

60 évvel ezelőtt zajlott a 110 éve született OPPENHEIMER meghallgatása

A Teller-Oppenheimer kapcsolat

Varga János

Székesfehérvári Széchenyi István Műszaki Szakközépiskola

8001 Székesfehérvár, Budai út 45. Pf. 14, tel.: +36 22 514 040

Amerikában 110 évvel ezelőtt, 1904. április 22-én született Robert J. Oppenheimer elméleti fizikus, aki a Manhattan-terv egyik vezetője lett. Csapata hozta létre a második világháború alatt azt a két atombombát, amely földig rombolta Hirosimát és Nagaszakit. E munkája elismeréseként Amerika nemzeti hőse lett, hogy azután hamarosan elítéljék és alkalmazását biztonsági kockázatnak tartásák. Éppen 60 évvel ezelőtt zajlott ellene az a híres meghallgatás (Oppenheimer-ügy), amely árulót akart csinálni belőle. Ennek volt koronatanúja a magyar származású atomfizikus, Teller Ede. Hogyan látjuk ma ezt az eseményt, és a két tudós kapcsolatát? A cikk erre a kérdésre keresi a nem könnyű választ.

Bevezetés

110 évvel ezelőtt 1904. április 22-én New Yorkban, német bevándorló szülők gyermekeként született Robert J. Oppenheimer elméleti fizikus. (1. ábra)



1. ábra: Robert Oppenheimer

1925-ben summa cum laude minősítéssel diplomázott a Harvardon, miután a négyéves kurzust három év alatt befejezte. Bejárta Európa laboratóriumait is. Elsőként jósolta meg helyesen a pozitron tulajdonságait és létezését a Dirac-egyenlet megszületése után. (Dirac először a protont gondolta a pozitív töltésű, negatív energiájú állapotok képviselőjének.) Nagy érdeme az asztrofizikában, hogy 1939-ben ő vetette fel elsőként azt, hogy hogyan omlanak össze a csillagok, hogy lesz belőlük végül fekete lyuk, és leírta annak elméleti

modelljét is. Azt is megjósolta, hogy a fehér törpe állapotában egy csillag neutroncsillaggá roppanhat össze. Ő és Max Born kezdeményezték a molekulák elektronszerkezetével foglalkozó számítások ma már széles körben használt egyszerűsítését, amely Born-Oppenheimer közelítés néven vált ismertté. Az amerikai fizikusok között rendkívül nagy tekintélynek, a Caltech, de különösen a Berkeley hallgatói között pedig sajátos előadói stílusának köszönhetően nagy népszerűségnek örvendett. Volt, aki csak azért választotta ezt az egyetemet, hogy Opitól – így becézték hallgatói – tanulhasson fizikát. Rendkívül művelt, sok nyelven beszélő ember volt. Szanszkrit nyelvtudásának köszönhetően eredetiben olvasta a hinduk szent könyvét a *Bhagavad-gíta*-t. Jómódú szülei művészeti gyűjteményében még eredeti Picasso és Vincent van Gogh festmények is voltak. Később egy olyan vállalkozás - az ún. Manhattan-terv (Projekt) - egyik vezetője lett, amelyben a munkaerő és a szakértelem oly mértékben koncentrált, amihez hasonlóra még nem volt példa a világtörténelemben. (Az általános igazgató Leslie Groves hadmérnök, a Pentagon korábbi építője lett, aki dandártábornok volt.) Oppenheimert Groves 1943-ban választotta ki - és ez telitalálat volt. Így lett az atombomba készítő laboratórium vezetője, amely - a tábornok szavaival - „a tojásfejük valaha látott legnagyobb gyűjteménye” lett. Bár a két ember olyan volt, mint tűz és víz, de az érintettek nagy meglepetésére remekül kijöttek egymással. „Ez volt minden idők legösszetettebb feladata, amelynek megoldásához az ország legnagyobb tudósaira volt szükség, és akiket úgy kellett irányítani, hogy egy csapatként tudjanak dolgozni [2, 36. old.]” A Manhattan-tervben különböző laboratóriumok vettek részt, és az egyes időszakokban ezek más-más szerephez jutottak az atombomba előállításában. A munka utolsó szakasza főként a Los Alamos-i laboratóriumban zajlott. Oppenheimer remekül ellátta feladatát, ami azért is érdekes, mert elméleti beállítottságú, viszonylag

visszahúzó tudós volt, ennek ellenére jó néhány Nobel-díjast, vagy leendő Nobel-díjast is irányítani kellett. Nagy szerencséjére kivételes meggyőző erővel és szervezőképességgel áldotta meg a sors. Igyekezete, elszántsága alapján igazgatóként sikerre vitte a vállalkozást, és megszerezte mindazt az elismerést és hírnevet, ami ezért a teljesítményért járt [1, 396. old.]. Az ő technikai irányítása alatt jött létre a második világháború alatt az a két atombomba, amely földig rombolta Hirosimát és Nagaszakit. E munkája elismeréseként Amerika nemzeti hőse lett, hogy azután hamarosan elítélik, és további alkalmazását biztonsági kockázatnak tartják. Éppen 60 évvel ezelőtt zajlott ellene az a híres meghallgatás (Oppenheimer-ügy), amely árulót akart csinálni belőle. Ennek volt koronatanúja a magyar származású atomfizikus, *Teller Ede*, aki szintén részt vett az atombomba programban és később is a különböző fegyverek/fegyverrendszerek fejlesztésére fordította zseniális tehetségét.

A Teller-Oppenheimer ellentétek története

A két tudós ellentéte már Los Alamosban elkezdődött. Oppenheimernek Teller okozta a legtöbb fejtörést. Teller forrófejű tudós volt, nagyon okos, de eléggé türelmetlen. Elégedetlen volt, mert nem ő lett az elméleti osztály vezetője, ezért állandóan dúlt - fúlt. Már az első pillanatban annak szentelte magát, hogy létrehozza a hidrogénbombát. Oppenheimer kezdettől fogva ellenezte, hogy az atombomba program keretében kiemelten foglalkozzanak a hidrogénbomba kutatásával, így Teller bombáját hátra sorolta, mivel azt csak atombombával lehetett volna felrobbantani. Teller lemondással fenyegetődzött, mire Oppenheimer beadta a derekát és engedte, hogy önállóan dolgozhasson és megpróbálja megtervezni a „Szuper” bombáját, de a rossz szájíz megmaradt kettőjük kapcsolatában. Teller megszállott volt, nem fogadta el Oppenheimer ítéletét a munka fontossági sorrendjét illetően. „Rákattant valamire, ami nem volt helyes és nem engedett belőle. Teller soha nem bocsátott meg Oppenheimernek és bosszút is állt, sajnos.”- emlékszik vissza a Manhattan-terv egyik fizikus résztvevője, *Marvin L. Goldberger*. Oppenheimer a kísérleti robbantás ellen és a japán városok előzetes, figyelmeztetés nélküli bombázása mellett foglalt állást. Azt sem tartotta kívánatosnak, hogy a tudósok ezzel kapcsolatosan petícióban tiltakozzanak, és ellenvéleményüket az Egyesült Államok elnökének tudomására hozzák. Szerinte ugyanis nem a tudós feladata, hogy presztízsét politikai állásfoglalásra használja fel. (Ugyanakkor a maga számára ezt az elvet nem tekintette kötelezőnek.) Ellenezte a Los Alamos-i mellett egy második fegyverzetkutató laboratórium létrejöttét. Az Atomenergia Bizottság (továbbiakban AB) általa irányított Általános Tanácsadó Bizottsága (GAC) jobban aggódott a H-bomba pusztító ereje miatt, mint az oroszok miatt, ezért a program támogatását egyhangúlag leszavazta, és azt javasolta az AB-nak, hogy az Egyesült Államok ne fejlessze ki a hidrogénbombát. Az indoklásban az szerepelt, hogy népirtásra alkalmas, hadászatiilag nem indokolt fegyver, az atombomba készlet éppen elég elrettentő erőt képvisel. Kétségbe vonta, hogy a hidrogénbombát meg lehet alkotni. Vagy ha mégis, akkor nem érdemes, mert túlságosan sokba kerül. Truman a javaslatot figyelmen kívül hagyta, és 1950 januárjában elrendelte a kifejlesztését.

(Különösen ez utóbbi két cselekedete nagyban hozzájárult a további történésekhez.)

Teller a fentiekkel kapcsolatosan pontosan az ellenkező véleményen volt. Meg volt győződve róla, hogy egy második fegyverkutató laboratórium létrehozása egészséges versengést fog kiváltani a két intézet és így a résztvevő kutatók között is, ami növeli a hatékonyságot. Ezért az 1949. aug. 29-i szovjet atombomba robbantást követően kifejtette azt a véleményét, hogy csak a hidrogénbomba tud biztonságot nyújtani az amerikaiaknak, örülnék lenne nem kifejleszteni, és úgy gondolta, hogy akik ellene vannak, nem szeretik a hazát.

1952-ben *Teller* a hidrogénbomba ambiciózus propagátora, „Oppenheimerben a dédelgetett fegyver ellenzőjét látta, és két interjúban gyanúját fejezte ki Oppenheimer kommunista szimpátiáival kapcsolatosan [11, 305. old.]”

Így a kezdeti barátság fokozatosan rivalizálásba, majd ellenségeskedésbe torkolt, és az elhíresült „per”-ben csúcsosodott ki. Oppenheimer személyiségének ellentmondásosságát jól tükrözi az a tény is, hogy ő, aki humanitárius okokra hivatkozva ellenezte a hidrogénbomba-kutatásokat, a koreai háború befejezésének megoldásaként 1953 januárjában felvetette e fegyver alkalmazásának lehetőségét [9, 116. old.]. *Teller* nem tudott mit kezdeni Oppenheimernek ezzel a véleményével, s azt mások is nehezen értették. Mindezek ellenére *Teller* tisztelte őt, mint vezetőt, minden fontos kérdésben kikérte véleményét, a *Franck*-féle petíció aláírásától kezdve a sikeres szovjet atombomba robbantás utáni teendőikig.

Közös vonásuk, véleményazonosságuk

Mindkét tudós zsidó származású, zseni, kiváló fizikus volt. Mindketten Németországba mentek tanulni és ott szereztek meg doktorátusukat. Egyetemi éveik alatt alig mutattak érdeklődést a politika iránt, később viszont annál inkább. Mindkettőjüket aggasztotta a náci Németországban kialakuló helyzet, a zsidókkal való ottani bánásmód. Mindkettő esélyes volt a Nobel-díjra, de egyikük sem kapta meg. Mindketten elismerték a másik intellektusát, ezért kezdetben baráti kapcsolatban voltak. Éppen Oppenheimer közbenjárására kapta meg *Teller* a biztonsági engedélyt, hogy Chicagóban a titkos munkában részt vegyen. Mindketten *elleneztek a titkosságot.* *Teller* a tudomány titkosságát a háború szülte kényszerhelyzetnek tekintette és mind a tudományos kutatással, mind a demokráciával összeegyeztethetetlennek tartotta. Jellemükben is volt azonosság, az *arrogáns magatartás* mindkettőjüket jellemezte. Ez a tulajdonságuk egyaránt hozzájárult karrierjük és egymás közötti viszonyuk alakulásához. Mindkettőjükben „jó adag hiúság” is volt, mindketten szerették a magas rangú tisztségviselők társaságát, és mindketten szerették tudatni társaikkal, hogy kapcsolatban állnak ezekkel a fontos emberekkel. „*Teller* és Oppenheimer egyaránt tudtak elbűvölők lenni, és mindketten kitűnő vitázók voltak. Sajnos mind *Teller*, mind Oppenheimer hagyták, hogy a haderőnekem közötti versengés áldozataivá váljanak [3, 330-331. old.]” *Teller* Oppenheimerrel való kapcsolata változékony volt, s ha nem is szerették, de rendkívüli módon becsülték egymást, és szélsőséges - baráti vagy ellenséges - érzelmek nem árnyékolták be szakmai együttműködésüket.

Oppenheimer gyanúsítása és feljelentése

1953. november 7-én *William Liscum Borden* a Yale Egyetemet végzett ügyvéd és második világháborús pilóta, a kongresszusi Közös Atomenergia Bizottság (Joint Committee on Atomic Energy) személyzeti főnöke elküldte nevezetessé vált levelét *J. Edgar Hoover*nek, az FBI igazgatójának, amelyben nem kevesebbet állított, mint azt, hogy "Robert J. Oppenheimer minden valószínűség szerint a Szovjetunió ügynöke."

Az egész levél Oppenheimerre nézve mindössze két pozitív mondatot tartalmazott. Nevezetesen azt, hogy

- lelkesen támogatta az atombomba programot egészen a háború befejezéséig
- 1945. aug. 6-ig a hidrogénbomba erőteljes támogatója volt.

A levélben ezen kívül még az alábbi főbb vádakot olvashatjuk:

"Felesége és öccse kommunista párttagok. Közeli barátai kivétel nélkül kommunisták. Legalább egy kommunista szeretője van. Állandó kapcsolatot tartott szovjet kémekkel. A háború után személyesen igyekezett rávenni minden jelentősebb tudóst, hogy szálljon szembe a hidrogénbomba kutatásokkal. Energikusan követelte a Los Alamos-i kutatólaboratórium felszámolását. Latba vetette befolyását annak érdekében, hogy a katonai hatóságok és az AB 1946 közepétől 1950 januárjáig ténylegesen felfüggeszék a hidrogénbomba fejlesztést. Ezután is fáradhatatlanul azon dolgozott, hogy késleltesse a hidrogénbomba-programot. Jelentős befolyását arra is felhasználta, hogy fékezze a háború utáni urán nyersanyagellátást, továbbá az atomenergia alkalmazásának továbbfejlesztését, beleértve a nukleáris tengeralattjáró- és légierő-, valamint az ipari programot [13]."

A levél írója ezek alapján a következő következtetésekre jutott:

„1929 és 1942 között Robert J. Oppenheimer kommunista meggyőződése alapján vagy önként jelentkezett kémiszolgálatra, vagy elfogadta a Szovjetunió ezirányú kezdeményezését. (Ez magában foglalja azt a lehetőséget is, hogy szovjet utasításra specializálta magát atomfegyver kutatásra és fejlesztésre.) Valószínű, hogy azóta is a Szovjetunió számára kedvező döntések meghozatala irányában igyekszik befolyásolni az Egyesült Államok katonai, technikai és diplomáciai köreit. A központi probléma nem az, hogy volt-e valaha Oppenheimer kommunista vagy sem. ... Azt kell eldönteni, hogy 1939 és 1942 közötti időszakban... ténylegesen kémkedett-e, és hogy a Szovjetunió eszközeivé vált-e. [13]."

A fenti vádak nagy részével még maga Teller sem értett egyet.

Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy Strauss engedte meg Bordennek, hogy magához vehesse Oppenheimer biztonsági aktáit, és hónapokig tanulmányozhassa. Célja az volt, hogy megszabadítsa a kormányt a befolyásos tudóstól.

Borden levele olyan időszakban jutott *Eisenhower* elnökhöz, amikor az Egyesült Államok közhangulata egyébként is igen feszült volt. Az előző elnök, Harry Truman ellen

antikommunista Truman-doktrínája ellenére szaporodtak a vádak, hogy nem elég kemény a Szovjetunióval szemben. *McCarthy* szenátor boszorkányüldöző "Amerikaellenes tevékenységet vizsgáló csoportja" egyre erőszakosabban működött, és főleg Amerika értelmiségi rétegét osztotta meg. E levél hatására Eisenhower elnök utasítására az AB már 1953. december 23-án visszavonta Oppenheimer megbízhatósági igazolását, illetve ideiglenesen szüneteltették azt a jogát, hogy szigorúan bizalmas iratokba betekintszen.

A fenti levélről függetlenül, azt jóval megelőzve, már 1942 áprilisában megindult ellene a biztonsági vizsgálat. Ezután több alkalommal hamis információkat adott és vallomásokot tett különböző hivatalos szervezetnek az 1939 és 1942 közötti időszakról. Ezekon a kihallgatásokon – talán a kormány iránti hűségének alátámasztására – hamis, terhelő vallomásokot tett kollégáira, barátaira, akik csak évekkel később tudták meg, miért kerültek feketelistára.

Hogy Oppenheimer kém lett volna, ezt soha nem lehetett rábizonyítani.

Eisenhower elnök röviddel elnökké választása után kiadott "A kormányalkalmazottakkal szembeni biztonsági követelmények" nevet viselő törvényerejű rendelete kimondta azt az elvet, hogy "az Egyesült Államok közalkalmazottjának lenni nem jog, hanem kiváltság, és a pusztán lojalitás nem elegendő. Megbízhatóság, becsületesség, kiváló magatartás, és jellem - ezekkel a tulajdonságokkal kell rendelkeznie a kormány tisztviselőjének." Borden vádjai alapján már az is elegendő érv volt Oppenheimer és az amerikai kormány közötti kapcsolat megszakításához, hogy a levélben felsorakoztatott tények alapján nem lehet őt "különösen magas erkölcsiségű személynek" tekinteni.



2. ábra: Eisenhower elnök és Lewis Strauss

1974. január végén, *Lewis Strauss* - 1953-58-ig az AB elnöke - temetése után rögtönzött sajtóértekezleten mondta el Teller, hogy - mivel a főszereplők (*Eisenhower* és *Strauss*) halála után úgy érzi, nem kötelezi tovább a titoktartás - *Eisenhower* elnök utasította *Strauss*t az Oppenheimer-ügy megindítására. Ennek az utasításnak *Strauss* szívesen tett eleget, mivel ő maga is támogatta drákói intézkedések meghozatalát a biztonság javítása érdekében, beleértve a háborús kutatások alatt jelentős szerepet játszó, de "megkérdőjelezhető" háttérrel rendelkező tudósok eltávolítását. *Strauss* azt is sürgette, hogy az Egyesült Államok minél előbb fejlessze ki a hidrogénbombát. 1953-ban *Eisenhower* elnök kinevezte *Strauss*t az AB elnökének. *Strauss* ekkor már az egyik legismertebb szószólója volt az atomenergia különböző

célokra való felhasználásának. Amikor Eisenhower felajánlotta Straussnak az AB elnöki posztját, ő ezt azzal a feltétellel fogadta el, hogy Oppenheimert kizárják minden tevékenységből, ami atomenergiával kapcsolatos. Strauss mélyen bizalmatlan volt Oppenheimerrel szemben. Amikor tudomására jutott Oppenheimer egykori kommunista hovatarozása (a második világháború előtt), és megkérdőjelezhető viselkedése a háború alatt, elkezdett gondolkodni, hogy Oppenheimer talán szovjet kém. Straussnak az is gyanús volt, hogy Oppenheimer hajlamos volt lekicsinyelni a szovjetek képességeit. 1953-ban Oppenheimer a Foreign Affairs júliusi kiadásában azt állította, hogy a szovjetek "körülbelül négy évvel vannak lemaradva az atomfegyver fejlesztése terén", amikor 1953 augusztusában a Szovjetunió kinyilvánította, és az amerikai érzékelők megerősítették, hogy tesztelték a saját hidrogénbombájukat. Ráadásul a szovjet eszköz a folyékony hidrogén helyett szilárd lítium-6 deuterid keverékkel működött, így az volt az első igazán szállítható termonukleáris fegyver. Strauss gyanúját tovább növelte az a felfedezése, hogy Oppenheimer 1948-ban és 1949-ben megpróbálta megállítani Amerika hosszú távú érzékelő rendszerének kifejlesztését, éppen abban az időintervallumban, amikor a Szovjetunió felrobbantotta első atomfegyverét. Strauss ellenezte az izotópok külföldi exportját, mert attól félt, hogy azok az oroszok kezére kerülnek. Az AB egyik nyilvános tárgyalásán Oppenheimer viszont a kivétel mellett érvelt, a meghallgatás során nyilvánvalóvá tette a bizottsági tagok járatlanságát a nukleáris tudományokban, és egy idétlen tréfával vérgigéztette Strausst. Azt találta mondani, hogy „Az izotópok nem veszélyesebbek, mint egy lapát, vagy egy üveg sör.” Strauss, aki nem szerette az ellenkezést, és nagyon érzékeny volt a kritikára, ezt a sértést soha nem felejtette el, és most itt volt az alkalom, hogy visszavágjon. Így vette tehát kezdetét az egész tudományos világot lázba hozó ún. *Oppenheimer-ügy*. Megindult tehát az igazságszolgáltatás kereke, de egyáltalán nem biztos, hogy igazságot szolgáltatott.

A meghallgatás előtörténete

„Megkérdezték Oppenheimertől, elfogadja-e, hogy őt nem tekintik már megbízhatónak, vagy akar egy olyan meghallgatást, ahol védekezhet a vádak ellen [12].” Miután szembesült vele, hogy a jóhírét akarják tönkretenni, Ő maga ragaszkodott a meghallgatáshoz, pár barátja figyelmeztetése ellenére. Nem jött rá, hogy milyen erővel is áll szemben, hogy a HOOVER-STRAUSS-EISENHOWER trióval szemben semmi esélye sincs. Teller vallomása pedig derült égből villámcsapásként érte.

Teller is visszautasíthatna volna a vádhatóság felkérését a tanúskodásra - hiszen a bizottságnak nem volt joga bárkit is akarata ellenére szólásra bírni -, és sokáig foglalkozott is ezzel a gondolattal. Azután mégis úgy érezte, hogy az Egyesült Államok érdekeit személyi kapcsolata elé kell helyeznie, és elhatározta - felesége tanácsa ellenére -, hogy megjelenik a bizottság előtt.

1954. ápr. 22-i dátummal egy igen érdekes feljegyzés található a washingtoni irattárakban, amit az Egyesült Államok Információs Szolgálatának összekötő tisztje, *Chatter Heslep* készített Strauss tengernagy számára a Livermore-ban Tellerrel folytatott aznapi megbeszélésről. Ebben rögzíti Tellernek azt a véleményét, hogy „szerencsétlen dolog az

Oppenheimer elleni eljárást biztonsági eljárásaként indítani, mert meggyőződésem, hogy a tudós nem vádolható az Egyesült Államok iránti illojalitással.” A meghallgatás előtt - minden közöttük lévő ellentét ellenére - Oppenheimer megkérdezte Tellert, hogy hajlandó lenne-e mellette tanúskodni, és tanúvallomásának megtétele előtt személyes megbeszélést folytatni *Garrissonnal*, a védőügyvéddel. Teller nem nagyon örült a dolog illetően alakulásának, de teljesítette tudóstársa kérését, mert elhatározott szándéka volt, hogy mellette tanúskodik.

Az április 28-ra kitűzött tanúvallomás előtti délutánon, a bizottság ügyésze *Robb* is találkoztól kért tőle - ami nem tűnt szabályosnak -, de nem tagadta meg, mert a védőügyvéd ugyanilyen kérését már előzőleg teljesítette. Robb kérésére Teller megismételte, hogy Oppenheimert nem tartja 'biztonsági kockázatnak'. Erre Robb elővette a korábban elhangzott beszélgetések jegyzőkönyveit, amelyek szerint Oppenheimer elismerte: több nyilatkozatában ellentmondott önmagának. Emiatt csupán azért nem indítható ellene büntetőeljárás, mert a dolog elévült. Tellert tehát a kihallgatása előtti napon manipulálták. Utólag ezzel magyarázta például azt a kijelentését, hogy szívesebben látná az ország biztonsági ügyeit más kezében.

John A. Wheeler a Princetoni Egyetem Wolf-díjas fizikaprofesszora nem tett tanúvallomást az Oppenheimer-meghallgatáson. Egy nappal a meghallgatás előtt Teller és ő éppen ugyanabban a szállodában szálltak meg Washingtonban. Késő éjjelig beszélgettek a másnapi meghallgatásról, és Teller nem tudta, hogy mitévő legyen. Tanácsot kért *Wheeler*től, aki azt mondta neki: „Mondd azt, amit gondolsz!”

Szilárd Leó a Teller meghallgatását megelőző este ugyancsak Washingtonba utazott, hogy felkutassa barátját és lebeszélje arról, hogy esetleg Oppenheimer ellen tanúskodjon. „Taxin végiglátogatott egy csomó vendéglőt, és klubot, benézett szállodákba, de több óras sikertelene keresés után lemondott róla, hogy Tellert megtalálja. «Ha Teller megtámadja Oppenheimert -mondta félig gúnyosan feleségének-, egész életemben védenem kell Oppenheimert [11, 308. old.]” (Pedig *Szilárd Oppenheimert*, mint embert nem szerette. - a szerző)

A meghallgatás lefolyása, az ítélet

A meghallgatás 1954. ápr. 12. - 1954. május 6. között zajlott.

„A legrosszabb fajta manipulált tárgyalás volt. Mindenki előre a zsebükben volt.”- nyilatkozta később *Richard Rhodes*, Az Atombomba története c. nagysikerű, nemrég magyarul is megjelent könyv szerzője. Oppenheimert a meghallgatáson nagy pszichológiai nyomás alá helyezték. Egy nagyon ügyes, tapasztalt ügyész megpróbálta ostobának beállítani, már-már majdnem örültnek. Oppenheimer erőtlenség volt, megalázott, mire Tellert beszólították. R. Robb ügyésznek -korábbi titkos hangfelvétel alapján- sikerült megtörnie, ellentmondásokba kevernie, összezavarnia és végleg összekavarnia a tudóst. A meghallgatás bírósági tárgyalássá fajult, ahol Strauss szabta meg a menetet. Félretették a bírósági tárgyalások normális ügymenetét, hogy átvihessék a politikai akaratot. Az FBI bedrótozta Oppenheimer ügyvédeknek irodáit, az otthonát, majd átadták a szerzett információkat az ügyésznek, így az már előre tudott a védelem minden lépéséről. Oppenheimer a kihallgatásakor ellentmondásokba keveredett, kiderültek a kollégák és a barátok elleni valótlán bejelentések és ezt csak

akkor volt kénytelen elismerni, amikor lejátszottak neki egy tíz évvel korábbi hangszalagot. Oppenheimer számos emberi gyengeségét föltárta, ő tanúskodott a legtöbbet saját maga ellen, és biztossá vált, hogy nem hosszabbítják meg biztonsági engedélyét. Teller vallomása már egyáltalán nem volt szükség [12]. A meghallgatáson Teller úgy érezhette, sok múlik rajta. Tévedett. A vallomásával csak magának ártott. Teller – saját visszaemlékezései szerint – nem is úgy ment el, hogy Oppenheimer ellen foglaljon állást.

Teller vallomásában hangsúlyozta, hogy "... mindig feltételezem, és most is feltételezem, hogy hűséges az Egyesült Államokhoz [1, 570. old.].” A vád képviselőjének, Robbnak kérdésére: Gondolja-e vagy sem, hogy Dr. Oppenheimer személye biztonsági kockázatot jelenthet az Egyesült Államoknak? - Teller így válaszolt: "... szívesebben látnám országunk érdekeinek szolgálatát olyanok kezében, akiket jobban meg tudok érteni, és ezért jobban tudok bízni bennük [1, 571. old.].” Dr. Gray elnök kérdésére: Ön szerint veszélyeztetné az ország védelmét és biztonságát Dr. Oppenheimer igazolása? - Teller ezt válaszolta: „Amennyiben a kérdés a bölcsességre és az ítélőképességre vonatkozik, akkor az 1945 óta tanúsított cselekedetei alapján azt mondanám, hogy helyesebb lenne a biztonsági igazolást megtagadni [1, 594. old.].”

Amikor megkérdezték tőle, hogy akar-e Oppenheimer ártani az Egyesült Államoknak, azt válaszolta: „... ha a szándékot tekintik, biztosan nem, de ha működésének az eredményét tekintik, akkor úgy gondolom, nem kell meghosszabbítani a biztonsági engedélyt.”

A meghallgatás végén Silverman (Oppenheimer képviselője) utolsó keresztkérdése így hangzott: Gondolja-e ön, hogy veszélyezteti a nemzetbiztonságot Oppenheimer hozzáférése bizalmas adatokhoz? – Teller válasza: „...nincs veszély [1, 595. old.].”

Teller ezzel a vallomásával beverte az utolsó szöveget Oppenheimer koporsójába.

Ezen néhány mondata az, ami iszonyú felháborodást váltott ki fizikus kollégái körében, akik ezért a véleményéért Tellert kiközösítették, a média hatására pedig a közvélemény is ellene fordult.

1954. jún. 29-én az Egyesült Államok Atomenergia Bizottsága 4:1 arányban jóváhagyta a bírósági döntést, úgy foglalt állást, hogy "Robert J. Oppenheimer az Egyesült Államok hűséges polgára, de további alkalmazása ugyanabban a beosztásban biztonsági kockázatot jelent [9, 136-137. old.].” Megbízhatósági igazolását végleg visszavonták, ezt követően semmilyen titkos kormányzati anyagba nem lehetett betekintése. „Oppenheimert nemcsak a következetlenségei, ellentmondásai és a kollégákkal szembeni illojalitása miatt vonták felelősségre, hanem azért is, mert ellenezte az amerikai hidrogénbomba kifejlesztését. Tehát elmarasztalták azért, mert a véleménye ellentétes volt azzal, amit később elfogadtak. Mintha egy totalitárius rendszer ítélkezett volna fölötte [12].” - írja egyik cikkében *Hargittai István* akadémikus-tudománytörténész.

Soha nem vádolták meg azzal, hogy titkot árult volna el. Az egész arról szólt, hogy el tudják távolítani az Egyesült Államok kormányának biztonsági tanácsából.

Utóhangok

Kívülállók, tudóstársak véleménye

Wigner Jenő szerint Oppenheimer álláspontja érthetetlen, és ő a nagy vitában Teller oldalán állt, de abban bizonyos, hogy Oppenheimer nem volt áruló. Szerinte az lehetett a hiba, hogy az amerikai hírszerző szolgálat még Oppenheimer előtt is eltitkolta a Szovjetunió valóságos eredményeit [9, 111. old.]. „*Szilárd Leó* Oppenheimert, mint embert, nem szerette. Szerinte képmutatón viselkedett kollégáival, amikor a Manhattan terv végrehajtása közben azt magyarázta nekik, ne avatkozzanak a politikába, míg ő maga gátlástalanul próbálta ráerőszakolni nézeteit a politikusokra és a kormányhivatalnokokra. De *Szilárd* felfogása szerint minden tudós számára fenyegetést jelentett, amikor az AB visszavonta Oppenheimer megbízhatósági igazolását. A *Bulletin of the American Scientists* számára írt cikkében deklarálta, hogy az Oppenheimer megbízhatatlanságát hangoztató vádak „az illendőséggel is, a józan ésszel is szemben állnak [11, 307. o.]”. *Mark Oliphant* - neves fizikus, aki Rutherforddal együtt felfedezte a tríciumot és a hélium-3 izotópot, - egyik vezetője volt a brit háborús tudományos kutatásoknak. Arra a kérdésre, hogy Teller hibáztható-e azért, ami Oppenheimerrel történt, *Oliphant* azt válaszolta: „Nem, ami történt, az elkerülhetetlen volt [4, 1950. old.]”

John A. Wheeler, a 20. század egyik legsokoldalúbb fizikusa az Oppenheimer-ügy után így vélekedett Tellerről: „Véleményem szerint makacsul küzdött azért, amiben hitt. Lehet, hogy a taktikáját illetően eltért a véleményünk, de a céljait illetően soha. [4, 1553. old.]”

A legmarkánsabb véleményt azonban *Freeman J. Dyson*, a princetoni Institute for Advanced Study Wolf-díjas fizikaprofesszora fogalmazta meg Teller Edének az Oppenheimer-ügyben játszott szerepéről: „Politikailag helytelen volt, mert az Oppenheimer-ellenes harc tulajdonképpen a Légierő és a Hadsereg közötti versengés része volt. Gyakran fordul elő, különösen ebben az országban, hogy a kormányzat különböző részei egymás ellen küzdenek, a Légierő és a Hadsereg meg különösen gyűlölik egymást. Egymással szemben ellenségesebbek voltak, mint az oroszokkal szemben. A Légierő nagy bombákat akart, a Hadsereg pedig kis bombákat, és Oppenheimer a Hadsereget támogatta, ezért aztán a Légierő úgy döntött, hogy tönkreteszi, valahogy így történt a dolog. Az egészet a Légierő emberei kezdték, és Tellert is ők manipulálták és használták fegyverként Oppenheimer ellen. Buta dolog volt, hogy hagyta magát belerángatni ebbe a helyzetbe. Ugyanakkor, ha azt tekintjük, hogy valójában mi is hangzott el a meghallgatásokon, mindaz igaz volt és őszinte. Teller hitt abban, amit mondott, és amit mondott, az nem is volt túlzottan erős. Sohasem mondta azt, hogy Oppenheimer kém lett volna, sohasem mondta azt, hogy Oppenheimer hűtlen lett volna, csak azt mondta, hogy Oppenheimer bonyolult és megbízhatatlan, ami igaz volt. Azt hiszem, hogy mindenki, aki csak ismerte Oppenheimert, ezzel egyetérthetett. Oppenheimer furcsa dolgokat mondott, és gyakran mondott olyasmit is, ami nem volt igaz, és hogy miért tette ezt, azt senki sem értette. Oppenheimert senki sem érezhette megnyugtatónak, Teller pedig azt mondta, hogy jobban szeretné, ha az ország biztonsága mások kezében lenne. Ez szerintem pontos megállapítás volt. Nem hibázatom Tellert azért, amit mondott, csak azért

hibáztatom, hogy egyáltalán hagyta magát belerángatni ebbe az ügybe [4, 1548. old.]”

„Azzal kapcsolatban, hogy a közvélemény Tellert választotta ki ellenséges érzelmei célpontjául, Dyson a következőket mondotta:» Ezt nem lehet pontosan tudni, de a közvélemény szereti a mérgét egyetlen személyre összpontosítani. Része volt ebben annak, hogy Teller magára irányította a figyelmet, meg annak is, hogy Teller egy primadonna. Büszke volt arra, hogy kitalálta a hidrogénbombát, ami megkönnyítette azt, hogy közellenségnek kiáltsák ki. [Ernest] Lawrence sohasem volt ennyire ismert, híres volt, de a nyilvánosság előtt nem szerepelt. Ugyanígy [Luis] Alvarez sem, akit később a dinoszauruszokkal kapcsolatos elmélete révén ismertek meg. «[4, 1549. old.]” (Alvarez és Lawrence is támogatta a hidrogénbomba tervét, és mindketten részt vettek kifejlesztésében. - a szerző megjegyzése)

A magyar gyökerekkel rendelkező Richard Garwin, aki a hidrogénbomba „konstruktőrének” tekinthető, évekig Teller legközvetlenebb munkatársa, úgy nyilatkozott, hogy Teller eljárása Oppenheimerrel szemben „megbocsáthatatlan”. Szerinte „Teller azért akarta tönkretenni Oppenheimert, mert úgy vélte, hogy az útjában áll. „Szerinte ironikus Tellernek az a megjegyzése, miszerint Oppenheimer bonyolult egyéniség - mintha ő, Teller, valamivel is egyszerűbb lett volna [3, 346. old.]” Egyébként Teller volt az egyetlen tudós, aki Oppenheimer ellen tanúskodott.

Teller utólagos véleménye

Hét héttel a tanúvallomása után 1954. június 21-én Teller levelet kapott William Liscum Borden-től, aki feltárta előtte az Oppenheimer-ügyben játszott kezdeményező szerepét, vagyis, hogy az FBI-nak írott levele hatására rendelte el az amerikai elnök a tudós kivizsgálását. Egyben kijelentette, hogy ő és Teller nem álltak kapcsolatban ebben az ügyben az FBI-nak írott levele előtt, és felhatalmazta Tellert, hogy ezt bárhol szabadon közzétehesse. Egyben nehezményezte, hogy őt, mint kezdeményezőt, be sem idézték a meghallgatásra keresztkérdések végett. Július 9-i visszafogott válaszában Teller határozottan kijelentette, hogy *nem ért egyet Borden levelével, amely elindította ezt az ügyet*, de kifejezte azon meggyőződését, hogy bizonyára azért tette, mert így érezte helyesnek. Borden levelének vádpontjait illetően pedig az volt a véleménye, hogy *„egészen bizonyos, hogy a kommunista ideológia iránti rokonszenvet nem szabadna feltétlenül összeegyeztethetetlennek ítélni az Egyesült Államok iránti hűséggel, lojalítással.”* Teller emlékirataiban (Huszadik századi utazás tudományban és politikában) megjegyzi, hogy: *„Tanúvallomásom úgy olvasható, mintha szerintem Oppenheimer hidrogénbombáról alkotott véleménye súlyos akadálya volna megbízhatósági igazolásának.”* Majd ugyanazon az oldalon hozzát teszi, hogy: *„De a tény mégis tény marad: akármilyen felemás és kétfelkezes volt a tanúvallomásom, én magam sohasem akartam, hogy Oppenheimer véleménye a hidrogénbombáról bármit számítson a megbízhatóságról szóló döntésben, és soha nem is gondoltam, hogy ez indokolt volna [1, 403. old.]”* Ezen kijelentése teljesen ellentétben van azzal, amit 1952-ben egy FBI kihallgatáson mondott. Kijelentette: *„szinte bármit megtenne azért, hogy Oppenheimert eltávolítsák az Általános Tanácsadó Bizottságból...”, azért, mert késleltette a H-bomba kifejlesztését.”* Ez a kijelentése bizonyíték arra is, hogy terhelő vallomása nem a pillanat hatására született, hanem régóta érlelt nézeteit fejezte ki Oppenheimer tevékenységével kapcsolatban [3, 336-337.

old.]. Remélte, hogy barátai végül felismerik, hogy „amikor azt mondtam, ami szerintem igaz, akkor a lehető legjobbat tettem a tudomány ügyének hazám szolgálatában.” Szerinte a helyes döntés az lett volna, ha Eisenhower elnök egyszerűen nem nevezi ki többé Oppenheimert tanácsadónak atomügyekben.

1962. november 15-én postaládájában örvendetes hírt tartalmazó levélre bukkant: „A fizikai kémia és a nukleáris fizika terén elért eredményeiért, a termonukleáris kutatásokban vitt vezető szerepéért és a nemzetbiztonság érdekében kifejtett tevékenységének elismeréseképpen az Egyesült Államok elnöke Dr. Edward Tellert Fermi-díjjal tünteti ki.



3. ábra: Oppenheimer és Teller kézfogása 1963-ban, a Fermi-díj átadásán

Miután Teller megkapta a nagyon tekintélyes Fermi-díjat, jogot nyert arra, hogy ő is javasoljon másokat. Az Enrico Fermi-díjat az Egyesült Államok elnöke adományozza nemzetközileg elismert személy vagy személyek részére az Energiaügyi Minisztérium és programjai széles küldetéséhez kapcsolódó kivételes tudományos, műszaki, mérnöki, és / vagy vezetési eredmények elismeréseként. Ő Oppenheimert ajánlotta a kitüntetésre, akinek a következő évben, 1963-ban valóban odaítélték a díjat. A díjátadó ünnepségen megtörtént ugyan Teller és Oppenheimer kézfogása, de ez még nem jelentette a csatabárd elásását és a békepipa elszívását.

Epilógus

Teller Ede meg akarta menteni a világot. Lehet, hogy meg is mentette - ezt soha nem tudjuk eldönteni. Tegyük föl, megmentette, mert rávette az Egyesült Államokat az amerikai hidrogénbomba megalkotására. Ezzel megteremtette annak a lehetőségét, hogy a két szuperhatalom sakkban tartsa egymást, s ne törjön ki olyan háború, amelyben hidrogénbombát használtak volna fel. *Oláh György* Nobel-díjas kémikus szerint „Teller legalább annyival járult hozzá a világbéke megőrzéséhez, mint a szovjet hidrogénbomba kidolgozásáért elsődlegesen felelős személy, *Andrej Szaharov*. ...Ezt a fegyvert szerencsére sosem kellett bevetni. Inkább

volt elriasztó, mint tömegpusztító eszköz. Teller Ede ezáltal *jelentős mértékben járult hozzá ahhoz, hogy a század második felében az emberiség nem pusztította el önmagát* [10, hátsó borító].” Ismét Hargittai akadémikus szavait kölcsönvéve: „Megkockáztatnám, hogy Tellernek – akár Szaharovval közösen – béke Nobel-díjat is adhattak volna a hidrogénbombáért.” Ez a gondolat első olvasatra ugyanolyan paradoxonnak tűnik, mint Oláh György érvelése, de csak azért, mert még nem volt példa az emberiség és a Nobel-díjak történetében, hogy egy pusztító eszköz létrehozásáért adományozták volna a legmagasabb tudományos kitüntetést. Ez a különleges szituáció pedig ismét Tellert igazolja, aki szerint az emberi agynak (én inkább gondolkodást mondanék - a szerző) van a világon a legnagyobb tehetetlensége. Gondolkodásunk tehetetlensége, ehhez a teljesen új, eddig még soha elő nem fordult helyzethez való alkalmazkodási képtelenségünk akadályoz meg bennünket a fenti két érvelés elfogadásában.

Teller megítélése tehát lassan változóban van, csökken az Oppenheimer-ügyben tett vallomás szerepe is. Az Oppenheimer-ügy azonban kétségtelenül mély nyomot hagyott a közgondolkodásban, helyrehozhatatlanul megváltoztatta Teller életét is. *Manfred Eigen* kémiai Nobel-díjas szerint „az 1989-es politikai változások után Teller szerepét át kell értékelni, annak a hatásnak a fényében, amellyel a Szovjetunió megszűnésére volt [4, 1549. old.]”

A meghallgatás során nem –és később sem- került elő olyan bizonyíték, amely bizonyította volna, hogy Oppenheimer titkos információkat szolgáltatott az oroszoknak, vagy hogy orosz kém lett volna.

Eisenhower elnök azzal követett el hibát, hogy ragaszkodott a vizsgálat megindításához. Dönthetett volna úgy is, hogy egyszerűen nem igényli Oppenheimer tanácsait, és ekkor elkerülhette volna annak látszatát, hogy méltatlanul

meghurcolnak egy nemzeti hőst. Így nem keletkezett volna máig ható botrány az ügy körül. – írja visszaemlékezéseiben Teller [1, 401. old.]. *Oppenheimer* azzal hibázott, hogy nem fogadta el Lewis Strauss indítványát, hogy „azonnal nyújtsa be lemondását, és ebben az esetben nincs szükség semmiféle formális vizsgálatra, kellemetlen procedúrára.” *Teller* pedig abban hibázott, hogy - mint barátja, a neves, ma is élő atomfizikus Freeman Dyson mondta - „egyáltalán hagyta magát belerángatni ebbe az ügybe [4, 1549. old.]”

Amerika legbefolyásosabb hangja az atomfegyverek mérséklése ügyében elhallgatott. Az Oppenheimer meghallgatás politikai csata volt, mégpedig a Strauss-i álláspont - az egyre több és több atomfegyverre van szükség - és az Oppenheimer-i álláspont között, mely szerint az atomfegyverek a védelmünk részét képezik, de értelmesebben kell azokat használni, és nem támaszkodhatunk teljesen rájuk. A meghallgatás mély hatással volt az atomfegyverkezési versenyre is. Többé nem lehetett megkérdőjelezni az egyre több és több atomfegyver szükségességét. A meghallgatás évében Amerika 300 atomfegyverrel rendelkezett. A XX. század végére több mint 70.000 atomrobbanófej állt az Egyesült Államok rendelkezésére. Csak reménykedni lehet benne, hogy ezek töltete valamikor a nem túl távoli jövőben atomreaktorok üzemanyagaként kerül felhasználásra, és rettenetes pusztító erejük Damoklész kardja így tűnik el az emberiség feje fölül. Mint ahogy abban is, hogy -Garwin jóslatával ellentétben- addig sem kerül illetéktelenek -pl. terroristák- kezébe.

Oppenheimer a meghallgatás után már csak egy összetört ember lett. Tudományos és emberbaráti előadásokat tartott. Továbbra is ő irányította a Haladó Tudományok Intézetét (IAS) Princetonban, de soha nem találta meg a lelki nyugalmát, pedig olyan óriások vették körül, mint Einstein, Neumann, Gödel.

Köszönetnyilvánítás

A szerző köszönetet mond Dr. *Hargittai István* akadémikusnak értékes megjegyzéseiért, és Dr. *Sükösd Csabának* a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézet igazgatóhelyettesének a cikk előzetes átolvasásáért és észrevételeiért.

Irodalomjegyzék

- [1] Teller Ede: *Huszdik századi utazás tudományban és politikában, Huszadik Század intézet, 2002, 595 o., In. 374-389 o.: Az Oppenheimer-ügy 1954. április 12.-május 6.*
- [2] Paul Strathern: *OPPENHEIMER, ELEKTRA KIADÓHÁZ, 2000, 72 o.*
- [3] Hargittai István: *TELLER, Akadémia Kiadó, 2011, 563 o.*
- [4] Hargittai István: *TUDÓSOK TELLERRŐL, Magyar Tudomány 2003/12 1547. o.*
- [5] 5. Hargittai István: *Teller Ede tragédiája, STUDIA PHYSICA SAVARIENSIS XII. kötet, Berzsenyi Dániel Főiskola, Szombathely, 2004, 57 o.*
- [6] *A harmadik számúzetés. Beszélgetés Hargittai Istvánnal (Silberer Vera interjúja) Természet Világa 2005. június*
- [7] Hargittai István: *FURKÓSBOT ÉS SZÜRKEMEDVE Teller Ede a Szabad Világ védelmében, Fizikai Szemle 2008/1. 2. o.*
- [8] *Wigner Jenő emlékiratai Andrew Szanton lejegyzésében, Kairosz Kiadó, 2002, 335 o.*
- [9] S. A. Blumber - G. Owens- Egri Gy.: *A Trefort utcától a hidrogénbombáig. Magyar Világ Kiadó, 1989, 190 o.*
- [10] Vincze Attila Tamás: *Teller Ede - A tudós és világa-, Pallas, Gyöngyös, 2003, 111. o.*
- [11] William Lanouette: *Szilárd Leó, Zseni árnyékban, Magyar Világ Kiadó, 1997, 439 o.*
- [12] *A harmadik számúzetés. Beszélgetés Hargittai Istvánnal (Silberer Vera interjúja) Természet Világa 2005. június*
- [13] *Letter to FBI Director - J. Edgar Hoover by: William L. Borden <http://www.mphpa.org/classic/JRO/01.htm>*