



# MVZ 165: Šíření jaderných zbraní

Ondřej Rojčík

[rojcik@fss.muni.cz](mailto:rojcik@fss.muni.cz)

Konzultační hodiny: úterý 13.00 – 15.00

# Co nás dnes čeká?

## SSSR

- Stručná historie jaderného programu
- Role špionáže v jeho vývoji
- Vliv SSSR na další proliferaci
- Motivy proliferačního rozhodnutí

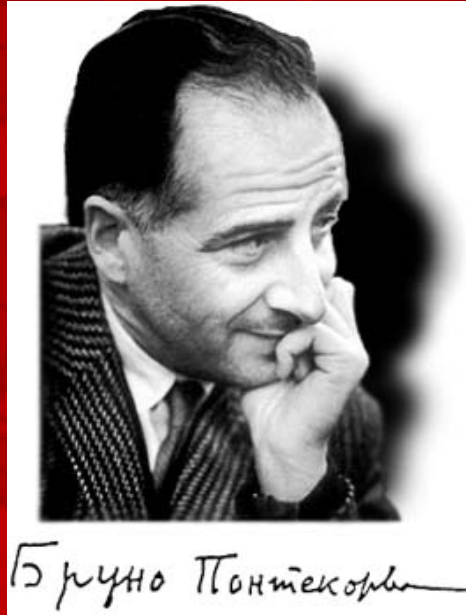
# Jaderná fyzika v SSSR

- Jaderná fyzika byla v SSSR preferovaným oborem již před začátkem války
- Výzkumné ústavy v Moskvě, Leningradě a Charkově
- Se začátkem války ústup celého oboru
- První informace o možnosti zkonstruovat jadernou zbraň přišly ze zahraničí
- V září 1941 zpráva z Londýna o vytvoření uranového výboru

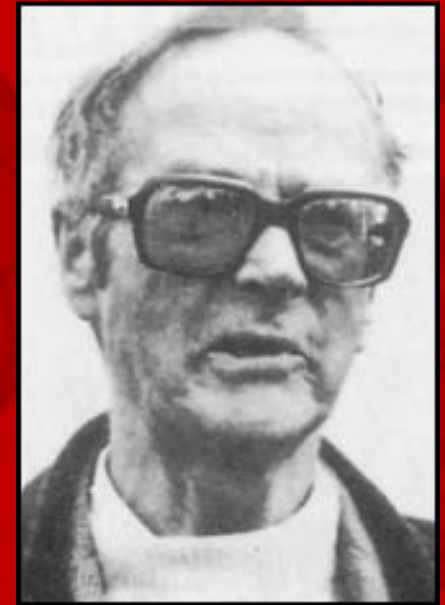
# Sověťští informátoři



*Klaus Fuchs*



*Bruno Pontecorvo*



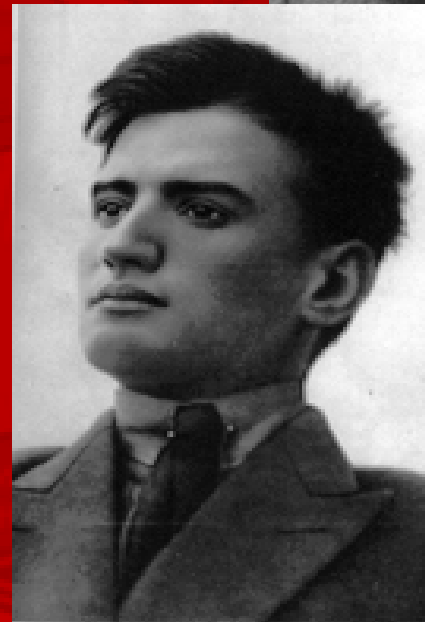
*John Cairncross*

# Laboratoř č. 2

- Založena 10. března 1943
- V čele:

## Igor Vasiljevič Kurčatov

- Zpracovávání informací od rozvědky
- Nejdůležitější technická data: konstrukce grafitového reaktoru a objevu plutonia
- Velmi omezený počet lidí kteří o informacích rozvědky věděli



# „Trofejní tým“

- Úkol: zajistit vše co se v Německu týkalo uranového projektu
- Americká obdoba „Alsos Team“
- Největším úspěchem byl zisk 100 tun oxidu uranu
- Z Německa do SSSR „dováželi“ i vědce, celkem asi 300

# Zvláštní výbor

- Založen 20. srpna 1945
- Rezoluce GOKO 9887: neomezené finanční prostředky
- Součástí projektu se staly gulagy
- Gulagy: stavba továren na obohacování uranu, geologický průzkumu, těžba
- Projektu Manhattan ze účastnilo 125 tis. lidí, v SSSR v roce 1950: 700 tis. lidí (10% civilní pracovníci)

# Hlavní problém: štěpný materiál

- V SSSR nebyla naleziště uranu
- Nejdříve dovoz z Bulharska
- Odhad CIA 1950: domácí zdroje 33%, Německo 45 %, ČSL 15%, Bulharsko 4%, Polsko 3%
- V SSSR těžba začala až v roce 1947 – Tádžikistán
- Místa těžby utajována až do roku 1990
- Dostatečné množství (10 kg) nashromáždili v červnu 1949



# První sovětský jaderný test

- 29. srpna 1949  
v Semipalatinské  
oblasti v Kazachstánu
- přesná kopie US  
bomby „Fat Man“
- RDS – 1 (Reaktivnyj  
dvigatel Stalina)



# Termonukleární bomba



- Koncentrace vědců ve městě Sarov (Arzamas-16)
- Program vycházel čistě z domácích zdrojů
- Hlavní odpovědnost: Andrej Sacharov, Vitalij Ginzburg, Igor Tamm a Jakov Zeldovič

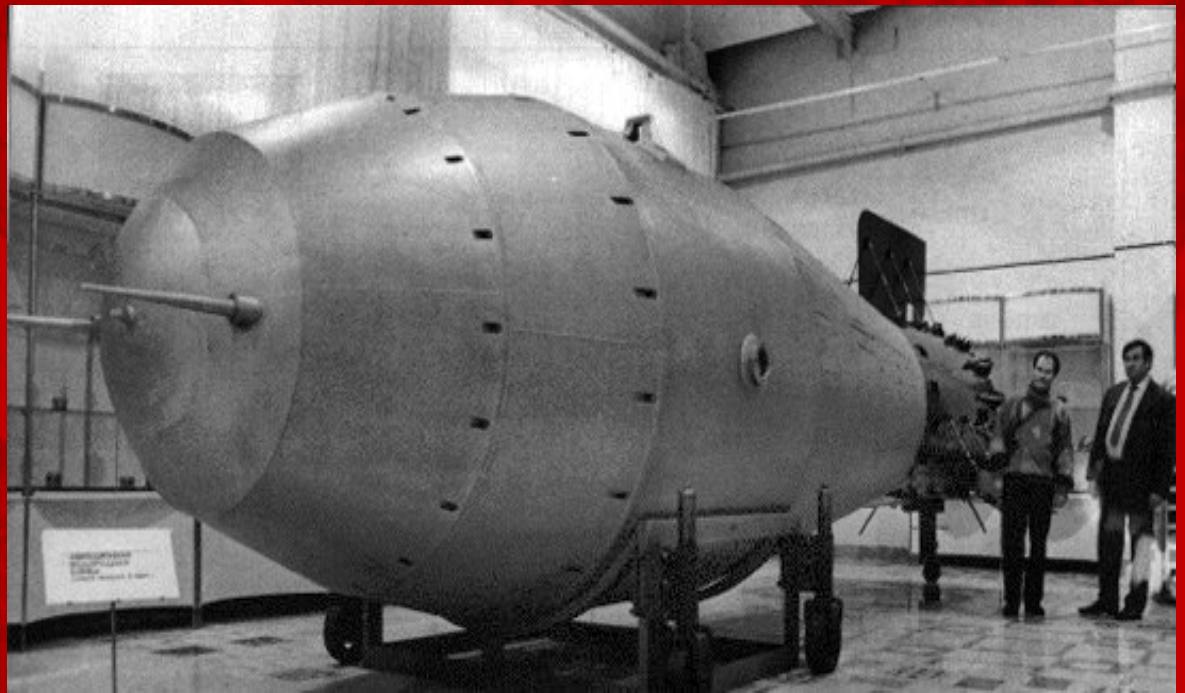
# První termionukleární test

Semipalatinsk 12. srpna 1953



# Car bomba

- Test proběhl 30. října 1961 na ostrově Novaja Zemľa
- 50-60 Mt



# Car bomba





# Vliv SSSR na proliferaci

- Asistence SSSR při tvorbě Čínského jaderného programu
- spolupráce v období let 1955-1960
- dohoda o společném využívání čínských nalezišť uranu
- SSSR dodal experimentální jaderný reaktor
- Čínští vědci studovali jadernou fyziku v SSSR
- Sovětští vědci pracovali v Číně

# Nová technická dohoda o obraně (1957)

- Utužení spolupráce
- SSSR měl dodat prototyp jaderné bomby (nestalo se)
- Bezprecedentní transfer technologie

Další země jímž SSSR pomohl:

KLDR, Írán, Egypt

# Co vedlo SSSR k proliferačnímu rozhodnutí?

- Rozhodnutí bylo mezinárodním společenstvím očekávané
- Logické pokračování budování velmocenského postavení = prestiž
- Bezpečnostní obavy ze situace, kdy pouze USA mají JZ = strategické důvody



Co nás čeká přístě?



Velká Británie  
a  
Francie