

TELLER Edéről mondták – pályatársak, barátok, ellenségek véleménye

It was Told about Edward TELLER – Opinion of Career Couples, Friends, Enemies

Ce s-a spus despre Ede TELLER – părerile tovarășilor de carieră, a prietenilor și adversarilor lui

VARGA JÁNOS

Székesfehérvári Széchenyi István Műszaki Szakközépiskola, vargaj@freemail.hu

Abstract

Edward TELLER, the Hungarian-born American theoretical physicist is known as „the father of the hydrogen bomb”; he liked to be called "the father of reactor safety" or "the father of two children". He made numerous contributions to nuclear physics, chemistry, quantum chemistry, reactor physics, reactor safety, atomic and molecular physics, solid state physics, and space and plasma physics, statistical physics and many other disciplines. Based on his achievements he is rightly called one of the major scholars of the last century. His contradictory personality, arrogant attitude also gained him a lot of opponents. This collection of quotes gives you the views of his friends, enemies, and from those you get a glimpse of his colourful personality.

Rezumat

Ede TELLER, fizicianul teoretic american de origine maghiară este cunoscut ca „tatăl bombei de hidrogen”; dar el poate fi denumit drept „tatăl securității reactoarelor nucleare” sau „tatăl a doi copii”. El a adus numeroase contribuții la fizica nucleară, chimie, chimie cuantică, fizica reactoarelor, securitatea reactoarelor, la fizica atomică și nucleară, fizica corpurilor solide, precum și la fizica spațială, fizica plasmei, fizica statistică și la multe alte discipline. Pe baza acestei activități el poate fi pe drept numit, ca unul din cei mai mari erudiți ai secolului trecut. Personalitatea ei contradictorie, atitudinea ei arogantă a provocat apariția și a multor adversari. Prezenta colecție de citate oferă o privire asupra prietenilor, adversarilor precum și asupra personalității lui deosebit de colorate.



1 ábra.

TELLER középiskolás képe – a szerzőnek ajándékozott családi fotó

A 107 évvel ezelőtt – 1908. január 15-én – született TELLER Ede bár a leegyszerűsítő „hidrogénbomba atyja” ragadványnevet kapta, a magfizika, kémia, kvantumkémia, reaktorfizika, reaktorbiztonság, atom- és molekulafizika, szilárdtestfizika, plazma- és űrfizika, statisztikus fizika és még több más tudományterületen is világraszóló eredményeket ért el. Ha csak ezen eredményeit tekintjük is, méltán nevezhetjük a XX. század egyik jelentős tudósának. Amerikai elnökök jöttek, mentek, volt, aki kedvelte, volt, aki nem, de nemzetbiztonsági ügyekben szinte megkerülhetetlen és politikailag talán a legbefolyásosabb tudós volt. („Talán nem”, hogy éppen TELLER szófordulatával éljek.) Ellentmondásos személyisége, arrogáns magatartása révén sok ellenfele is volt – különösen az OPPENHEIMER-ügyben tett vallomása miatt –, tudósi zsenialitását, szinte felülmúlhatatlan képzelőerejét azonban még ellenfelei is elismerték. Jól tükrözik ezt az alábbi személyek véleményei, akik szinte kivétel nélkül saját tudományterületük jeles képviselői, TELLER munkatársai, pályatársai, főnökei, barátai, nem egy esetben ellenségei voltak. Az ő véleményük nagyban hozzájárul egyéniségének jellemzéséhez, és realisabb

módon alkotnak róla véleményt, még akkor is, ha kritizálják, mint a tömegmédiá, amely háborús uszítónak nevezte, hol Dr. STRANGELOVEHOZ¹ hasonlította, hol pedig az atomháborút kirobbantani akaró személynek állította be.

Az idézetek névsor szerint következnek, hogy elkerüljük az esetleges minősítést.

[Az idézetek vastagbetűs kiemelései jelen írás szerzőjétől valók – a szerkesztő megjegyzése.]



James Richard ARNOLD,

a bolygó- és űrkémia elismert úttörője, a Manhattan-terv résztvevője:

Lehet valaki jobb tudós, mint Teller; de ragyogóbb aligha. Mindig ezer lépéssel előtted jár [9].



Luis Walter ALVAREZ

Nobel-díjas amerikai fizikus,

a K-befogás² felfedezője, TELLER egyik legfőbb tudományos támogatója:

Erőssége a körvonalak felrajzolása, s nem a részletek kimunkálása [9].



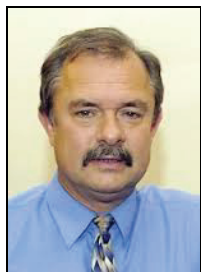
Hans A. BETHE Nobel-díjas fizikus; az atombomba programban az elméleti fizikai részleg vezetője volt:

Teller tíz gondolata közül kilenc hasznavehetetlen. Szüksége van egy jobb ítélőképességgel megáldott emberre, még ha az kevésbé tehetséges is, kiválasztja a tizedik ötletet, amely gyakran a zseni megnyilvánulása.

Teller új hidrogénbomba koncepciójáról ezt írta: számomra [...] csaknem olyan meglepő volt, mit 1939-ben a maghasadás felfedezése [...] Mindenki elismeri, hogy Teller mindenki másnál jobban hozzájárult elgondolásaival a H-bomba programjának minden lépéséhez [...] [9: 271. old.].

BOR Zsolt

lézerfizikus, akadémikus:



Teller Ede [...] kiváló tudós volt, aki a saját intellektuális teljesítményével befolyásolta a világ történelmét. Kiemelkedő tudású és óriási hatású fizikus elme volt, az ő tevékenysége döntően befolyásolta a 20. század történelmét, és szerintem jó irányban. Az atombomba feltalálásban játszott szerepe hozzájárult a második világháború befejezéséhez. Bár ezért sokan támadják, mégis a hidrogénbomba kifejlesztése pedig komoly stabilizáló tényezője volt a hidegháborúnak. Többé-kevésbé Teller vezetésével a haditechnikai fejlesztések a Szovjetuniót behajszolták egy olyan drága fegyverkezési versenybe, aminek a súlya alatt végül megroppant a gerince [3].

¹ Stanley KUBRICK amerikai filmrendező által 1964-ben kreált képzelet szülte figura, egy örült, háborúpárti tudós, aki egykor a náciknak, majd a legfelsőbb amerikai katonai vezetésnek dolgozik.

² Az atomhég egy elektrója egyesül a maggal, és így eggyel kisebb rendszámú elem keletkezik.

William BROAD,

az igen kritikus és ellenséges alapállású mű – *Teller háborúja* – szerzője:



Az atomkorszaknak aligha volt nála befolyásosabb tudósa, talán az egész évszázadnak sem. Nevét rendszeresen együtt emlegették a tudomány óriásainak nevével, mint Einstein, Bohr és Fermi. Ráadásul példátlan politikai befolyása volt. Elnökök jöttek, elnökök mentek, nagy hatalmú munkatársaikkal együtt. Tudományos felkészültségű államférfiak emelkedtek fel és váltak kegyvesztettekké. Am Teller évtizedeken át maradt a színen, bombákat épített, kifejtette véleményét a kongresszus előtt, tábornokokat és elnököket látott el tanácsaival. Befolyása egy egész korszakra nyomta rá bélyegét [...] [2].



2. ábra

REAGAN elnök bemutatja TELLERT GORBACSOVnak



3. ábra

KENNEDY elnök (jobboldalt)
Fermi-díjjal tünteti ki TELLERT



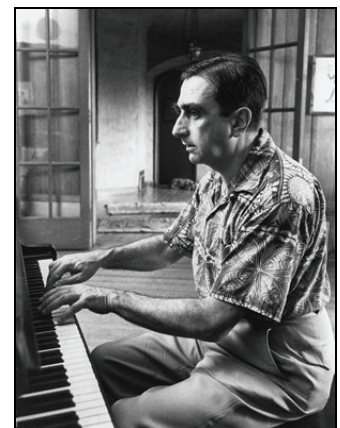
Freeman DYSON,

korunk egyik legeredetibb amerikai fizikusa, TELLER jó barátja:

Bugyognak belőle az ötletek és a tréfák. Sok érdekes dologgal foglalkozott a fizikában, de egyik témával sem sokáig. Úgy látszik, a fizikát az élvezetért csinálja, nem a dicsőségért [11].

– Egyik vasárnap családommal együtt hazafelé sétáltunk a Berkeley Egyetem campusa mellett fekvő dombon lévő házunkhoz. Házunkhoz közeledve különös hangokat hallottunk a nyitott ajtón át kiáradni. A gyerekek is abbahagyták a fecsegést, megálltunk a ház előtt és hallgattuk. Bach 8. Prelúdiuma volt, nagyszerűen játszva. Akárki is zongorázott, teljes szívét-lelkét beleadta. Szárnyalt felénk a muzsika, mint a mélyből felmorajló kórus, mintha az alvilági lelkek táncolnának lassú pavane-át. Csak vártunk, míg a zene véget ért akkor beléptünk. Benn, a zongoránál Teller Ede ült. Bocsánatunkat kérte: azért jött, hogy vendégségbe hívjon, de nem voltunk otthon, csak a zongora, kérvén, hogy játszanak rajta [11].

Függetlenül attól, hogyan ítéli majd meg a történelem ezt az embert, nekem semmi okom rá, hogy az ellenségemnek tekintsem [9: 501. old.].



4. ábra

TELLER zongorázik;
fiatalkori kép



5. ábra

Edward TELLER és Enrico FERMI
a Chicagói Egyetemen beszélget, 1951

Enrico FERMI,

Nobel-díjas fizikus, a Manhattan-terv résztvevője:

Ennek a fiatalembernek van fantáziája. Ha teljesen hasznára tudja fordítani az invencióit, még nagy jövő áll előtte [4, 312. o.].

Minden magyar, akivel én eddig találkoztam, vagy intelligens, vagy szörnyen intelligens volt. Legtöbbjük túl eredeti. Néha bizony jó, ha az ember konvencionális [18: 33. o.].

[Ez a megállapítás TELLERre is illik – a szerző.]



Laura FERMI,

Enrico FERMI felesége:

Enricónak tetszett az újfajta eredeti szemlélet, amellyel Teller a régi problémákat nézte, tetszett, hogy Tellernek mennyi új ötlete van [4: 312. o.].

Sok teoretikushoz hasonlóan Teller is rendkívül szerette a zenét, és szabadidejének nagy részét muzsikával töltötte. Sokat játszott a zongoráján, de minthogy nappal dolgozott, erre csak éjszaka volt alkalma. Képzeltető, milyen zavarban voltak a szomszédok: hálásak legyenek a fülökbe mászó szép muzsikáért, vagy dühöngjenek, amiért zavarja álmukat.

Teller ugyanolyan játékos és naív tudott lenni, mint a fia, úgyhogy mindennap szakított egy kis időt arra, hogy együtt szórakozzanak.



6. ábra

TELLER Paul fiával, Julian SCHWINGER és
David INGLIS fizikusokkal

Elkezdett egy ábc-t a fia számára; hadd álljon itt belőle a következő részlet:

*A annyi, mint atom: olyan kicsike,
hogy nem látta még soha senkise.*

*B annyi, mint bomba: ez sokkal nagyobb, komám,
hát ne kapkodj e fegyver ravaszán.*

*T annyi, mint titok: örökké megőrizheted,
ha nem akad külföldön, aki ügyesebb
[4: 316–317. o.].*



George GAMOW

fizikus, TELLER munkatársa és barátja.

(Ő hívta meg TELLERT Amerikába – a George Washington Egyetemre – dolgozni):

Ez az ember mindent tud, mindent! [9]

HARGITTAI István,

magyar kémikus, egyetemi tanár, tudománytörténész,
a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja.

Idézetek Teller c. könyvéből [9: zárójelben az oldalszám]:

Tellernek a hidrogénbombáért való lobbizása szöges ellentétben volt mindazzal, amit a tudósok szerepéről írt egy ugyanebben az időben megjelent cikkében [231]. [...] A hidrogénbombával kapcsolatban mélységesen igaztalan őt dr. Strangelove-nak tekinteni [498]. [...] A Stratégiai Fegyverzetkorlátozási Egyezmények (SALT) korlátozták mindkét szuper hatalom (SZU és USA-a szerző) rakétaarzenáljának növekedését. Teller ellenezte ezeket [390]. [...] Általában is ellenezte, hogy a fegyvereket és fejlesztésüket illetően bármilyen egyezséget kössenek a Szovjetunióval [391]. [...] Egy esetleges nukleáris háború túlélésével kapcsolatos vitákban Tellert bírálták azért, mert a pusztító túlélés lehetőségeit tette mérlegre, és figyelmen kívül hagyta az életminőség elvesztését [394]. [...] Tellernek nem vált a javára, hogy jóslataiban bagatellizálta a nukleáris robbantásokból származó radioaktív szennyezést [397]. [...] Teller lekicsinyelte a nukleáris háború lehetséges következményeit, és inkább az atomcsendegyezmény káros következményei aggasztották [398]. Azon túl, hogy ellenezte az atomcsendegyezményt, [...] szinte lételemévé vált a körülötte kialakult sok ellentmondás. [...] Belemerült az elfogult politizálásba és a politikai-katonai vezetőréteg tagjává nőtte ki magát, de a tudomány alkalmazásának területén sikeres oktatási programokat is kezdeményezett [399]. [...] Teller gyakran kiélezte a konfliktusokat [403]. [...] nézetei és cselekedetei ellentmondtak egymásnak [431]. [...] Teller olykor nagyon ironikus volt, amikor meg akarta értetni az álláspontját [429].

(A fenti, önkényesen kiragadott szövegrészek kompenzálására az olvasónak mindenképpen javaslom ennek a nagyszerű – 23 oldalas hierarchikus név- és tárgymutatójának köszönhetően szinte kézikönyvként is használható – életrajzi és kortörténeti könyvnek nemcsak az elolvasását, de részletes tanulmányozását is, mivel ez jóval több, mint egy TELLER-életrajz.)



Werner HEISENBERG,

Nobel-díjas fizikus, Teller tanára:



Teller logikus volt. Kollégái közül kiemelte hűvös logikája. Fiatal kora ellenére rendkívüli módon szabatos és határozott volt kérdéseiben és válaszaiban egyaránt [9].

Igaz, hogy fizikában Teller volt a tanítvány, de a ping-pong terén fordítva volt. Teller szinte mindig legyőzte tanárát, egészen addig, amíg az egy hosszabb, Japánban tett turné során meg nem tanult jól játszani a japánoktól.

André KOSTOLANY,

magyar származású sikeres párizsi pénzember:



Teller Edének [...] köszönheti ma Európa és az egész világ a szovjetrendszer összeomlását. Mert ő volt az, aki főtanácsadóként állandóan biztatta Reagan elnököt: „Elnök Úr, nem engedni!” Amikor Reagan Gorbacsovval találkozott, és Gorbacsov föltétlenül ragaszkodott ahhoz, hogy Amerika a lézersugaras rakétaelhárítás kísérleteit abbahagyja, az úgynevezett csillagháborús elképzeléseit elvesse, Teller volt az, aki az elnököt biztatta: nem engedni, nem engedni, az oroszoknak nincs ilyen elektronikájuk és célzó rendszerük. Ez volt az oka annak, hogy Gorbacsov beadta a derekát. S a végén mi lett belőle? A szovjetrendszer összeomlása [11].

LAX Péter

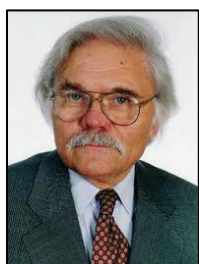
Wolf- és Ábel-díjas matematikus,
New York Egyetem Courant Intézet, a Manhattan-terv részvevője:



*Azt hiszem, **Tellernek igaza volt a hidrogénbombát illetően**, mert az oroszok biztosan kifejlesztették volna. Ha megteszik, a Nyugat pedig nem, benyomultak volna Nyugat-Európába. Mi tartotta volna vissza őket? Teller talán **a csillagháborús program kapcsán tévedett**, az 1980-as években. Még ma is folytatódik, és csomó pénzt emészt fel. Teller azzal követett el hibát, hogy a tudományos közösség megkerülésével, a hátsó ajtón vitte be a csillagháborús programot a Fehér Házba. **A rendszer nem működik, csupán fantazmagória**. De ha valami elbűvölte Reagant és Busht és az elnökök akarnak valamit, azt nagyon nehéz abbahagyni [5].*

LOVAS István,

magyar fizikus, egyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja.
Az elméleti és kísérleti magfizika neves kutatója.
1990 és 1993 között az MTA Központi Fizikai Kutatóintézet főigazgatója:



Teller Ede eltökélt ellensége volt a huszadik század diktatúrainak. És a diktatúrák képviselői is kibékíthetetlen ellenségei voltak Neki. Fél évszázadon keresztül rágalmazták fáradhatatlanul. Ezért nem kapott Nobel-díjat, pedig sokszor és sokan jelölték. Volt olyan esztendő, amikor számos magyar akadémikus kapott meghívót arra, hogy jelöltet állítson. Biztosan tudom a titoktartásra kötelezett társaim tekintetéből, hogy Őt jelölték. Hiába! A zsarnokság hívei többen voltak [10].

Hans BETHE, Nobel-díjas fizikus – kezdetben Teller barátja, később ellenfele – TELLERnek a hidrogénbomba működésével kapcsolatos gondolatát ugyanolyan bámulatosnak tartotta, mint a maghasadás felfedezését. Ezzel mintegy sejtette, hogy kiérdemelte a Nobel-díjat. Élete vége felé maga TELLER is úgy gondolta, hogy esetleg a BET-egyenlet felfedezéséért BRUNAUER Istvánnal és Paul EMMETTEL kaphatott volna megosztott Nobel-díjat.

Herman MARK,

osztrák polimer kémikus professzor, TELLER tanára:



Nagyon gyakran, az óra végén vagy már az óra alatt azt mondta ez a fiatalember: „Igen, ez igazán érdekes volt, de ha szabad szólnom, a Professzor Úr voltaképpen a következőt kívánta mondani.” Ezután – erős magyar kiejtéssel – elmagyarázta saját ötletét. És mindig igaza volt! [11]

TELLER élete utolsó éveiben szoros kapcsolatba került MARX György atomfizika professzorral és TÓTH Eszter fizikatanárral, akik sokszor meglátogatták kaliforniai otthonában, illetve szervezték magyarországi látogatásait.

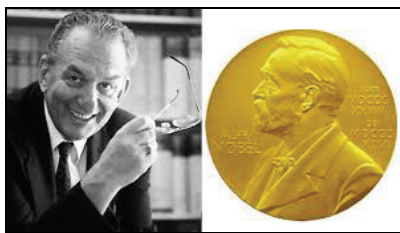
MARX György,

az ELTE atomfizika professzora, itthon TELLER legközelebbi barátja:



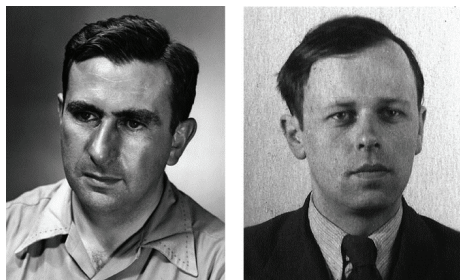
Egyik főszereplővé vált a század történelmének alakításában, elsők közt realizálva a modern fizika erejét [20: 255. old.]. Politikusok és táborno­kok nemzeti hősként ünne­pelték Tellert, aki segített megnyerni a hidegháborút [].

Teller számára a jövő mindig érdekesebb, mint a múlt. A kvantummechanikából is azt emeli ki, hogy a múlt nem determinálja olyan könnyörtelenül a jövőt, mint azt Newton tanította [20, 256. old.].



Oláh GYÖRGY,
Nobel-díjas kémikus:

Teller Edét gyakran kritizálták korábbi aktivitásáért, de véleményem szerint az atombomba mentette meg a békét. Meglehet, hogy béke legyen a Földön, ahhoz egy nagy botra is szükség van. [Nyilatkozata a Magyar Televízióban]



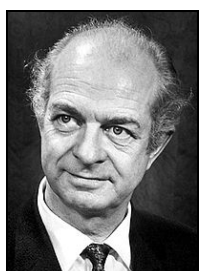
7 ábra

TELLER Ede
1908–2003

Andrej
SZAHAROV
1921–1989

Teller Ede nagy fizikus, és a huszadik század egyik meghatározó személyisége volt.

Teller legalább annyival járult hozzá a világbéke megőrzéséhez, mint a szovjet hidrogénbomba kidolgozásáért elsődlegesen felelős személy, Andrej Szaharov, akinek a békéért tett erőfeszítéseit Nobel-díjjal jutalmazták. Teller Ede az amerikai hidrogénbomba megalkotásáért felelt. 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.” [21: hátsó borító]



Linus PAULING,
kémiai (1954) és béke (1962) Nobel-díjas német származású amerikai kémikus:

1958 tavaszán a radioaktív szennyezés veszélyességéről rendezett TV vitában indultak harcba egymás ellen. A vita után PAULING kijelentette, hogy soha többet nem vitázik vele. Évekkel később egy interjúban azt mondta, hogy:

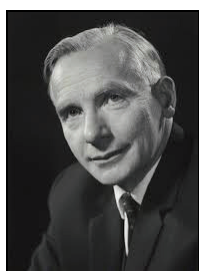
...álláspontjaink a nukleáris energiatermelő üzemekről nem állnak távol egymástól, de a nukleáris fegyverekkel kapcsolatban még mindig „homlokegyenest ellenkező” nézeteket vallunk [9: 371. old.].

PAULING a béke Nobel-díjat a nukleáris fegyverkísérletek ellen, az atomcsendegyezményért folytatott tevékenységének elismeréseként kapta. Azon kevés tudós közé tartozik tehát, akik két Nobel-díjat is kiérdemeltek. TELLERRŐL SZENT-GYÖRGYIHEZ hasonlóan vélekedett, akivel még a nagy mennyiségű C-vitamin fogyasztásban is egyetértett.



Isidor RABI,
Nobel-díjas fizikus:

Teller veszélyt jelent minden számára, ami csak fontos nekünk [...] Teller nélkül jobb lenne ez a világ [...] az emberiség ellensége [7].



Joseph ROTBLAT
béke Nobel-díjas, a Pugwash-mozgalom volt elnöke:

Tellernek azt az érvét, hogy a tudósok nem felelősek azért, hogy a munkájukat hogyan használják fel, hangoztatták a tudósok régebben és mondják sokan ma is. Kedvenc mondaszuk, hogy „Scientists should be on tap, not on top”, ami körülbelül annyit jelent, hogy „mi csak kis csavarok vagyunk a gépezetben”. A képmutatás teteje volt azonban attól az embertől, aki – jobban, mint bárki, és hozzáteszem, hogy sikeresen – befolyásolta a legfelsőbb katonai és politikai vezetést abban, hogy hogyan alkalmazzák a tudományos kutatás eredményeit [15]

TELLER az Amerikában élő magyar származású tudósokkal – különösen NEUMANN Jánossal és WIGNER Jenővel – szoros baráti kapcsolatot ápolt, és kevés dologban tért el a véleményük. SZILÁRD Leóval is jó barátságban volt, annak ellenére, hogy szinte mindenben eltért a véleményük, különösen a Szovjetunió megítélésében. SZENT-GYÖRGYI Albert azon tudósok közé tartozott, akivel sem tudományos, sem magánemberi kapcsolatot nem ápolt. A két tudós karakterét, világnézetének különbségét igen érzékletesen hasonlítja össze Ralph W. MOSS, SZENT-GYÖRGYI-ről írott nagyszerű életrajzi könyvének előszavában.

[...] a vietnami háború idején történt, amikor ő egy tudományos találkozón vett részt Chicagóban. Fia-
tal kutatók és diákok tiltakoztak a háború ellen, és azon a napon Albert és honfitársa, Teller Ede a nyilvános-
ság előtt vitatkoztak. **Tellert, a híres fizikust tartják a „hidrogénbomba atyjának”, és ő büszkén vállalja is. A**
vietnami háború idején **az ún. „héják” közé tartozott, és ékesszólóan képviselte harcias nézeteit. Nekem azon-
ban érvelése inkább esztelenségnek tűnt. Szent-Györgyi Albert viszont higgadtan vonta kétségbe állításait.**
Rendkívüli vita alakult ki a két magyar között, akik homlokegyenest ellenkező módon szemlélték a világot.
Aznap történetesen két chicagói rendőrtiszt volt a híres fizikus testőre, akik fegyverrel az oldalukon védték őt a
háború ellen tiltakozó, lázongó diákok ellen. Szent-Györgyi Albert viszont egyedül, fegyvertelenül és félelem
nélkül érkezett. Számomra ez a találkozó korunk metaforájának tűnt. Az egyik oldalon **a rendőrállam szelle-
mét képviselő zseni, akit a hatalom, a katonaság és a fegyverek védenek. A másik oldalon a békeszerető hu-
manista, fegyvertelenül. A kép jól szimbolizálta a két tudós világnézetének különbségét** [13: Előszó].

SZENT-GYÖRGYI Albert,

Nobel-díjas és Kossuth-díjas magyar orvos, biokémikus:



Véleményének az ad egyébként azt meg nem illető súlyt, hogy Teller a politikai feszült-
ségben és gyanakvásban anyagilag is érdekelt, politikailag befolyásos és jóformán kime-
rítetetlen eszközökkel rendelkező katonai-ipari-komplexumnak vált a szócsövénvé [17:
136. old.]. [...] Úgy látszik képtelen elképzelni, hogy az embereket időlegesen szétválasztó
szakadékok fölé hidat lehet emelni, és ezért a vallásháborúk mentalitásához visz bennün-
ket, amikor is a vitás kérdések bizonyára legalább annyira megoldhatatlannak látszottak,
mint napjainkban (1963) [17: 136–138. old.: Hirosima legendája].



8. ábra

SZILÁRD Leó és TELLER Ede vitája
az NBC televízióban, 1962

SZILÁRD Leó

atomfizikus, a nukleáris láncreakció felfedezője,
a Manhattan-terv résztvevője, TELLER barátja:

Teller nélkül az USA alulmaradt volna a H-bomba megépíté-
sében és így védtelen lett volna a SZU-val szemben [8].
(Noha 1947 óta majdnem minden politikai kérdésben ellenté-
tes véleményen voltunk, ez nem ártott a barátságunknak –
jegyezte meg TELLER SZILÁRD-ról [19: 406. old.]. SZILÁRD
fenti véleménye a kivétel – a szerző.)

Teller és Szilárd nézeteltérésének középpontjában az a kibé-
kíthetetlen ellentét állt, ahogy a Szovjetunióra tekintettek.
Szilárd kellő ok nélkül nem kételkedett a szovjetekben, míg
Teller mélyen bizalmatlan volt irántuk [9: 386. old.]. [...] a
szovjet vezetőket és a kommunistákat a demokráciára nézve
veszélyesebbnek tartotta, mint Hitlert és a náciakat [6: 389.
old.].

Szilárd halála előtt Tellerről így nyilatkozott: Teller nem volt hajlandó ellátogatni a Szovjetunióba, és
visszautasította, hogy jóhiszeműen ítélje meg a szovjeteket [9: 387. old.].

Az 1925-ös Eötvös matematika versenyen TELLER, FUCHS Rudolf és TISZA László holtversenyben el-
sők lettek. Innét datálódott TISZA negyvenes évekig tartó szoros barátsága TELLERrel. Hármójuk közül TISZA
az 1944-es nyilas terror áldozatául esett FUCHSot tartotta a legtehetségesebbnek.



TISZA László,

a Massachusetts Institute of Technology (MIT) emeritus professzora, a termodinamika és a kvantumfizika alapjainak világhírű kutatója:

Egyáltalán nem volt vad antikommunista. Az egész dolog úgy kezdődött, hogy a Manhattan-projekt alatt, melynek Oppenheimer volt a vezetője, Teller és Oppenheimer valahogy nem passzoltak össze. A hidrogénbomba ügyében nem értettek egyet. Amikor Szaharov emlékirata megjelent, kiderült, hogy Tellernek igaza volt, amikor azt mondta, ha mi nem csináljuk meg a hidrogénbombát, az oroszok megcsinálják. Szaharov azt mondta, valóban megcsinálták volna az amerikaiaktól függetlenül is. Tellernek volt igaza Oppenheimerrel szemben. Oppenheimernek nagyon kedves stílusa volt, Tellernek nem, de azt hiszem, Tellernek mindvégig igaza volt. Azt gondolta, hogy Oppenheimer baloldali érzelmei következtében akadályozta meg a hidrogénbomba elkészítését. Bethe és Fermi Oppenheimer mellett álltak. Amikor Tellert kérdezték a nemzeti bizottság előtt, megújítsák-e Oppenheimer szerződését, Teller azt válaszolta, a nemzet érdeke az, hogy ne újítsák meg, ezért az amerikai liberális fizikus közösség Teller-ellenessé vált. Teller nekem nagyon sokat segített, jó barátom volt, és ezért szimpátiával nézek rá. Néha nem értettem egyet az erőteljes fegyverkezési elgondolásával, amilyen például a Star Wars (csillagháború – a szerző) [14].

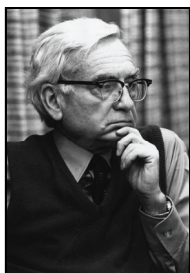
TÓTH Eszter a magyarországi fizikatanítás és népszerűsítés kiemelkedő alakja, a lakótéri radon mérés úttörője. Az általa berendezett radon laboratóriumban a tanárnő lakhelyéről, Mátradereszkéről származó levegőminták sugárzását mérte tanítványaival. A végzett mérések kiváltották TELLER maximális elismerését, egyfelől azért, mert kiváló, életszerű oktatásnak találta, mellyel valóságos terepen tanulták a gyerekek a nukleáris alapfogalmakat és méréstechnikát, másfelől, mert arra utaltak, hogy a radon nagy mennyisége ugyan növeli a rák valószínűségét, kisebb mennyisége azonban mintha éppen csökkentené, rák megelőző hatása lenne. Ő találkozott TELLERrel utoljára a magyarországiak közül, 2003 májusában, néhány hónappal szeptemberi halála előtt stanfordi otthonában.



TÓTH Eszter,

Rátz Tanár Úr Életműdíjjal kitüntetett fizikatanár:

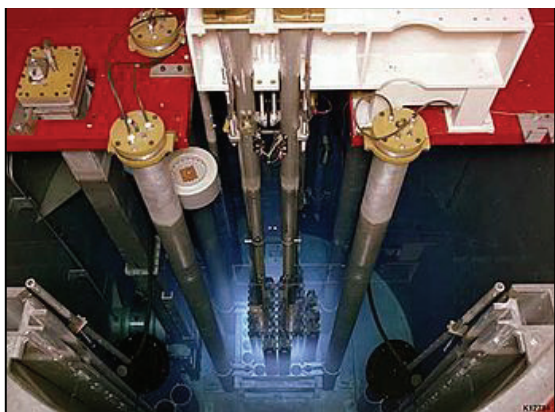
Vágyta a szeretetet és nagyon hálás volt mindazoknak, akiktől megkapta [20: 286. old.]. [...] Sokan szerették Tellert, sokan gyűlölték, és sokan használták hírnevét és tekintélyét a nagyvilágban is, idehaza is – nem is mindig tiszta célokra. Engem tanított és bátorított a cselekvő tudományra és tanításra [20: 288. old.].



Alvin Martin WEINBERG

atomfizikus, a Tennessee állambeli Oak Ridge Nemzeti Laboratórium volt igazgatója. (Ő volt az első, aki a 'Fauszti alku' kifejezést használta a nukleáris energia leírására):

Teller az egyik legokosabb ember, akivel találkoztam. Nagyon gyors az agya, rendkívüli a fizikusi intuíciója. Ami nem jelenti azt, hogy jó néhányszor ne tévedett volna. Előáll dolgokkal, amelyek később befuccsognak. De képzelet gazdag és eredeti. A reaktorok biztonságának teljes egészében ő a feltalálója.



9. ábra. A TRIGA-reaktor belseje.
A kék fényt a Cherenkov-sugárzás okozza

Teller Ede volt az első ember, aki hangoztatta, hogy a reaktorbiztonság abszolút követelmény, mert anélkül az atomenergia nem terjedhet el, és Reaktorellenőrző Bizottság megszervezését javasolta, aminek ő lett az első elnöke. Teller egy összefüggés elfogadását ajánlotta a reaktor teljesítménye és a reaktor körüli biztonsági zóna kiterjesztése között. Hogy a Teller által lefektetett biztonsági elvek szerint épült reaktorok közül egy sem követelt emberáldozatot, az nagy megelégedéssel töltheti el az atomenergia ma már öreg úttörőit [22].



10. ábra
WIGNER Jenő és TELLER Ede Washingtonban

WIGNER Jenő,
Nobel-díjas fizikus, Teller barátja:

*Lehet, hogy Neumann Jancsi Tellernél is zseniálisabb elme volt, Einstein pedig jelentőségteljesebb fizikai elméleteket alkotott, a legtermékenyebb képzelőerővel viszont **Teller rendelkezett** [16: 227. old.].*

Mély elkötelezettséget érzett az ország iránt, amely új otthont adott neki, és a legjobb képességei szerint akarta szolgálni [9: 163. old.].

Mivel a hidrogénbomba működési elvét már 1946-ban feltárták, legkésőbb 1960 körül Teller Ede nélkül is kifejlesztették volna a gyakorlatban [16: 269. old.].

Husadik századi utazás tudományban és politikában című önéletrajzi könyve megjelenésekor a The Wall Street Journal hasonló összegző értékelése szerint TELLER Ede, fél évszázados tevékeny amerikai működése során – az atombomba megteremtésétől a reagani ballisztikusrakéta-védelmi tervek (SDI-Csillagháborús program – a szerző) támogatásáig – jelentős mértékben erősítette választott hazája biztonságát.

Epilógus

TELLER Ede tudományos tevékenysége szorosan kötődött olyan nagy katonai projektekhez, mint az atombomba-program (Manhattan-terv), a hidrogénbomba-program, vagy a tudományos kutatók nagy része által ellenzett csillagháborús program (SDI), új, konkurens katonai kutatólaboratórium létrehozásához (LLNL), amelyekben nem csak, mint kutató, hanem mint tudományos vezető is részt vett. Különböző időszakokban különböző mélységű befolyásra tett szert, a tudománypolitikára és az amerikai katonai politikára gyakorolt hatása még sokáig heves viták tárgya lesz, annál is inkább, mivel utóbbi tevékenységének nagyon sok részlete nem, vagy csak részben ismert, és katonai titok miatt valószínűleg már sohasem lesz teljesen ismert. Még tudományos tevékenységének is sok olyan, a különböző fegyverrendszerekhez kapcsolódó eredményei vannak, amelyek talán örök titkot fognak képezni, és NEUMANN–TELLER vagy más társszerzőkkel megalkotott egyenletek formájában alusszák örök álmukat.

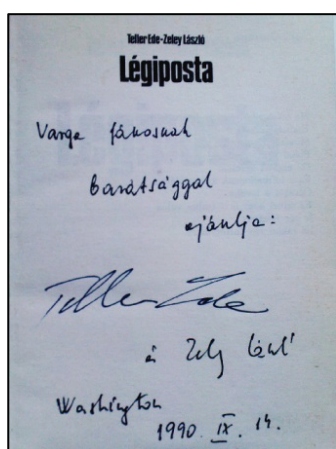
A teljes igazságot tehát a mi életünkben nem fogjuk megtudni róla, túl mélyen benne volt ő ahhoz a katonai projektekben, túl szoros volt kötődése a katonai–ipari-komplexumhoz és azok dokumentumai még évtizedek múlva is katonai titkot fognak képezni, nem lesznek kutathatók.

A hibás TELLER-képünkre egyébként már WIGNER Jenő is rámutatott, emlékirataiban azt írja, hogy: *Teller politikai és katonai nézeteit a közvélemény szkeptikusan fogadta, kiváló fizikusi erényei pedig homályban maradtak a laikusok előtt. [...] Teller a diktátúra minden formáját mélységesen megvetette. Tartalmilag tökéletes megnyilvánulásait szenvedélyes előadásmódja következtében értelmezheték félre. Ha valaki közről tekint fel rá, feltétlenül észre kell vennie, mekkora különbség van a közvélemény által alkotott Teller-kép és a valóság között.* [16: 270 old.]

Egyszerű földi lények felett álló, szellemi magaslatokban székelő, militáns, atomháborút kirobbantani akaró személynek állította be a média. Ismét WIGNERT idézve: *Ettől nagyobb ostobaságot azonban nehéz elképzelni, hiszen Teller Ede mindenfajta erőszaktól kifejezetten irtózott!* [16: 271 old.].

TELLER a háborút egyetlen esetben, az emberi szabadság ellenség általi alapvető veszélyeztetése esetén tartotta lehetségesnek. Ezt a Linus PAULINGgal, az atomfegyver-kísérletek okozta radioaktív szennyezés veszélyességéről folytatott nyilvános TV-vitában jelentette ki 1958. február 21-én.

Hibás TELLER-képünk – és most szó szerint a róla készült fotókra gondolkok – kialakulásához hozzájárultak a fotósok is, akiknek nem sikerült megragadniuk TELLER egyéniségét. Rendkívül ritka az igazi egyéniségét tükröző fotó. *A képeken megjelenő személyről nem tudjuk meg, milyen derűs személyiség és mennyire empatikus alkat volt* [16: 273 old.]. Ezt bizonyítja WIGNER Jenő [16] szerinti könyve Képmellékletének utolsó előtti fotója is, melyet most én is közreadok. Ez a fotó valóban egy derűs, jó humorérzékű személyiséget ábrázol, amilyen a valóságban volt, de ilyen fotók nemigen jelentek meg róla az újságok hasábjain.



Hogy TELLER mennyire nem volt „földi lények felett álló”, azt a szerzővel való ‘kapcsolata’ is jól bizonyítja. Ezt a rövid kis intermezzót nem azért hozom nyilvánosságra, hogy a Tellerrel való kapcsolatommal kérkedjek, – hiszen ez mindössze csak néhány email váltásra korlátozódott 2000. június 30. és 2002. február 12. között és személyesen sohasem találkoztunk – hanem csupán annak bizonyítására, hogy még egy egyszerű, tudományos fokozattal nem rendelkező fizikatanárral is szóba állt, pláne, ha kiderült róla, hogy magyar. Ez a kapcsolat akkor kezdődött, amikor TELLER először kezdett interjúkat adni a Magyar Rádiónak, melyeket a rádió akkori főmunkatársa ZELEY László készített kezdetben telefonon, majd Amerikában személyesen is. Amikor erről tudomást szereztem, akkor személyesen felkerestem ZELEY Lászlót, s megajándékoztam egy kb. 100 angol nyelvű újságcikk-gyűjteménnyel, amit KÓRÁSZ Máriától, a Szegedi Somogyi Könyvtár VASVÁRY-gyűjteményének gondozójától kaptam ajándékba, több évvel korábban. Ez nagy segítséget nyújtott ZELEY

Lászlónak a következő TELLER-interjúra való felkészüléséhez. Amikor már *Légiposta* címmel megjelent az első interjúkötetük, és ZELEY ismét Amerikába utazott TELLERhez, akkor hálából megajándékozott ennek TELLER által nekem dedikált példányával – ez látható a fotón – és még néhány családi fotót is küldött TELLER. Ezután tíz év szünet következett, majd az interneten működni kezdett az *Ask Dr. Teller* honlap, amelyen egy Fórum rovatban lehetett kérdezni TELLERTől. Én is írtam a rovatnak, és legnagyobb meglepetésemre válasz is érkezett, először TELLER titkárnójától, YUKI Ishikawa-tól, 2000. június 30-án, majd a többi levelet Joanne SMITH titkárnő írta. 2001. február 12-én pedig maga TELLER „írta”, pontosabban diktálta az alábbi levelet, mivel ekkor már 92 éves volt.

Subject: Re: VARGA's fax No
Date: Mon, 12 Feb 2001 13:46:21 -0800
From: Joanne Smith <smith44@llnl.gov>
To: "Varga Janos" <varga.janos@axis.hu>

"Dear Mr. Varga:

I should like to tell you how pleased I am by your note to Ms. Ishikawa on the interest in Hungary in my Website. In the next few months, my autobiography will appear, and I hope it will be made available in Hungarian³. I am most deeply interested both sentimentally and objectively in communicating with people at home (Hungary) who have regained control of their own development."

Best regards,

Edward Teller

(dictated; transcribed by Joanne)

³ magyarul lásd az Irodalom 19-es tételét

Kedves Varga úr!

Szeretném elmondani, hogy mennyire örülök weboldalammal kapcsolatosan Ishikawa asszonynak írt megjegyzéseinek. Néhány hónap múlva megjelenik az önéletrajzom, és remélem, hogy Magyarországon is elérhető lesz. Úgy érzelmileg, mint tárgyilagosan, nagyon mélyen érdekel az otthoniakkal (Magyarországi) való kommunikáció, azokkal, akik visszaszerezték saját fejlődésük ellenőrzést.

Szívélyes üdvözléssel,

Teller Ede

(a diktálást lejegyezte: Joanne)

Egyik levelében megkérdezte, hogy hova valósi vagyok. Én sem a régiót, sem a falu nevét nem írtam meg válaszómban, csak ennyit:

Kanyargó Ér mentén fekete magyar föld
Volt az én testemnek életet adója. [1: 295. old.]

Válasza nem sokat késlekedet, és így kezdte levelét. Ön is szereti Adyt, vagy csak közel született hozzá? Ebből rögtön megtudtam, hogy Adynak még a *Dankó* c. versét is kívülről ismeri, ugyanis az kezdődik az idézett sorokkal. (Én pedig valóban közel születtem Érdmindszenthez, az Ér folyó magyarországi szakaszától mindössze másfél kilométerre, a román határtól 300 méterre, a közigazgatásilag Létavérteshez tartozó, ma már csak 4 fő által lakott, elnéptelenedő kis alföldi faluban, Cserekertben, és szintén szeretem Ady verseit. Ráadásul még a vers harmadik sora – *Földből élő ember az édesapám is* – is igaz rám.)

A mai napig sem tudom, hogy mért nem folytattam vele tovább a levelezést, mikor úgy tűnt, hogy készséggel válaszolt volna.

Talán ez a kis történet is egy színes ecsetvonás a TELLER-portrén.

Irodalom

1. ADY Endre 1967: *Összes versei*, II. Szépirodalmi könyvkiadó, 574 o. Budapest.
2. BROAD, William 1995: *Teller háborúja*, Osiris Kiadó, 341 o. Budapest.
3. DOBÓ Csaba 2012: *Lézer a szemnek* – interjú a Corvin-lánccal kitüntetett BOR Zsolttal, világhálón: <http://szegedma.hu/hir/szeged/2012/05/lezer-a-szemnek-interju-a-corvin-lanccal-kituntetett-bor-zsolttal.html?author=5>
4. FERMI, Laura 1966: *Atom a családban*, Gondolat, 395 o. Budapest.
5. FRITZ József 2005: Budapesttől Los Alamosig, *Természet Világa*, 136/6. (június), Budapest.
6. HARGITTAI Margit, HARGITTAI István 2003: Tudósok Tellerről, *Magyar Tudomány*, 2003/12. 1547. o. Budapest.
7. HARGITTAI István 2008: Furkósbot és szürkemedve, Teller Ede a Szabad Világ védelmében, *Fizikai Szemle*, 2008/1. 2. o.
8. HARGITTAI István 2008: előadása a Teller-émlékülésen, 2008. január 16, MTA, Budapest.
9. HARGITTAI István 2011: *Teller*, Akadémiai Kiadó, 563 o. Budapest.
10. LOVAS István: Miért nem kapott Nobel-díjat Teller Ede, *Fizikai Szemle*, 2008/1. 37. o. Budapest.
11. MARX György: Teller Ede köszöntése, *Fizikai Szemle*. 1998/1. 1. o. Budapest.
12. MARX György 2000: *A marslakók érkezése*, Akadémiai kiadó, 422 o. Budapest.
13. MOOS, Ralph W. 2004: *Szent-Györgyi Albert*, Typotex, 341 o. Budapest.
14. PALLÓ Gábor 1998: Budapest - Göttingen - Harkov - Massachusetts, beszélgetése Tisza Lászlóval, *Fizikai Szemle*, 1998/1. Budapest.
15. ROTBLAT, Joseph 1998: Szilárd Leó, a Pugwash-mozgalom úttörője, *Fizikai Szemle*, 1998/4. 116. o. Budapest
16. SZÁNTON, Andrew [lejegyzésében] 2002: *Wigner Jenő emlékiratai*, Kairosz Kiadó, 335 o. Budapest.
17. SZENT-GYÖRGYI Albert 1970: *Egy biológus gondolatai*, Gondolat, 174 o. Budapest.
18. TELEGDY Bálint: Nem elég magyarnak lenni, *Fizikai Szemle*, 1990/2. 33. o. Budapest.
19. TELLER Ede 2002: *20 századi utazás tudományban és politikában*, Huszadik Század intézet, 595 o. Budapest.
20. TELLER EDE 2008: *Üzenet egy marslakótól, előadások – beszélgetések – gondolatok, Válogatott tanulmányok*, LiLLi Kiadó, 294 o. Nagykovácsi.
21. VINCZE Attila Tamás 2003: *Teller Ede – A tudós és világa* –, Pallas kiadó, 111 o. Budapest.
22. WEINBERG, Alvin Martin: A második atomkor, *Fizikai Szemle*, 1990/3. 65–70, Budapest.
23. *** Fotók forrásai: www.wikipedia.hu, www.wikipedia.org/English