.

74 O masivním sovětském vylodění na ostrovech lze pochybovat kvůli obecnému nedostatku vylodovacích prostředků v Rudé armádě a Tichooceánském loďstvu. Tento nedostatek lze pozorovat například při operaci Sešin v polovině srpna 1945, kdy Sověti provedli ne zcela úspěšnou obojživelnou vylodovací operaci na severu Koreje.

tenci Sovětů v Pacifiku. Ti se chystali vyhlásit válku Japonsku 15. 8. 1945.⁷⁵ Také se dá předpokládat jistá úprava Postupimské deklarace.⁷⁶

V okamžiku, kdy by došlo k úspěšnému testu implozní koncepce a Američané by měli k dispozici přinejmenším dvě jádra připravená ke kompletaci nebo by byli alespoň v posledních fázích výroby, neexistovalo o útoku na japonské cíle mezi politickým a vojenským vedením⁷⁷ příliš pochybností. Časový harmonogram se zdá být také dost jasný. Prozatímní komise nabádala k co nejvčasnějšímu využití.⁷⁸ Každý den, kdy mohli Sověti vyhlásit válku Japoncům a postupovat proti jejich kontinentálním vojskům v Mandžusku a Koreji, mohl potenciálně upevnit jejich pozice při vyjednávání o poválečných pořádcích v oblasti. Američané rozhodně nestáli o to, aby si Sověti nárokovali podíl na okupaci Japonska. Každý den váhání také zvyšoval krvavou daň za dobývání ostrovů v Pacifiku, kterou platila americká námořní pěchota, námořnictvo i letectvo. Rozkaz k použití „speciálních bomb“ poslal generální štáb 25. července 1945, ke shozu mělo dojít co nejdříve po 3. srpnu, jakmile to počasí dovolí.⁷⁹ Záleželo tedy již jen na výběru cílů. Tam situace od samého počátku tak jednoznačně nevyznívala.

Nebe nad Kokurou a další alternativy pro shozy jaderných bomb na Japonsko

Přestože k finálnímu rozhodnutí mělo dojít přímo během bombardovací mise a na základně na ostrově Tinian v závislosti na počasí a viditelnosti cílů, samotné cíle pro úder vybírala takzvaná Target Committee, přičemž zároveň vycházela z pokynů a doporučení Prozatímní komise. Obecně se mělo jednat o cíle s válečným potenciálem i civilní zástavbou, v zásadě netknuté předešlými konvenčními nálety Boeingů B-29. Z finálního výběru šestnácti oblastí vyšla čtyři města určená pro první údery v tomto pořadí: Kjóto, Hirošima, Jokohama, Ko-

75 Po náletu na Hirošimu bude vyhlášení války urychleno na 8. 8. 1945 s platností od 9. 8. 1945.

76 Postupimská deklarace z 26. července 1945 obsahovala ultimátum Japonsku, že pokud se nevzdá, čeká ho okamžité a úplné zničení.

77 Rozuměj především generálem Grovesem, jenž stál v čele většiny rozhodnutí vojenského rázu, nebo je alespoň ovlivňoval.

78 Dopis J. R. Oppenheimera Henryho Stimsonovi ze 17. srpna 1945, online in: <https://teachingamericanhistory.org/document/letter-to-secretary-of-war-henry-stimson/> (15. 5. 2024).

79 Office of the chief of staff, *Memo for General Carl Spaatz*, 25. July 1945, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/spaatz-memo.html> (15. 5. 2024).

kura.⁸⁰ Mezi další diskutované cíle patřila Niigata a císařský palác v Tokiu.⁸¹ S ohledem na výsledný dopad na ukončení války by asi výběr jiných cílů než Hirošimy a Nagasaki (jako náhradního cíle) neměl zásadnější dopad. Přestože císař sehrál klíčovou roli při prosazení kapitulace Japonska, ani jaderný útok na jeho palác by na tom nic nezměnil, protože v posledních dvou letech války žil mimo Tokio.⁸² Podobně by zřejmě nic klíčového nezměnilo ani simultánní bombardování dvou cílů (Hirošimy a Kokury) najednou, diskutované v Prozatímní komisi.⁸³

„Diskutovalo se o tom, zda by bylo vhodné provést více úderů najednou. Dr. Oppenheimer konstatoval, že provést údery najednou je možné. Generál Groves však vyjádřil pochybnosti o tomto návrhu a poukázal na následující skutečnosti: (1) Přišli bychom o možnost získávat další poznatky o zbrani při každém následném bombardování; (2) Podobný program by vyžadoval úspěchanou práci při montáži zbraní a mohl by proto být neúčinný; (3) Dopad [rozuměj i dojem na Japonce] by se dostatečně nelišil od našeho běžného leteckého bombardování.“⁸⁴

Za zmínku ovšem stojí vyřazení Kjóta jako cíle útoku – ne až tak proto, že by jeho bombardování mělo výrazně odlišnější dopad na Japonce než kupříkladu zničení Hirošimy, ale kvůli způsobu, jímž k jeho vyřazení došlo. Přestože se Kjóto nacházelo v doporučeních Cílové i Prozatímní komise, ve finálním seznamu měst zasláném na Tinian jej již nenajdeme. Ministr války Henry Stimson měl pro Kjóto slabost, strávil tam přinejmenším jednu dovolenou se svou manželkou Mabel a opakovaně ho navštívil ještě v roli generálního guvernéra Filipín.⁸⁵ Historik Alex Wellerstein tvrdí, že Kjóto se jevilo politicky, hospodářsky i vojensky jako ideální cíl. Dosavadní bombardovací kampaně se ho nedotkly a mohlo tak posloužit jako skvělý ukazatel následků jaderného bombardování. Nacházelo se tam navíc velké množství průmyslových provozů klíčových pro válečnou výrobu. Díky řadě univerzit se zase zamlouvalo Prozatímní komisi, která předpokládala, že vysokoškoláci a profesori budou schopni lépe než

80 DERRY, J. A., Summary of Target Committee Meetings (memorandum), 10.–11. May 1945, online in: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/target-committee-recommendations/> (15. 5. 2024).

81 Tamtéž.

82 Hirohito emperor of Japan, in: *Britannica*, online in: <https://www.britannica.com/biography/Hirohito> (15. 5. 2024).

83 REPORT OF THE INTERIM COMMITTEE ON THE MILITARY USE OF THE ATOMIC BOMB – VII. EFFECT OF THE BOMBING ON THE JAPANESE AND THEIR WILL TO FIGHT, 31. May 1945, online in: https://msorganista.weebly.com/uploads/5/9/6/4/59646323/atomic_bomb_activity.pdf (15. 5. 2024).

84 Tamtéž.

85 OI, Mariko: The man who saved Kyoto from the atomic bomb, 9. 8. 2015, online in: <https://www.bbc.com/news/world-asia-33755182> (9. 5. 2024).

kdokoliv jiný vyhodnotit, že je atomová bomba zbraň něco zcela nového a významného, tedy nesrovnatelná s konvenčními zbraněmi.⁸⁶ Samozřejmě pokud by přežili. Stimson vyškrtl Kjóta ze seznamu již na začátku června, ale komise ho stejně vracely zpět. Ve výsledku tedy musel Stimson apelovat přímo na prezidenta. Jeho hlavním argumentem se staly chrámy a kulturní význam Kjóta jako takového. O schůzce s prezidentem si do deníku 24. července 1945 zapsal: „Zvláště důrazně souhlasil s mým návrhem, že pokud ho nevyřadíme, hořkost způsobená takovým svévolným činem by mohla znemožnit během dlouhého poválečného období naše smíření s Japonci a obrátila by je k Rusům.“⁸⁷ I tento případ (mezi mnoha jinými) dokazuje, že klíčová pro přijetí rozhodnutí i jejich zvrácení byla v době války mocenská hierarchie, nikoliv kvantita a odbornost apelujících.

Stimsonova sentimentalita, mraky nad Kokurou a geografická vzdálenost náhradního cíle Niigaty od Nagasaki i Kokury nakonec zpečetily osud Hirošimy a Nagasaki. Z hlediska kontrafaktuálního větvení se případným výběrem jiných cílů mnohé nemění a dopady na Japonce a jejich ochotu kapitulovat by zůstaly v zásadě stejné.

Bez kapitulace! Alternativy pro pokračování války v Pacifiku na konec roku 1945 a začátek roku 1946

V nejistotě zůstávalo, zda dvě hotové bomby skutečně povedou k japonské kapitulaci. Američané se připravovali i na eventualitu, že jaderné zbraně poslouží jako podpora invaze do Japonska na podzim 1945. Generál Groves k tomu napsal: „*Nevidím důvod měnit náš předchozí harmonogram pro připravenost prvních tří bomb. V září bychom měli mít tři nebo čtyři bomby. Jedna z nich bude vyrobena z materiálu 235 a bude mít menší účinnost, asi dvoutřetinovou, ve srovnání s testovacím typem, ale v listopadu bychom to měli být schopni uvést na plný výkon. V říjnu by měly být [kompletovány] buď čtyři, nebo tři bomby, jedna menší. V listopadu by mělo být nejméně pět bomb a rychlost se zvýší na sedm v prosinci a rozhodně se zvýší na začátku roku 1946. Někdy v listopadu bychom měli dosáhnout u typu 235 stejné účinnosti jako u testovaného plutoniového implozního typu.*“⁸⁸

86 Tamtéž

87 Tamtéž.

88 GROVES, Leslie: Memorandum to the Chief of Staff, July 30, 1945, online in: <https://www.dannen.com/decision/bomb-rate.html> (9. 5. 2024).

Ještě jasnější představu o tom, co by Japonsko čekalo, kdyby pokračovalo v boji i po srpnu 1945, poskytuje přepis telefonické konverzace mezi generálem Hullem a plukovníkem Seemanem⁸⁹ z 13. srpna 1945. Seeman jako pobočník generála Grovese, a budoucí správce Los Alamos, měl informace z první ruky. Zajímavá a zřejmě správná je teze týkající se využití třetí bomby proti Japonsku, jejíž psychologický efekt neměl být zdaleka tak významný jako v případě prvních dvou. Dalším prvkem stojícím za povšimnutí je motiv naskladnění bomb pro potřeby chystané invaze. Rozhovor je v tomto ohledu více než významný. Skutečnost, že by se jaderné bomby použily jako zbraně taktického významu, nikoliv strategického, by do budoucna vytvořila zásadní precedens i pro události studené války.⁹⁰ Jejich dnešní „image“ zbraně nedozírné hrůzy, která končí války, by se mohla snadno posunout na úroveň jedné ze zbraní arzenálu, která by mohla, ale také nemusela podléhat civilní kontrole. Přepis telefonického rozhovoru je zneklidňující až mrazivý z více úhlů pohledu, ovšem jedna z těch nejvíce nepříjemných skutečností je, s jakou samozřejmostí se v armádních kruzích svržení všech jaderných bomb automaticky předpokládalo:

„H: Generál Marshall chce znát aktuální stav vývoje těch bomb, abychom mohli nejlépe určit, jak je použít. Pokud si správně vzpomínám, další má být hotová 23. [srpna 1945].

S: Jedna je připravena k odeslání [13. srpna 1945] – čeká se na rozkaz.

H: Nabízí se otázka, zda začít s jejich přesunem podle starého harmonogramu, nebo zda by měly být expedovány v souladu s našimi dalšími plány. Dvě z nich měly na Japonce obrovský vliv, pokud jde o kapitulaci. Další nebude v tomto ohledu [tak] efektivní. Jinými slovy, Japonci se teď vzdají, nebo se nevzdají. Generál Marshall se domnívá, že bychom nyní měli zvážit, zda je shodit, jak bylo původně plánováno, nebo zda ty, které nyní máme, zadržet, aby se použily jako podpora klíčových operací [rozuměj invaze], ale jejich shození by mělo být v souladu s danou prioritou. To je zatím podnět. Chceme vědět, jaké jsou aktuální plány, abychom to zapsali do zprávy.

S: Celý program je rozfázován podle nejlepší [předpokládané] produkce. Jedna z nich je připravena k odeslání [na Tinian] právě teď. Rozkaz byl vydán ve čtvrtek a měla by být připravena 19. [srpna].

89 Pramen, z něhož jsem čerpal, pravděpodobně komolí plukovníkovo jméno. Seaman, jak se píše v transkriptu, bude zcela jistě Lyle E. Seeman, zvláštní pobočník generála Grovese v Los Alamos.

90 Více se problematikou taktického využití jaderných bomb v roce 1945 zabýval BERNSTEIN, Barton J.: Eclipsed by Hiroshima and Nagasaki. Early Thinking about Tactical Nuclear Weapons. In: *International Security*, 1991, roč. 15, č. 4, s. 149–173, online in: <https://doi.org/10.2307/2539014> (9. 4. 2024).

[...]

S: Pak bude další v první části září. Pak jsou tři jisté. V září bude možná i čtvrtá, buď v půlce, nebo ke konci.

H: Takže kolik v říjnu?

S: Pravděpodobně tři v říjnu.

H: To jsou tři jisté, možná čtyři, do konce září; případně další tři do konce října; takže celkem možná sedm. To jsme potřebovali vědět.

S: Takže můžete počítat se třemi měsíčně, možná se čtyřmi. Pokud bude i čtvrtá, následující měsíc bude chybět. Tedy až do listopadu.

[...]

S: Bude jich pravděpodobně sedm s velkou šancí, že budou k dispozici před 31. říjnem.

H: Takže přibližně tři za měsíc.

[...]

S: Každých deset dní.

H: To jsme potřebovali vědět. To je informace, kterou jsem chtěl. Problémem teď je, zda za předpokladu, že Japonci nekapitulují, pokračovat v jejich shazování pokaždé, když je nějaká vyrobena, nebo zda je zadržet a pak je shodit v rychlé posloupnosti. Ne vše během jednoho dne, ale během krátké doby. A to také bere v úvahu cíl, který sledujeme. Neměli bychom se soustředit spíš na cíle, které invazi nejvíce pomohou, než na průmysl, morálku, psychologický efekt?

[...]

H: Chtěl bych vědět, co si o tomhle myslí generál Groves. Chtěl bych znát jeho názor. Je otázka, jak a kdy ji využít. Určitě splnily účel, ty dvě, které jsme už použili. Nemyslím si, že by další mohla zapůsobit více než ty dvě předešlé. Kdybychom měli další dnes, byl by to dobrý den na její svržení. Připravená není. Každopádně během příštích deseti dnů se Japonci rozhodnou tak či onak. Pokud jde o další bombu, psychologický efekt je ztracen, tedy ve vztahu ke kapitulaci. Neměli bychom je na chvíli pozdržet a pak je svrhnout rovnou raz, dva, tři? Rád bych věděl, co si o tom myslí generál Groves.⁹¹

Z výše uvedeného memoranda i transkriptu tedy lze vyvodit, že by v případě neochoty Japonců kapitulovat mohla jaderná bomba velmi brzy dopadnout na další město – pravděpodobně na Kokuru.⁹² Po praktické stránce bylo vše připraveno, politické hledisko je složitější. Při dlouhém čekání na japonskou kapitulaci Američané obnovili nálety konvenčními pumami, nicméně další

91 Přepis telefonického rozhovoru mezi generálem Hullem a plukovníkem Seamanem [sic] z 13. srpna 1945, online in: <https://nsarchive.gwu.edu/document/28444-document-87-telephone-conversation-transcript-general-hull-and-colonel-seaman-sic> (9. 5. 2024).

92 Pevný cíl pro misi však zatím nikdo nestanovil.

shozy jaderných bomb po Nagasaki prezident Truman zastavil. Ve svých úvahách se zdál být rozpolcený. Zastavení jaderné kampaně ospravedlňoval tím, že se mu přičily myšlenky na „zabití všech těch dětí“.⁹³ Na druhou stranu ale 14. srpna 1945 v rozhovoru s britským diplomatem prohlásil, že mu Japonci nedávají na výběr a že bude muset nechat shodit třetí bombu.⁹⁴ Pokud by ke kapitulaci nedošlo, dá se předpokládat, že by se další jaderné bomby použítí dočkaly, byť možná velká část z nich až v listopadu.

Bez japonské kapitulace by svržení bomb nemělo alternativu, došlo by k němu během invaze, nebo už před ní. Sebevíc by se na hypotetické rovině daly najít jiné cesty k míru i bez provedení invaze do Japonska, většina z nich by nevyhnutelně vycházela ze smířlivosti a ochoty k velkým kompromisům ze strany Spojených států. Kupříkladu by nemusela být vyžadována bezpodmínečná kapitulace. Smířlivosti se nicméně před začátkem srpna Američanům moc nedostávalo, zvláště v kontextu probíhajících krvavých bojů a zákeřného útoku na Pearl Harbor. Zásadní schůzku, na níž se plánovala invaze do Japonska, absolvoval Truman 18. června 1945. Ve stínu „jatek“ na Okinawě i Iwo Jimě se dalo snadno předpokládat, že ztráty na životech budou nesmírné.⁹⁵ Truman to tušil, ale spoléhal se na ne zcela důvěryhodné⁹⁶ podklady od armády a námořnictva: „*Musím rozhodnout o strategii pro Japonsko – provedeme invazi do samotného Japonska, nebo budeme bombardovat a zavedeme blokádu? To je mé dosud nejtěžší rozhodnutí [jako prezidenta]. Ale učiním ho, až budu mít všechna fakta.*“⁹⁷

Kontrafaktuálním rámcem operace Olympic, tedy listopadové invaze na Kjúšú, a operace Coronet, březnového vylodění v oblasti Kanto a útoku na Tokio,

93 LASL, Public relations Office Staff: Dawn of the Atomic Era, 1945 – Japan Surrenders. In: *Manhattan project, an interactive history*, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Events/1945/surrender.htm> (9. 5. 2024).

94 WELLERSTEIN, Alex: Did the U. S. plan to drop more than two atomic bombs on Japan? 4. 8. 2020, online: <https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/did-united-states-plan-drop-more-than-two-atomic-bombs-japan> (9. 5. 2024).

95 Invaze předpokládala zapojení mezinárodní koalice společně s Brity, Kanadány, Australany a Novozélandány, přičemž proti zapojení Indů protestoval generál Douglas MacArthur (není jisté, zda úspěšně). Na zahájení operace Olympic se chystalo osm letadlových lodí a čtyři bitevní lodě, předpokládalo se, že britské bombardéry Lancaster budou operovat z Okinawy. Přesto je pravděpodobné, že hlavní tíhu bojů i ztrát by nesli na svých bedrech Američané.

96 BERNSTEIN, Barton J.: The Alarming Japanese Buildup on Southern Kyushu, Growing U. S. Fears, and Counterfactual Analysis. Would the Planned November 1945 Invasion of Southern Kyushu Have Occurred? In: *Pacific Historical Review*, 1999, roč. 68, č. 4, s. 574, online in: <https://doi.org/10.2307/4492371> (9. 5. 2024).

97 Tamtéž, s. 568–569.

se podrobně zabýval historik Barton J. Bernstein.⁹⁸ Jeho klíčová teze vychází z předpokladu, že by již během srpna pravděpodobně došlo k revizi, případně úplnému zrušení operace Olympic.⁹⁹ S touto tezí se dá snadno ztotožnit, jelikož japonský plán Ketsu-Go na obranu domoviny v zásadě správně odhadl americké plány na vylodění i konkrétní místa, kde k vylodění dojde. Došlo zde tak k velkému soustředění obranných prostředků.¹⁰⁰ Přestože revizionističtí historici inklinují k tomu posuzovat tuto operaci Tokia jako zoufalý boj z posledních sil, není tomu tak. Plány Japonců vycházely z jejich předchozích zkušeností a promyšlené strategie.¹⁰¹ Japonským cílem nebylo odrazit americkou invazi, ale způsobit nepříteli maximální ztráty živé síly na moři i na souši a tím si vynutit lepší podmínky při vyjednávání o míru. Pro vojáky a statisíce nasazených civilistů to představovalo už předem sebevražedný střet. Smrt v boji znamenala důstojné vykoupení před životem v hanbě.¹⁰² Americký letecký průzkum již na začátku srpna sledoval velké přesuny nepřítelů, kumulaci vojska, prostředků kamikadze a budování obranných pozic a letišť proti invazi.¹⁰³ Vážnou hrozbu představovalo masivní nasazení sebevražedných letadel, člunů, potápěčů i pěchoty. Nedávné zkušenosti ukázaly, že obstarožní a pomalé výcvikové dvojplášňíky, které Japonci z nouze nakládali výbušninami a posílali proti těžce vyzbrojenému americkému loďstvu, slavily nečekaný úspěch.¹⁰⁴ Americké námořnictvo se naučilo spoléhat na radar a elektronicky odpalované roznětky v protileteckých projektilích (takzvané „proximity fuses“). Ovšem vzhledem k tomu, že staré dvojplášňíky ze dřeva a papíru radar neměl šanci zachytit, mohly potenciálně při útoku za tmy napáchat na invazní flotile obrovské škody.¹⁰⁵ Navíc se účelně změnila i taktika

98 Tamtéž, s. 561–609.

99 Tamtéž, s. 594.

100 Více viz kupříkladu ZALOGA, Steven. J.: *Defense of Japan 1945*. New York 2011.

101 KIRKENDALL, Richard S.: *Harry's Farewell. Interpreting and Teaching the Truman Presidency*. Columbia 2004, s. 111.

102 COMPTON, Karl T.: If the Atomic Bomb Had Not Been Used. Was Japan already beaten before the August 1945 bombings? In: *The Atlantic*, Washington, December 1946 Issue, online in: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1946/12/if-the-atomic-bomb-had-not-been-used/376238/> (9. 5. 2024).

103 BERNSTEIN, Barton J.: The Alarming Japanese Buildup on Southern Kyushu, Growing U. S. Fears, and Counterfactual Analysis. Would the Planned November 1945 Invasion of Southern Kyushu Have Occurred?, s. 581.

104 Na sklonku července 1945 se během tří nocí podařilo sedmi japonským sebevražedným dvojplášňíkům vyřadit z boje tři americké torpédoborce – *USS Callaghan*, *USS Cassin Young* a *USS Prichett*. Tento incident ukázal, že s použitím správné strategie mohou být tyto obstarožní prostředky kamikadze využity velmi efektivně.

105 Více k problematice „stealth“ kamikadze dvojplášňíků viz GIANGRECO, D. M.: Japan's „Stealth“ Kamikazes, 2017, online in: <https://www.historynet.com/japans-stealth-kamikazes/> (9. 5. 2024).

nasazení kamikadze. Již se neměly soustředit na letadlové lodě a jejich doprovod složený z bitevních lodí, křižníků a torpédoborců, nýbrž nově na transporty pěchoty, aby způsobily maximální ztráty na životech.

Shrnout vzniklou situaci tedy není jednoduché. Odhadnout potenciální vývoj snad lze vytvořením několika pravděpodobných scénářů, přičemž v některých se nevyhneme čirým spekulacím. Američané měli informace o intenzivním budování japonské pobřežní obrany na plánovaných místech vylodění a chystali se na úrovni generálního štábu plán Olympic revidovat. Generál Marshall inklinoval k provedení invaze v revidované podobě za využití jaderných zbraní pro likvidaci japonských opěrných bodů v zázemí.¹⁰⁶ Podobné tendence lze podle Wellersteina sledovat i u větší části členů generálního štábu.

Situace by tedy zřejmě vyústila v jeden až dva jaderné rozněty nad japonskými městy, nejspíše nad Niigatou a Kokurou, ale zbytek jaderného arzenálu by posloužil pro podporu invaze. Jeho účinek na bránící se Japonce však nelze přeceňovat. Psychologický efekt by již byl zanedbatelný a roztroušené obranné síly přece jen pro jadernou bombu s účinkem 15-20 kT TNT nepředstavují vhodný cíl.¹⁰⁷ Civilní kontrolu nad jadernými zbraněmi by se zřejmě podařilo zachovat, byť precedens pro jejich taktické použití na bitevním poli ve světle blížící se studené války nelze vnímat jinak než negativně.

Harry S. Truman i Henry Stimson by v čele politického vedení možná revidovali celý plán, ať již by Američané disponovali jadernou bombou, či nikoliv. Původní odhady amerických ztrát při invazi byly i úmyslně silně podhodnocené,¹⁰⁸ k jejich revizi by nevyhnutelně došlo ještě v průběhu srpna 1945.¹⁰⁹ Truman, pro něhož právě předpokládané ztráty představovaly stěžejní argument, by ještě na přelomu srpna a září 1945 dost možná revidoval předešlé rozhodnutí k provedení invaze a odložil ji na později ve prospěch alternativního plánu Japonsko bombardovat a vyhladovět. Sověti by pochopitelně získali mnohem větší manévrovací prostor jak v Mandžusku, tak i na dalších osvobozených územích. Pokud by Američané nedisponovali jadernou bombou, lze předpokládat

106 BERNSTEIN, Barton J.: The Alarming Japanese Buildup on Southern Kyushu, Growing U. S. Fears, and Counterfactual Analysis. Would the Planned November 1945 Invasion of Southern Kyushu Have Occurred?, s. 590.

107 Přepis telefonického rozhovoru mezi generálem Hullem a plukovníkem Seamanem [sic], 13. srpen 1945, online in: <https://nsarchive.gwu.edu/document/28444-document-87-telephone-conversation-transcript-general-hull-and-colonel-seaman-sic> (9. 5. 2024).

108 BERNSTEIN, Barton J.: The Alarming Japanese Buildup on Southern Kyushu, Growing U. S. Fears, and Counterfactual Analysis: Would the Planned November 1945 Invasion of Southern Kyushu Have Occurred?, s. 574.

109 Tamtéž.

jejich mnohem těsnější spolupráci se Sověty při provedení invaze, doprovázené americkým přivíráním očí nad událostmi v Evropě.

Bezpodmínečná japonská kapitulace bez použití jaderných bomb není pravděpodobná. Každopádně počátek invaze, případně sovětské obsazení Mandžuska a likvidace Kwantungské armády by mohly poskytnout císaři dostatečný argument pro vyhlášení kapitulace a její prosazení i přes váhání politiků a přetrvávající odpor vojenského velení. To je však již čistá spekulace.

Nejhorší pro historii jsou pamětníci

Parafrazí na výrok pana profesora Roberta Kvačka se snažím uvést, že sebevíc je analýza možných alternativních scénářů kontrafaktuální historie zábavnou disciplínou, jedna z přetrvávajících otázek mě nutí k zamyšlení, zda mohu vůbec být jako přímý účastník jedné z možných historických linií zcela nestranný. K této otázce mě vede především finální zhodnocení, v němž se, i přes velkou snahu zůstat nestranným, nemohu ubránit dojmu, že z předkládaných scénářů vnímám ten reálný jako v zásadě jeden z těch nejlepších. Co kdyby se však splnilo přání Alberta Einsteina a k jadernému roznětu vůbec nedošlo? Koneckonců v rozhovorech s novináři po válce říkal, že kdyby tušil, že Němci bombu nevyvinou, pod žádný dopis Rooseveltovi by se nepodepsal.

Patří mezi okřídlená tvrzení historiků, že „*bez bomby by nedošlo ke studené válce*“. Scénář, v němž Američané potřebují sovětskou pomoc k dokončení války s Japonskem, ovšem není zárukou, že by k vypuknutí sporu mezi oběma supervelmocemi ve finále nedošlo. Pouhých devět měsíců okupace Mandžuska umožnilo Sovětům podpořit komunistické režimy v Číně i na severu Korejského poloostrova. Delší přítomnost Sovětů v Číně a jejich stupňující se požadavky na spolurozhodování o osudu poraženého Japonska a Mandžuska by Američany mohl postavit před alternativu, v níž by si nutně museli vybrat mezi hájením Evropy a Dálného východu. To by pro Evropu nemuselo dopadnout dobře. Koneckonců udržet dlouhodobě v Západním Berlíně, Rakousku i Západním Německu parlamentní demokracii, aniž by Američané zároveň disponovali ultimátním prostředkem odstrašování, tedy jadernou bombou, se jeví jako více než problematické. Konflikt, ať již studený, nebo horký, by na sebe jistě nenechal dlouho čekat.

Ovšem skutečnost, že by k vyvinutí jaderné bomby nedošlo vůbec, obzvláště pak po zapojení americké vlády do financování výzkumu, je silně nepravděpodobná, jak lze koneckonců z předešlých stránek snadno vyvodit. I kdyby test první bomby založené na plutoniu selhal, překročilo by se k dalšímu, pří-

padně ještě dalšímu testu, dokud by se nepodařilo dosáhnout kýžených výsledků. Koncepce „uranového“ typu bomby se opírala o výpočty a o jednoduchou konstrukci, vědci si její funkčnosti byli zcela jistí, test nevyžadovali, v srpnu mohlo dojít k jejímu roznětu nezávisle na stavu implozní varianty bomby. Odborná literatura i prameny dokazují i to, že o použití a případném nepoužití bomby proti Japonsku rozhodovali lidé, kteří neměli k druhé alternativě vážnou motivaci, naopak k té první je nutil mimo jiné trvajících válečný stav, vysoké americké ztráty z bitev roku 1945 a samozřejmě různorodé politické důvody.

V zásadě by tak největší potenciál pro odlišný průběh válečných a poválečných událostí mohly představovat odlišné scénáře po neúspěšném testu v Alamogordu. V takovém případě by mohli Japonci přikročit ke kapitulaci čistě na základě vstupu SSSR do války, shozu uranové bomby nebo se stát svědky použití jaderných bomb na podporu vylovení Spojenců na Kjúšú. Je však třeba zároveň konstatovat, že od začátku srpna 1945 se inklinace ke kapitulaci mohla jen posilovat. Plánované vylovení, případně operace Starvation, by její pravděpodobnost jen zvýšily. Jakýkoli výzkum případných válečných operací v roce 1946 však již stojí na „vratkých nohách“, jelikož se již během července 1945 počítalo s vážnými změnami plánů na vylovení. Pokud by boje plynule pokračovaly i v srpnu a na podzim, zásahy by pravděpodobně byly ještě rozsáhlejší.

POUŽITÉ ZDROJE

Prameny

- COMPTON, Karl T.: If the Atomic Bomb Had Not Been Used. Was Japan already beaten before the August 1945 bombings? In: *The Atlantic*, Washington, December 1946 Issue, online in: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1946/12/if-the-atomic-bomb-had-not-been-used/376238/> (9. 5. 2024)
- DERRY, J. A., Summary of Target Committee Meetings (memorandum), 10.–11. May 1945, online in: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/target-committee-recommendations/> (15. 5. 2024)
- Dopis J. R. Oppenheimera Henrymu Stimsonovi ze 17. srpna 1945, online in: <https://teachingamericanhistory.org/document/letter-to-secretary-of-war-henry-stimson/> (26. 5. 2024)
- GROVES, Leslie: Memorandum to the Chief of Staff, July 30, 1945, online in: <https://www.dannen.com/decision/bomb-rate.html> (9. 5. 2024)

- Memorandum Ralph A. Barda Henrymu Stimsonovi z 27. června 1945, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/bard-memo.html> (26. 5. 2024)
- Memorandum R. J. Oppenheimer určené brigádnímu generálu Thomasu F. Farrellovi a kapitánu W. S. Parsonsovi, 23. červenec 1945, online in: <https://blog.nuclearsecrecy.com/wp-content/uploads/2020/07/1945-07-23-Oppenheimer-to-Farrell-NV0103571.pdf> (26. 5. 2024)
- Military Policy Committee, Minutes of Meetings, 5. 5. 1943, s. 2, online in: <https://blog.nuclearsecrecy.com/wp-content/uploads/2013/09/R03-T06-F23-Military-Policy-Committee-Minutes-of-Meetings.pdf> (9. 3. 2023)
- Notes of Meeting of the Interim Committee, 1. 6. 1945. s. 8–9, online in: <https://www.trumanlibrary.gov/library/research-files/notes-meeting-interim-committee> (26. 5. 2024)
- Notes of the Interim Committee Meeting, 31. May 1945, s. 7, online in: <https://nsarchive2.gwu.edu/NSAEBB/NSAEBB162/12.pdf> (9. 5. 2024)
- Office of the chief of staff, *Memo for General Carl Spaatz*, 25. July 1945, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/spaatz-memo.html> (15. 5. 2024)
- Oppenheimer, J. R., Memorandum On Test Of Implosion Gadget, 16. 2. 1944, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/manhattan-project/implosion-test-request.html> (26. 5. 2024)
- Přepis telefonického rozhovoru mezi generálem Hullem a plukovníkem Seamanem [sic] z 13. srpna 1945, online in: <https://nsarchive.gwu.edu/document/28444-document-87-telephone-conversation-transcript-general-hull-and-colonel-seaman-sic> (9. 5. 2024).
- Ralph A. Bard, 90, Navy Leader, Dies. in: *The New York Times*, 7. 4. 1975, s. 34 Report of the Interim Committee on the Military Use of the Atomic Bom. VII. Effect of the Bombing on the Japanese and Their Will to Fight, 31. May 1945, online in: https://msorganista.weebly.com/uploads/5/9/6/4/59646323/atomic_bomb_activity.pdf (15. 5. 2024)
- Science Panel's Report to the Interim Committee, *Recommendations on the Immediate Use of Nuclear Weapons*, 16. June 1945, online in: <https://ahf.nuclearmuseum.org/ahf/key-documents/interim-committee-report-0/> (21. 1. 2024)

Literatura

- ALLEN, Daniel: Uranium Security in the DRC, 2. 1. 2024, online in: <https://nonproliferation.org/uranium-security-in-the-drc/> (9. 5. 2024)

- ANTÓN, Jacinto: Could the United States have dropped the first atomic bomb on Nazi Germany? 18. 1. 2024, online in: <https://english.elpais.com/culture/2024-01-18/could-the-united-states-have-dropped-the-first-atomic-bomb-on-nazi-germany.html#> (9. 5. 2024)
- BERNSTEIN, Barton J.: Eclipsed by Hiroshima and Nagasaki. Early Thinking about Tactical Nuclear Weapons. In: *International Security*, 1991, roč. 15, č. 4, s. 149–173, online in: <https://doi.org/10.2307/2539014> (9. 4. 2024)
- BERNSTEIN, Barton J.: The Alarming Japanese Buildup on Southern Kyushu, Growing U.S. Fears, and Counterfactual Analysis: Would the Planned November 1945 Invasion of Southern Kyushu Have Occurred? In: *Pacific Historical Review*, 1999, roč. 68, č. 4, s. 561–609, online in: <https://doi.org/10.2307/4492371> (9. 5. 2024)
- CONANT, Jennet: *109 East Palace: Robert Oppenheimer and the Secret City of Los Alamos*. New York 2005
- FERMI, Enrico: The Development of the first chain reaction pile. In: *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1946, roč. 90, č. 1, January 1946, s. 20–24, online in: <https://www.jstor.org/stable/3301034> (9. 5. 2024)
- GIANGRECO, D. M.: Japan's "Stealth" Kamikazes, 2017, online in: <https://www.historynet.com/japans-stealth-kamikazes/> (9. 5. 2024)
- GOSLING, Francis. G.: *The Manhattan Project: Making the Atomic Bomb*, online in: <https://www.atomicarchive.com/history/manhattan-project/p5s4.html> (15. 5. 2024)
- GOSLING, Francis: *The Manhattan Project: Making the Atomic Bomb, U.S. Department of Energy*. Washington 1999
- GOWING, Margaret: *Britain and Atomic Energy 1939–1945*. London 1964
- GRUNDEN, Walter E. – WALKER, Mark – YAMAZAKI, Masakatsu: Wartime Nuclear Weapons Research in Germany and Japan. In: *Osiris*, 2005, roč. 20, s. 107–130, online in: <https://www.jstor.org/stable/3655253> (15. 5. 2024)
- HEWLETT, Richard G. – ANDERSON, Oscar E.: *The New World, 1939–1946. Volume I. of a History of the United States Atomic Energy Commission*. Pennsylvania 1962, online in: <https://www.governmentattic.org/5docs/The-NewWorld1939-1946.pdf> (28. 4. 2024).
- HODDESON, Lillian – HENRIKSEN, Paul W. – MEADE, Roger A. – WESTFALL, Catherine L.: *Critical Assembly. A Technical History of Los Alamos During the Oppenheimer Years, 1943–1945*. New York 1993
- HOOK, Sue Vander: *The Manhattan Project*. Edina 2011
- LASL, Public relations Office Staff: Atomic Rivals nad the Alsos Mission (Germany and Japan, 1938–1945), in: *The Manhattan project an interactive histo-*

- ry, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Events/1942-1945/rivals.htm> (9. 5. 2024)
- LASL, Public relations Office Staff: Dawn of the Atomic Era, 1945. Debate Over How to Use the Bomb (Washington, D. C., Late Spring 1945), in: *Manhattan project, an interactive history*, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Events/1945/debate.htm> (21. 1. 2024)
- LASL, Public relations Office Staff: Los Alamos: Beginning of an Era 1943–1945: The Plans, online in: <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/pdfs/00285805.pdf> (20. 5. 2024)
- LASL, Public relations Office Staff: Uranium mines, in: *The Manhattan project an interactive history*, online in: <https://www.osti.gov/opennet/manhattan-project-history/Places/Other/uranium-mines.html> (20. 5. 2024)
- KIRKENDALL, Richard S.: *Harry's Farewell. Interpreting and Teaching the Truman Presidency*. Columbia 2004
- LEWANDOWSKI, Paul: Oppenheimer, Martinis, and the Atom Bomb, 1. 9. 2015, online in: <https://warontherocks.com/2015/09/trinity-oppenheimer-martinis-and-the-atom-bomb/> (20. 5. 2024)
- MADDOX, Robert, J.: *Weapons for Victory. The Hiroshima decision*. Columbia 1995
- MARSHALL LIBBY, Leona: *The Uranium People*. Michigan 1979
- NICHOLS, Kenneth D.: *The Road to Trinity*. New York 1987
- NORRIS, Robert S.: *Racing for the Bomb. The True Story of General Leslie R. Groves, the Man behind the Birth of the Atomic Age*. 2014, online in: https://www.google.cz/books/edition/Racing_for_the_Bomb/nKDFAAAA-MAAJ?hl=cs&gbpv=0&bsq=Norris,%20Robert%20S.%20Racing%20for%20the%20Bomb: (9. 5. 2024)
- NORRIS, Robert S.: *Racing for the Bomb: The True Story of General Leslie R. Groves, the Man behind the Birth of the Atomic Age*. New York 2014.
- OI, Mariko: The man who saved Kyoto from the atomic bomb, 9. 8. 2015, online in: <https://www.bbc.com/news/world-asia-33755182> (9. 5. 2024)
- PAUL-JACOBS, Stefan: Roads not Taken am 8./10. März 1945, oder. Wie die Sprengung einer Rheinbrücke dazu führt, dass eine Atombombe auf Ludwigshafen fällt, 2024–2026, online in: <https://www.museumsportal-berlin.de/en/events/roads-not-taken-am-8-10-maerz-1945-oder-wie-die-sprengung-einer-rheinbruecke-dazu-fuehrt-dass-eine-atombombe-auf-ludwigs-hafen-faellt/> (9. 5. 2024)
- POWASKI, Ronald E.: *March to Armageddon. The United States and the Nuclear Arms*. Birmingham 1987
- RHODES, Richard: *The Making of the Atomic Bomb*. 2012

- RIXEY, Presley Marion, et al.: Special Contribution. The Official Report on the Case of President McKinley. In: *The Boston Medical and Surical Journal*, Boston, 24. 10. 1901, s. 473–777, online in: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM190110241451709> (28. 4. 2024)
- SMITH, Kiona N.: *The Search For Lost Nazi Uranium* 20. 5. 2019, online in: <https://www.forbes.com/sites/kionasmith/2019/05/20/the-search-for-lost-nazi-uranium/> (9. 5. 2024)
- SUMMERSCALES, Owen (ed.): A History of Plutonium, 21. 11. 2022, online in: <https://discover.lanl.gov/publications/actinide-research-quarterly/first-quarter-2022/shining-light-on-a-dark-element/> (20. 5. 2024)
- TAYLOR, Arch: *Pearl Harbor, Hiroshima & Beyond. Subversion of Values*. Victoria 2006
- UDALL, Stewart: The Myths of August. A Personal Exploration of Our Tragic Cold War Affair with the Atom. In: *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, roč. 14, č. 10, Octobre 1999, s. 45–46.
- WALKER, Mark: *Nazi Science. Myth, Truth, and the German Atomic Bomb*. New York 2001
- WARD, Abbi: Leslie R. Groves – Keeping Life Simple Through Chocolate and Control, online in: http://www.loomischafee.org/uploaded/academics_photos/history_journal/groves.pdf (20. 5. 2024)
- WELLERSTEIN, Alex: Did the U.S. plan to drop more than two atomic bombs on Japan? 4. 8. 2020, online: <https://www.nationalgeographic.com/history/history-magazine/article/did-united-states-plan-drop-more-than-two-atomic-bombs-japan> (9. 5. 2024)
- WELLERSTEIN, Alex: *Restricted Data. The History of Nuclear Secrecy in the United States*. Chicago 2021
- WELLERSTEIN, Alex: *What if the Trinity test had failed?*, 2020, online in: <https://blog.nuclearsecrecy.com/2020/07/16/what-if-the-trinity-test-had-failed/> (15. 5. 2024)
- WELLERSTEIN, Alex: Would the atomic bomb have been used against Germany? In: *Restricted Data. The Nuclear Secrecy Blog*, 2013, online in: https://blog.nuclearsecrecy.com/2013/10/04/atomic-bomb-used-nazi-germany/#-footnote_0_4581 (28. 4. 2024)
- WILLS, Matthew: Two William McKinley Autopsies. In: *Jstor – Politics and history*, online in: <https://daily.jstor.org/two-william-mckinley-autopsies/> (28. 4. 2024)
- ZALOGA, Steven J.: *Defense of Japan 1945*, Osprey Publishing, New York 2011

