

LELKIISMERET ÉS EMBERISMERET
TELLER EDE KONFLIKTUSAIBAN
Társadalmikór-élettani elemzés

Lovas Rezső

MTA Atommagkutató Intézet, Debrecen

A „Tudomány és a Művészet Kórélettana” kurzus

2017. október 18.

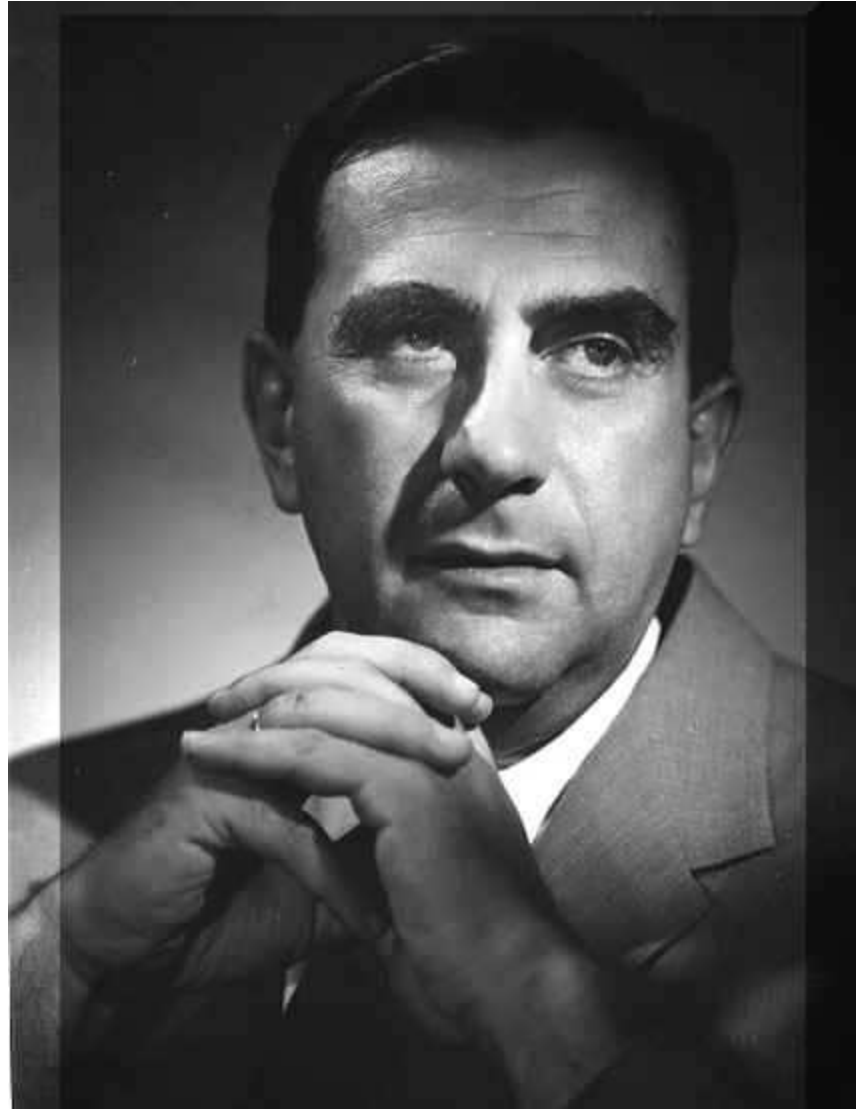
1. Bevezetés

- A felvilágosodás óta az ember – úgymond – kezébe vette a saját sorsának irányítását.
- Csakhogy az ember képtelen a másik embert megérteni.
- A történelmet egyre inkább a tömegmozgalmak irányítják.
- Következmény:
 - tömegtársadalom (José Ortega y Gasset: A tömegek lázadása)
 - a háború demokratizálódása (Bibó István)

Járványos kórok a XX. században

- a kollektív üdvözülés tanai (nemzeti és nemzetközi szocializmus)
- társadalmi naivitás
- önzés, gyűlölet és bosszúszomj a nemzetközi viszonyokban
- álcázott és álcázatlan erőszak a nemzetek között, háború
- a tudományos fejlődés „korlátlanága” a tömeges emberirtásban
- „az elkötelezett” (megvásárolt és/vagy naiv) értelmiség
- a sajtó általi karaktergyilkosság

Az előadás Teller Ede e kórok elleni küzdelmeit tekinti át kronologikus sorrendben.



Korai évei

Születése: Bp., 1908., apja jómódú zsidó ügyvéd

Palatinus-ház, a Kúria mögött

Kellemetlen emlékei a tanácsköztársaságról

ifjúkori barátai: Neumann János, Szilárd Leó, Wigner Jenő

tapasztalat az antiszemitizmusról; fél év a Műegyetemen, majd

német egyetemek: Karlsruhe, München, Lipcse, Göttinga

barátai ekkor: Werner Heisenberg, Carl Friedrich von Weizsäcker,

Lev Landau, Enrico Fermi, George Gamow

1933: kiűzetés a tudományos paradicsomból (emigráció Németországból)

Koppenhága, London (a brit embermentő szolgálat, Academic Assistance Council)

1935: letelepszik az Egyesült Államokban.

Teller az Egyesült Államokban:

George Washington Egyetem, Washington, DC

Columbia Egyetem, New York

1938: a maghasadás felfedezése: lehetőség energiatermelő láncreakcióra

1939: Szilárddal kéri Einsteinot, hogy írjon levelet Rooseveltnek

A bomba robbanóanyaga: ^{235}U vagy ^{239}Pu

- az ^{235}U előállításához izotópdúsításra
- a Pu-gyártáshoz reaktorra van szükség

Chicago, az első atomreaktor építése; beindul 1942-ben

1942–1945: Los Alamos, atombomba-építés (Manhattan-program

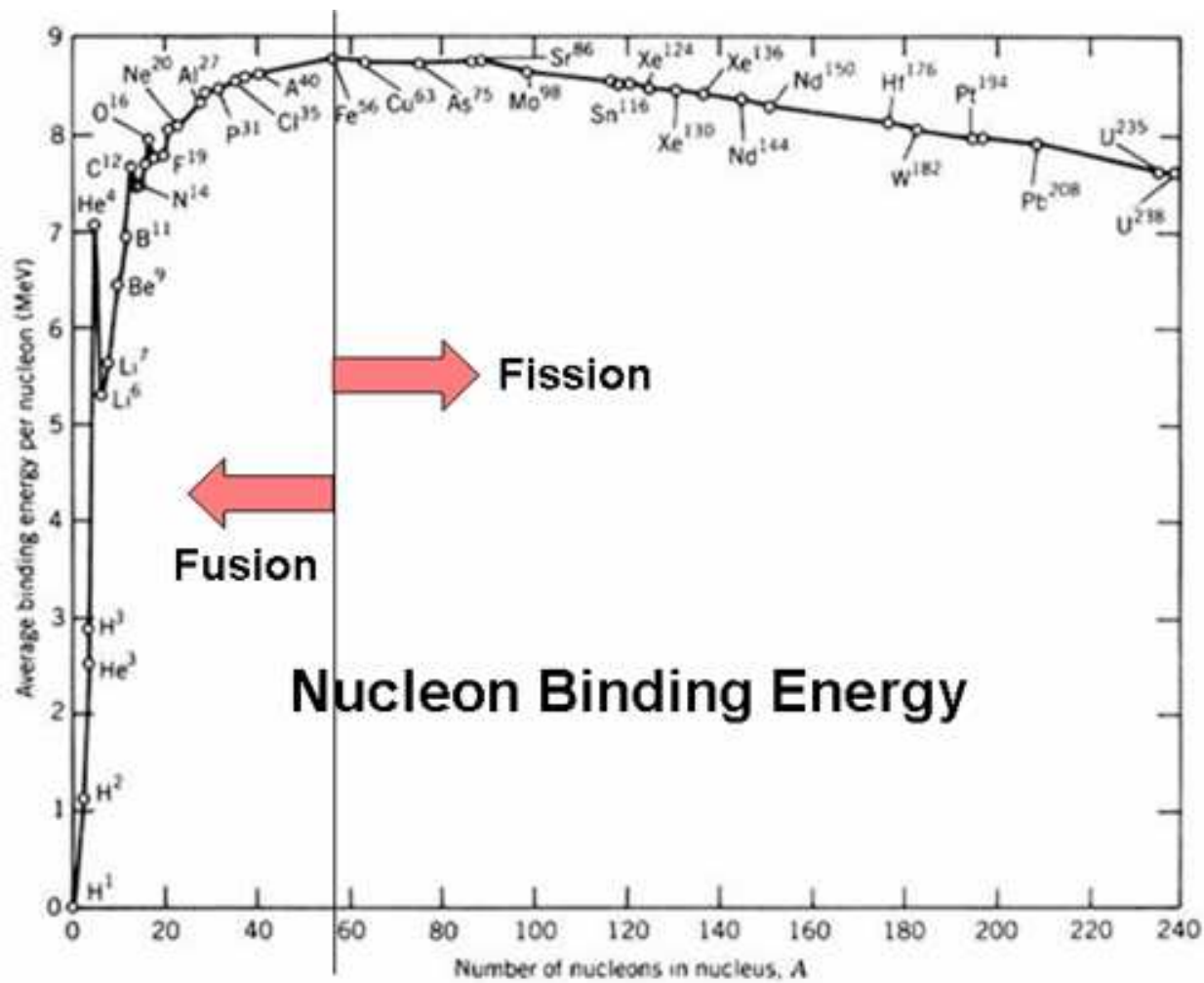
Oppenheimer vezetésével)

közben: Fermi ötlete nyomán Teller dolgozik a hidrogénbomba tervein is

Kitérő:

Hogy az $A = A_1 + A_2$ rendszerben hasadáskor vagy egyesülés-kor szabadul-e fel energia, attól függ, melyiknek az energiája mélyebb.

- Ha az egyesített rendszer energiája mélyebb, akkor a fúzió termel energiát, csakúgy, mint a kémiai égés.
- Ha a részrendszerek energiájának összege mélyebb, akkor a hasadás termel energiát.
- Nehéz magok kötése a tömegszám növekedésével gyengül,
 \implies
a nehéz magok hasadása termel energiát („atombomba”),
- Könnyű magok kötése a tömegszám növelésével erősödik,
 \implies
a könnyű magok egyesülése termel energiát (hidrogén-bomba)



E/A az A függvényében

A történet folytatása

1945. augusztus: Hiroshima és Nagaszaki

1945-ben a hidrogénbomba terveit lefűjják

1949: az első szovjet atombomba-robbantás

1950: fény derül Klaus Fuchs árulására

1951: a hidrogénbomba-program újraindítása

1952: az első amerikai hidrogénbomba-robbantás

1953: az első szovjet hidrogénbomba-robbantás

1954: az Oppenheimer-ügy



A „Cár” bomba

A bombakészítő tudósok erkölcsi felfogása:

Minden eszközt be kell vetni a németek legyőzésére!

A vezető tudósok többsége német és/vagy zsidó, akiknek volt tapasztalatuk arra nézve, mit várhatnak a németektől.

A németek legyőzése után az ő lelkesedésük lanyhult, és felvetették, nem kellene-e tartózkodni az atombomba bevetésétől.

(Az „őshonos” amerikaiaknak Pearl Harbor (1941. december) ugyanannyira fájt. És a politikusok ugyancsak a bevetés mellett foglaltak állást.)

Szilárd, 1945 júliusa: petíció a bevetés ellen

Teller: Oppenheimerhez igazodik.

Oppenheimer: nem helyes beleszólni a politikusok dolgába.

Teller utólag: a pusztító bevetés helyett bemutatót kellett volna tartani, pl. este a Tokiói-öböl felett

A tudósok erkölcsi felfogása 1945 után:

ellenséges légkör a két nagyhatalom között

Teller: a Szovjetunió alig jobb, mint a náci Németország volt.

- a magyar tanácsköztársaság rossz emléke (Teller apja elítélte a forradalmi önkényt)
- Gamow és mások lesújtó beszámolóit szovjetunióbeli tapasztalataikról
- a kommunista Landau kis híján a GULAG-on kötött ki
- Koestler Artúr *Sötétség délben* c. regényének hatása (ebben egy sztálini „konceptiós per” áldozatának sorsát mutatja be, a vádlott önfeladását értelmezi; a főhőst Buharinról mintázták)

A többség még mindig azt hitte, a kommunisták a nácik ellenpólusai.

Niels Bohr és követői: a bombakészítés technológiáját meg kell osztani a szovjetekkel.

Általánosan elfogadott katonapolitikai doktrína az 50-es évektől a 80-as évekig: csak támadó fegyverekre költenek, mert úgy vélik, a védekezés hiábavaló.

Iszonyú mennyiségű fegyvert halmoznak fel:

MAD, mutual assured destruction; ennek örültsége a SALT egyezményekben csúcsosodik ki.

(Strategic Arms Limitation Talks/Treaties, SALT I: 1972, SALT II: 1979, ez nem lépett hatályba)

Teller stratégiai felfogása az atombomba elkészülte után: Frederick Lindemann (1st Viscount Cherwell, Churchill tanácsadója) elveit követi.

Lindemann a háborús tömegpusztítás ellenszeréről:

Ha nincs mód védekezni, következésképp csak a megtorlás politikája marad –, akkor hihetetlenül megnő a „ki a gyorsabb” kísértése. Mondani sem kell, hogy gengszterkormányok kezében a bombázó repülőgépek kockára tehetik a nyugati civilizáció jövőjét. Defetista magatartást tanúsítani ekkora fenyegetéssel szemben megbocsáthatatlan minadaddig, amíg ki nem merítjük a tudomány és a találékonyság összes tartalékát.

Ez a gondolat a Nyugat egész XX. századi politikájával (pl. a müncheni egyezmény) és a mai politikával (eresszük be Európába ellenőrizetlenül az idegeneket) is szembeeszegezhető.

A tudósok többségének stratégiai felfogása 1945 és 1960 között:

Meg kell egyezni az oroszokkal, különben a világ elpusztításának veszélyét idézzük elő (pl. Fermi).

Oppenheimer Hirosima és Nagaszaki előtt: mivel kész a fegyver, be kell vetni!

Oppenheimer a koreai háborúban a hidrogénbombát is bevetette volna!

Einstein: a fegyverkezési verseny pusztulásba viszi az emberiséget.

Teller kezdettől fogva meg van győződve róla, hogy van értelme az okos ellenállásnak, és a fegyver nem bevetésre, hanem elrettentésre való.

Teller véleménye árnyaltabban: Kié a felelősség?

- A nyugati politikusok felelősek azért, hogy az első világháború után hogyan bántak Németországgal, ami kitermelte a nemzeti szocializmust.
- A tudós nem felelős a természet törvényeiért, de felelős azért, hogy nyilvánossá tegye e törvények alkalmazásainak várható következményeit.
- Nem biztos, hogy Hiroshima megsemmisítésére szükség volt, de
- biztos, hogy Nagaszaki megsemmisítésére nem volt szükség.
- A kommunista történetírás szerint az amerikaiaknak az atomtámadás helyett be kellett volna várni, míg a szovjetek is belépnek a háborúba Japán ellen.

Kitérő:

- Drezda bombázása sem volt indokoltabb, és nem járt kevesebb áldozattal.
- Mi megállapíthatjuk: mind Drezda, mind Nagaszaki lerombolásában szerepet játszhatott a bosszúvágy is.

Történelmi epizódok Hiroshima és Nagaszaki idején

- Hirohito 1945 nyarán megbízott útján pihatólódik Moszkvában: vajon mit tesznek a szovjetek, ha Japán megadja magát.
- Nem állnak vele szóba.
- Hiroshima után Hirohito hangfelvételre beszédet mond, amelyben bejelenti a kapitulációt.
- Anami tábornok hadügyminiszter hívei palotaforradalmat robbantanak ki, a császárt megfosztják hatalmától, és a beszéd közvetítését megakadályozzák.
- Anami azonban visszaparancsolja híveit, és Nagaszaki után közvetítik a császár bejelentését.
- Anami másnap rituális harakirit (szeppukut) követ el.

Az Oppenheimer-ügy

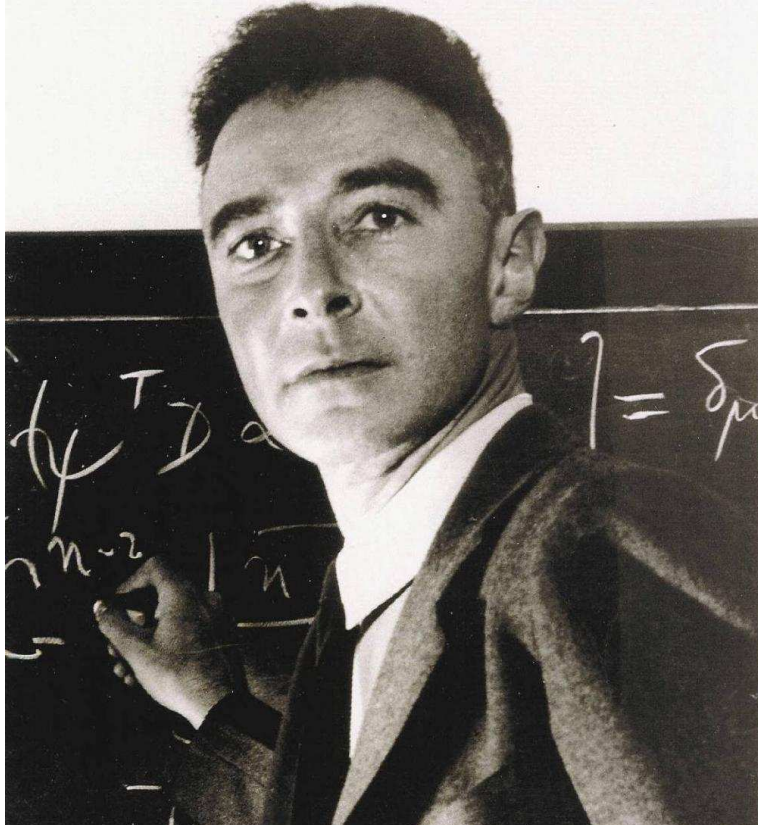
J. Robert Oppenheimert, az atombombaprogram vezetőjét megvizsgálják, és „megbízhatósági bizonyítványát” visszavonják, 1954

- Oppenheimer meghurcoltatása (két heti faggatás) kommunista kapcsolata miatt.
- A sajtó hőst csinált belőle, és ahhoz negatív hős is kell: Teller.
- Oppenheimer zavaros vallomást tett, és legzavarosabb mondatait a Teller orra alá dugták az ő tanúságtétele előtt.
Ez készítette arra, hogy azt mondja: „Jobban szeretném, ha a biztonság ügye olyanok kezében volna, akiket jobban értek.”
- Ezt azonban úgy magyarázták, hogy Teller bosszút állt kedvenc hidrogénbombájának hátráltatásáért.
- Oppenheimer – a szovjetbarátság jegyében – valóban megpróbálta az atombomba továbbfejlesztését és a hidrogénbomba kifejlesztését megakadályozni.

Tellernek lelkiismerete azt diktálta, hogy

- a titkolózás lazításával támogatni kell a nukleáris módszerek nemzetközi civil alkalmazásait, de
- közben folytatni a fegyverfejlesztést, nehogy az egyensúly a szovjetek javára billenjen, hiszen nem bízott bennük.

Oppenheimer, Fermi, Bethe és az érdekelt fizikusok többsége azonban a szovjetekkel való kiegyezésben bízott. Így érték el, hogy 1946–49-ben az amerikaiak sutba dobták a hidrogénbomba-programjukat.



Oppenheimer



Teller

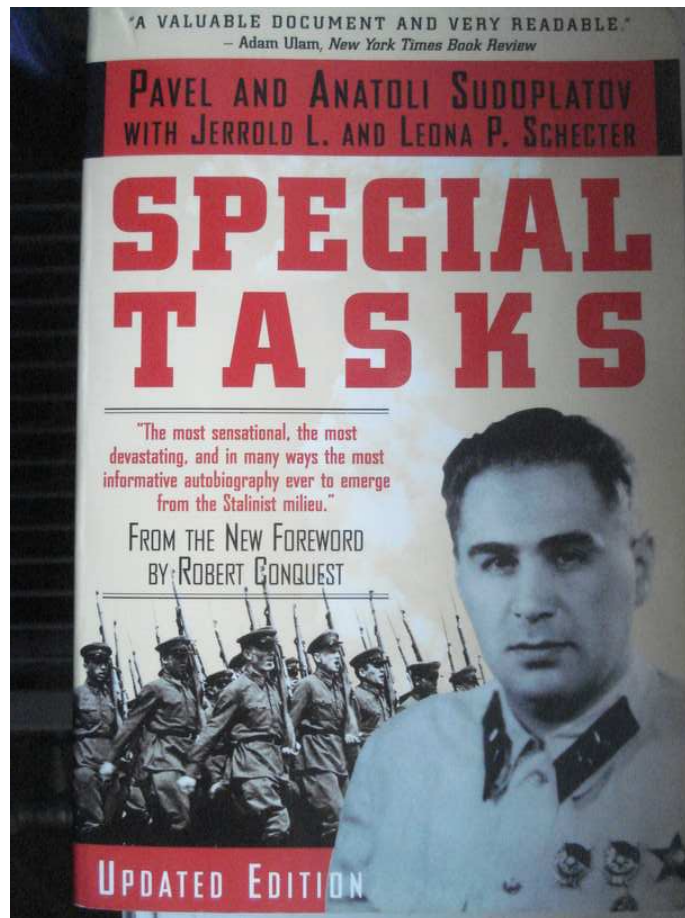
Magyarázat:

- Oppenheimer liberális volt, barátai és családtagjai közt kommunisták. 1942-ig havi 200 \$-ral ő maga támogatta az USA kommunista pártját.
- Teller elismerte, hogy vallomásának jegyzőkönyve a hidrogénbomba hátráltatásának bírálataként értelmezhető, de kevesen adtak hitelt annak, hogy ő nem erre, hanem az Oppenheimer vallomásában rejtőző ellentmondásokra célzott.
- Rajtaragadt a szélsőséges háborús uszító bélyege.
Isidor Rabi: „A világ jobb lenne Teller Ede nélkül.”
- Pedig Teller nem helyeselte Oppenheimer meghurcolását. Szerinte – ha nem bíztak Oppenheimerben – az elnöknek csendben föl kellett volna mentenie bizalmi állásából.

Teller politikai álláspontja:

- Természetesen ellensége a nemzeti szocializmusnak, de a nemzetközi szocializmusnak is.
- Elismerte a szocializmus, kommunizmus csáberejét és sok baráti példa alapján (Landau, Gamow) felismerte elutasításának nehézségeit.
- A tudást tekintette mindenkinek felett álló emberi jónak, ezért
- az ismeretszerzés visszafojtásának minden formáját ellenezte: kísérletek, fejlesztések betiltását, pl. az atomcsendegyezményt.
- Ilyen értelemben szélsőséges „héja”.
- Károsnak tartotta a túlzott titkolózást, és
- ő kezdeményezte az együttműködést az atomenergetikában.
- A fegyverek bevetésének ellenzésében szélsőséges „galamb”.
- Ellensége volt a környezetvédelmi hisztériának.
- Lelkiismeretes amerikai és – 1990 után – magyar hazafi volt.

1995-ben robbant a bomba: Pavel Szudoplatov egykori kémfőnök könyve:



Ebből kiderül, hogy a szovjetek 1950-ig minden „atomtitokról” azonnal tudomást szereztek.

Hírforrásaik:

- Kiszivárogtatás: Oppenheimer, Fermi vagy Szilárd (?) tudtával
- Higgyünk-e Szudoplatovnak?
Robert Conquest hitelt adott a történetnek.
- A szovjet kémiszolgálat egykori diszkréciója és a kevés fennmaradt írásos dokumentum nem segíti az utólagos tisztánlátást.

Konkrét kémtevékenység a tudósok közül:

- Klaus Fuchs német kommunista, Angliából: mindent elismer, senki másat nem márt be.
- Bruno Pontecorvo, Fermi olasz tanítványa: a lebukás előtt családotul megszökik (a finn–szovjet határon át).

A tudósok környezetében számos névtelen segédkezett: másolt, csempészett.

Senki nem írta alá, hogy vállalja a hírszerzést, és senki nem kapott pénzt érte.

Aki kémkedett, meggyőződésből tette.

A szovjet tartótisztek neve ismert. Legtöbbjük „felébresztett alvó-ügynök”.

Az amerikai megtorlás egyiküket sem érte el.

Hazájukban az üldöztetés – zsidó voltuk miatt – 1950 után annál inkább.

A hírtovábbítás nevezetes lépései

- értesítés a Manhattan-program fejleményeiről
- a Manhattan-program dokumentációinak megszerzése
- tudósítás a belső veszekedésekről (Szilárd kontra Groves)
- az összes laboratórium és bedolgozó cég leírása (1945. február 28.)
- a nukleáris robbanás mechanizmusának leírása (1945. április 6.)
- kísérleti bomba szerkezeti leírása (1945. június)
- két értesítés a robbantás időpontjától (1945. július 16., Fuchs, Pontecorvo) a potsdami értekezlet előtt (1945. július 17.)
- a jelentés a bomba leírásáról, hitelesebb, mint amit a kongresszus kapott, 1945. szeptember

Folytatás a hidegháború idején

- Oppenheimer, Fermi, Szilárd: „békeharca” ösztönözve
- Fuchs visszatér Angliába, és 47 őszétől 49 tavaszáig jelent.
- 1949-ben gyanússá válik, 50-ben letartóztatják, 14 évre elítélik.
- 9 évet ül, 1959–79: igazgató, rossendorfi atommagkutató intézet
- 1949. augusztus: a szovjet bomba felrobbantása, hű másolat
- Fuchs lebukása nyomán Pontecorvo is veszélybe került: 1950 nyarán családjával a Szovjetunióba szöktetik; dubnai kutató
- A világ a jelentéktelen Rosenberg házaspárt hitte fő atomké-
meknek. 1953-ban kivégzik őket. Lám, antiszemitizmus van az
USA-ban! (A sztálini zsidóüldözés kibontakozása idején!)

Az amerikai értelmiség magatartásának meggyarázata

- Az amerikaiak szemében a világválság tette vonzóvá a kommunizmust.
- A bombafejlesztők között sok volt a közép-európai zsidó meg a német: a nácizmust ismerték, a kommunizmust a nácizmus ellenpólusának hitték.
- Jó volt hinni, hogy a sztálini terror a nyugati reakció koholmánya.
- Az amerikaiak szovjetek iránti rokonszenve: szövetségesüként milliós számra hoztak emberáldozatokat.

A hidegháború alkonyán

Teller 1967-ben meggyőzi Reagant a rakétaelhárítás fontosságáról. (1968-ban diákok Tellert házának felgyújtásával fenyegetik.)

1982-ben Reagan dönt, hogy Teller elképzelései szerint megvalósítják a stratégiai védelmi kezdeményezést (SDI, csillagháború).

A Szovjetunió hevesen ellenkezik, mert képtelen a fegyverkezési versenyt fokozni.

Gorbacsov színleg (Bukovszkij) kiengesztelődik.

Nemzetközi enyhülés \Rightarrow belső nyomás enyhülése

Ez vezet a szovjet rendszer összeomlásához (Vajda Mihály).

Közben Hans Bethe vezetésével Amerikában az SDI-t támadják.

Teller szerepét a Szovjetunió bukásában Gorbacsov 1987-ben azzal ismeri el, hogy nem hajlandó vele kezet fogni.

Teller elképzelései diadalmaskodnak, de végképp magára marad.

Még Szaharov sem érti meg.

Tragikus aspektusok

- Szudoplatov, aki életét kockáztatta a Szovjetunióért, Sztálin halála után hamis vádak alapján éppúgy 14 évet kapott, mint a beismerten kémkedő Fuchs, de Szudoplatovnak le is kellett ülnie.
- Teller, akinek tiszta lehetett a lelkiismerete, és tisztán látott, kiközösítéssel szenvedett meg ezért.
- Utólag győzedelmeskedett-e az igazság?
 - A bűnösök nem érték meg lelepleződésüket, de Teller még élt.
 - Ő azonban nem hitt a Szudoplatov-féle verzióban, mert legjobb barátja, Fermi bűnösségét nem akarta elhinni.
- Az igazságot csak mi, a tragédia nézői sejtethjük.

Irodalom

- Teller Ede: Huszadik századi utazás tudományban és politikában (XX. Század Intézet, Bp., 2002)
- Pavel & Anatoli Sudoplatov: Special Tasks. The Memoirs of an Unwanted Witness — a Soviet Spymaster (Little, Brown & Company, Boston etc., 1995, updated edition)
- Marx György: A Mars-lakók érkezése. Magyar tudósok, akik Nyugaton alakították a 20. század történelmét (Akadémiai, Bp., 2000)
- Vlagyimir Bukovszkij: A moszkvai per (XX. Század Intézet, Bp., évszám nélkül, ISBN: 9789638808127)
- Leslie R. Groves: Az atombomba születése (Kossuth, Bp., 1966)
- Lovas Rezső: A mindentudók árulása, Természet Világa, 2017. április