

Az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. „atomprogramja” ⁽¹⁾

Az Amerikai Egyesült Államokban folytatott atomfizikai kutatások 1945-ben az első atombomba ledobásához vezettek. Ismeretes, hogy Szilárd Leó és Teller Ede tevékenyen részt vett megalkotásában, azt azonban már kevesen tudják, hogy az 1930-as évektől az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. laboratóriumában is folytak atomfizikai kísérletek. Mindezek mellett a vállalatnak köszönhetően jött létre a Budapesti Műszaki Egyetemen az Atomfizikai tanszéke is.

Bevezető

Az Egger fivérek 1886-ban alapították villamossági és távközlési berendezéseket gyártó társaságukat, de az még csak egyike volt a sok hasonló típusú vállalatnak. A Pesti Magyar Kereskedelmi Bank és a Wiener Bankverein bevonásával, valamint néhány kisebb vállalat beolvasztásával 1896-ban létrejött az Egyesült Villamossági Rt, amely a villamossági erőművek összeszerelése mellett ekkor már izzók gyártásával is foglalkozott. Miután a vállalat 1904-ben megvette a Jusst-Hanaman-féle wolframszálas izzó szabadalmát, a termelés középpontjába az utóbbi termék került. Mindezt jól mutatta az 1906-ban megvalósult névváltoztatás is. Ezután a vállalat Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. néven folytatta működését. 1909-ben jegyeztették be a „Tungsram” védjegyet, amely később egybeforrta a vállalat nevével. A távközlési eszközök gyártásának 1930-as leválasztásáig a vállalat igen széles profilban gyártott különböző termékeket és minden ágazatban vezető szerepre törekedett. Utóbbi az is elősegítette, hogy sikeresen építette ki nemzetközi kapcsolatrendszerét. A vállalatban részesedést szerzett az amerikai International General Electric és az International Standard Electric Co. is. Ezt követően szabadalmak széles tára vált elérhetővé az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. számára. Ugyanakkor a vállalat nemcsak átvette a külföldi licenceket, hanem zseniális kutatóinak köszönhetően maga is hozzájárult a tudomány fejlődéséhez.



Aschner Lipót

A vállalat kezdettől támogatta a fiatal kutatókat. Utóbbiban igen nagy szerepe volt az 1892-től a vállalatnál dolgozó *Aschner Lipótnak*. Aschner 1901-től a lámpaosztály vezetőjeként, majd kereskedelmi igazgatóként (1908) és végül a vállalat vezérigazgatójaként igen jól értett ahhoz, hogy a megfelelő embereket csábítsa a vállalathoz. Az I. világháborút követően Aschner és *Pintér Mihály* műszaki igazgató szorgalmazására valósult meg az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. keretein belül a kutatólaboratórium, melynek vezetésére *Pfeiffer Ignácot* kérték fel. Utóbbi irányítása alatt olyan nevek dolgoztak, mint *Budincsevics Andor*, *Vámbéri Lőrinc*, *Bródy Imre*, *Selényi Pál*, vagy akár egy rövid ideig *Gábor Dénes*. Felismerték ugyanis, hogy a kutatásfejlesztés erőteljes támogatása révén a vállalat is sokat profitálhat. A laborban a fizikusok és a műszerészek közös munkája révén számtalan tudományos újdonság született meg. Ennek legjobb példája a korszak legkorszerűbb izzólámpájának megalkotása, amelyben az addigi argon-nitrogén gáz helyett kripton-xenon keveréket alkalmaztak. Itt alkotta meg *Gábor Dénes* a plazmalámpát, *Winter Ernő* a bárium elektroncsövet és 1936-ban itt került sor az első zártlángú TV-adásra is *Mihályi Dénes* és *Barta István* révén.

Az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. már az 1930-as évek elején kapcsolatba került az atomfizikai kutatásokkal, igaz csak érintőlegesen. Az Angliába költöző *Polányi Mihály* fizikus levelet intézett a vállalathoz annak érdekében, hogy tudnak-e egy labort biztosítani *Szilárd Leónak* legújabb kísérleteihez. Erre végül nem került sor, de *Bay Zoltán* érkezésével ez megváltozott.

Pfeiffer Ignác nyugdíjba vonulása miatt *Aschnernek* új vezetőt kellett találnia a labor lére. Választása *Bay Zoltánra*, az elméleti fizika professzorára esett, aki ekkoriban a szegedi egyetemen tanított. *Aschnernek* végül sikerült Pestre csábítania a professzort, aki 1936-ban Budapestre költözött. *Bay* már korábban is foglalkozott atomfizikával. A kutatást akkoriban hátráltatta, hogy a korszak műszerei nem voltak elég gyorsak az atomok számlálására. A külföldi kollégák hitetlenkedései ellenére *Dallos Györgynek* és *Baynak* 1938-ban a másodlagos elektronsokszorozás bevonásával sikerült elérnie, hogy jelentősen megnövekedjen a számlálási sebesség, ami lehetővé tette a pontosabb kutatásokat.



Bay Zoltán

Budapesten a József Nádor Műszaki Egyetem volt a műszaki oktatás központja, amelynek átszervezésére éppen ekkoriban került sor. Ugyan a kormányzat jelentős összegeket fordított az oktatás támogatására, de annak minden egyes szegletére nem juthatott pénz. *Aschner dr. Babits Viktor* műegyetemi tanártól értesült, hogy az állam nem tudja támogatni az egyetemi rádiótechnikai oktatást. Ezért 1935. január 12-én levelet írt, *Hóman Bálint*, Vallás és Közoktatásügyi miniszternek (VKM), valamint *Szily Kálmánnak*, a minisztérium államtitkárnak, hogy vállalata évi 2500 pengős alapítványt tenne egy tanszék felállítására, és ehhez kérte a politikusok támogatását. **(Lásd az 1. számú forrást!)** Felismerte, ugyanis, hogy egy ilyen befektetésből az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. csak profitálhat, hiszen az elméleti és a vállalatnál végzett gyakorlati ismeretek megszerzésének köszönhetően tudományos kutatók új nemzedéke állhat majd az Izzó szolgálatába. *Aschner* ugyanakkor külön kérte *Hómant*, hogy szándékát ne hozzák nyilvánosságra, mert természetéből adódóan visszahúzódo ember volt. Ennek ellenére a „Honi Ipar” hamarosan megszéllőztette a dolgot és az iparág berkein belül hamar elterjedt a felajánlás híre és több gyárigazgató (*Stark Béla* - Brown Boveri Villamossági Rt., fizikus *Polányi Mihály*) és még az újpesti Chevre Kadisa vezetője, *Arányi Adolf* is üdvözölte a kezdeményezést.

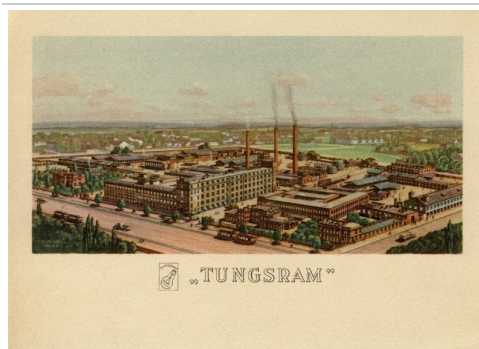
Az Atomfizikai tanszék megalapításához szükséges feltételek tervezetét már *Bay Zoltán* készítette el. *Bay*, mint az elméleti fizika művelője nagy lelkesedéssel vetette bele magát a munkába, azt hangoztatva, hogy a fejlesztés nem választható el az újabb eredményektől, hanem egyenesen azon alapul. A villamossági és energiaipar esetében pedig az atomfizikának kiemelt szerepe van. Pontosan kiszámolta, hogy a tanszék felállításához milyen anyagi (tanári fizetés, fenntartási költségek) és dologi (előadóterem, labor, könyvtár, iroda, műszerek) eszközök szükségesek. Az alapítvány alapító okiratát *Aschner* és *Pfeiffer* 1937. április 23-án írta alá. Ennek alapján az alapítvány az állam kezelésébe került, és az összeget csak a meghatározott célra lehetett felhasználni. Az alap vagyona 100 aranykorona névértékű 500 db Magyar Nemzeti Bank részvény és 300 db 1914-es 4,5 %-os Budapest Székesfőváros által kibocsátott kötvény. Az Atomfizikai tanszék és labor felszerelésére a vállalat egyszeri 50 000 pengőt, illetve tíz évig évente fizetendő 15 000 pengőt adott, azzal a megjegyzéssel, hogy utóbbi összeget a tíz év járta után is folyósítanak. *Hóman* június 8-án, míg *Horthy Miklós* kormányzó július 27-án látta el záradékával az okiratot. **(Lásd a 2. számú forrást!)**



Kutatólaboratórium

A hivatalos bejelentésre az 1937. július 8-ai minisztertanácsi ülésen került sor. Hóman Bálint beszédében kiemelte, hogy az Izzó mellett a Goldberger és Fiai Textilgyár is hasonló felajánlást tett. Számításai szerint az alapítványok közel tíz évig fedezni fogják a működési költségeket, és ezzel lehetővé válik, hogy tudósok új nemzedékét neveljék ki egy hazai egyetemen. A korabeli újságok többsége beszámolt az adományozásokról, többnyire dicsérő hangnemben, követendő példaként állítva a többi vállalat elé. Kiemelték, hogy nem szabad mindig az államra várni, a tehetősebb magánszemélyek illetén szerepvállalására is szükség van, legjobb példa erre az Egyesült Államok, vagy Anglia. **(Lásd a 3. számú forrást!)** A Magyar Hírlap 1937. július 9-ei száma a numerus clausus esetleges enyhítésével hozza összefüggésbe a lépést, ám a Gyáriparosok Országos Szövetsége (GYOSZ) állásfoglalása szerint pusztán kutatás-fejlesztési szempontok játszottak szerepet az adományozásban. Az újságok sokat foglalkoztak Aschner Lipóttal is, aki eddig nem igen jelent meg a nyilvánosság előtt, és került a közvetlen érintkezést. A sok dicséret mellett, azonban helyenként megjelentek negatív és számító kommentárok is, és megindultak a találgatások a leendő tanszékvezetők személyéről is. Az atomfizikai tanszék vezetésére Bay-t, míg a Textiliparira *Keresztes Tibort* valószínűsítették. Előbbi tanszék indulása azonban késett, hiszen 1938 elején még megfelelő helyiséget sem találtak számára. Aschner Lipót 1938. április 13-án levélben fordult Hóman Bálinthoz, azzal a kéréssel, hogy járjon közben a működés mielőbbi megkezdéséhez. A tanszék vezetését végül Bay Zoltán nyerte el, aminek köszönhetően az elkövetkezendő időben mind a hallgatók, mind pedig a vállalat profitált a kapcsolatból. A vállalat a háború okozta nehézségek miatt 1945 után már csak kisebb összegekkel tudta alkalmanként támogatni az egyetemet a rendszer átszervezéséig.

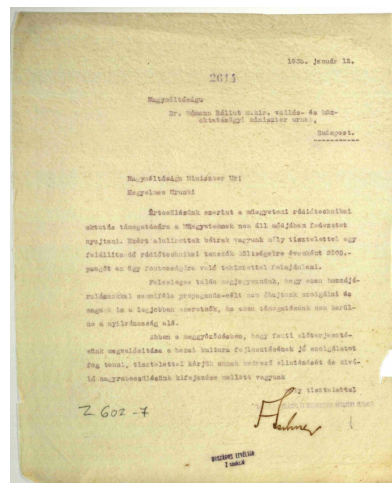
A Hirosimára és Nagaszakira 1944 augusztusában ledobott atombombákat követően Bay szerint új lehetőségek nyíltak az atomfizikai kutatások terén, amelyeket Magyarország is ki tudna használni. A kormányhoz 1945 második felében eljuttatott memorandumában **(Lásd a 4. számú forrást!)** a maghasadás következtében felszabaduló energia hasznosításában rejlő lehetőséget emelte ki. A felfedezés szerinte az egész világ társadalmi és gazdasági életét befolyásolhatja. Az eddig csak meghatározott természeti kincshez kötött energiaellátást felválthatja egy olyan energiaforrás, amely ezzel szemben bármilyen elemből előállítható. Kiemelte ugyan, hogy ez eddig csak az urán esetében sikerült, de laboratóriumi körülmények között már a vízben lévő hidrogén héliummá való alakításával sikeres kísérleteket végeztek. A maghasadásból fakadó energiát fűtés mellett mozgó járművek meghajtására, akár külső táp nélküli égő megalkotására is felhasználhatják. Magyarország ebben a tekintetben nem indul hátrányból, mert ugyan a hagyományos ásványok terén szegényes ország vagyunk, de tudással és jó szakembereknek nem vagyunk híján. Ezért szükséges, hogy ismét felépüljön az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. laborja, hiszen a megfelelő képzettség adott és egyetemi, valamint nemzetközi kapcsolatainak köszönhetően - a vállalat részvényese az amerikai General Electric részt vett az atombomba kifejlesztésében - a vállalat lenne a legalkalmasabb a kísérletek lefolytatására. Bay Zoltán terveit a vállalat vezetősége is támogatta, és egy komplett tervezetet vázoltak fel a kormányzatnak a folyósítandó kölcsön felhasználásáról. **(Lásd az 5. számú forrást!)** Az új laborra már csak azért is igen nagy szükségük lett volna, mivel a szovjetek jóvátétel keretében szinte az egész kutatási részleget leszerelték, és elszállították a gyárból.



Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. gyártelepe

Szintén azt hangsúlyozták, hogy az Egyesült Izzó rádiócső- és lámpagyártás területén szerzett nemzetközi kapcsolatrendszere révén megfelelő intézmény lenne az atomfizikai kutatások vitelére. Leszögezték, hogy a kutatások a gazdasági felhasználhatóság vizsgálatát céloznák. Hozzáadtként a szakértői gárda képzését és új tudományos felfedezés elérését határozták meg. A kölcsön törlesztését a tömeggyártás megkezdéséhez köthették, ugyanakkor a kormányzatnak is lehetősége lenne az új találmányok értékesítésre, kivéve a világítás és a rádiótechnika területét. Ezek mellett a vállalat további kedvezményeket jelölt meg, amelyet a kormánynak kellene biztosítania számára arra az esetre, ha más vállalatot is bevontak volna a kísérletekbe illetve majd a gyártásba. A memorandum és a levél sorsát illetően nincsenek információink, ám az adott világpolitikai helyzetben elképzelhetetlen volt, hogy egy magánvállalat Magyarországon ilyen kutatásokra kapjon engedélyt. Bay Zoltán végül 1948-ban emigrált, és külföldön folytatta tovább kutatásait. Összességében elmondható, hogy az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. szakemberei már igen korán felfedezték az atomfizikában rejlő lehetőségeket, ám azok gyakorlatba való átültetését csak laboratóriumi körülmények között tudták megvalósítani. A hazai atomfizika és az atomkutatások a szocialista rendszer kiépülését követően szovjet felügyelet mellett előbb a Műegyetemi kísérleti atomreaktor, majd pedig a Pakson felépülő atomerőműben folytatódtak. Mint láthatuk, Bay Zoltán igen előrelátóan fogalmazta meg az atomenergia felhasználási lehetőségeit. Manapság ugyan korlátozott mértékben az atomerőművek mellett tengeralattjárók és űrjárművek meghajtásában is nagy szerepet játszik az atomenergia. Az a cél azonban, hogy a mindennapi használat részeivé váljon, és bármely elemből előállítható legyen, még várat megára.

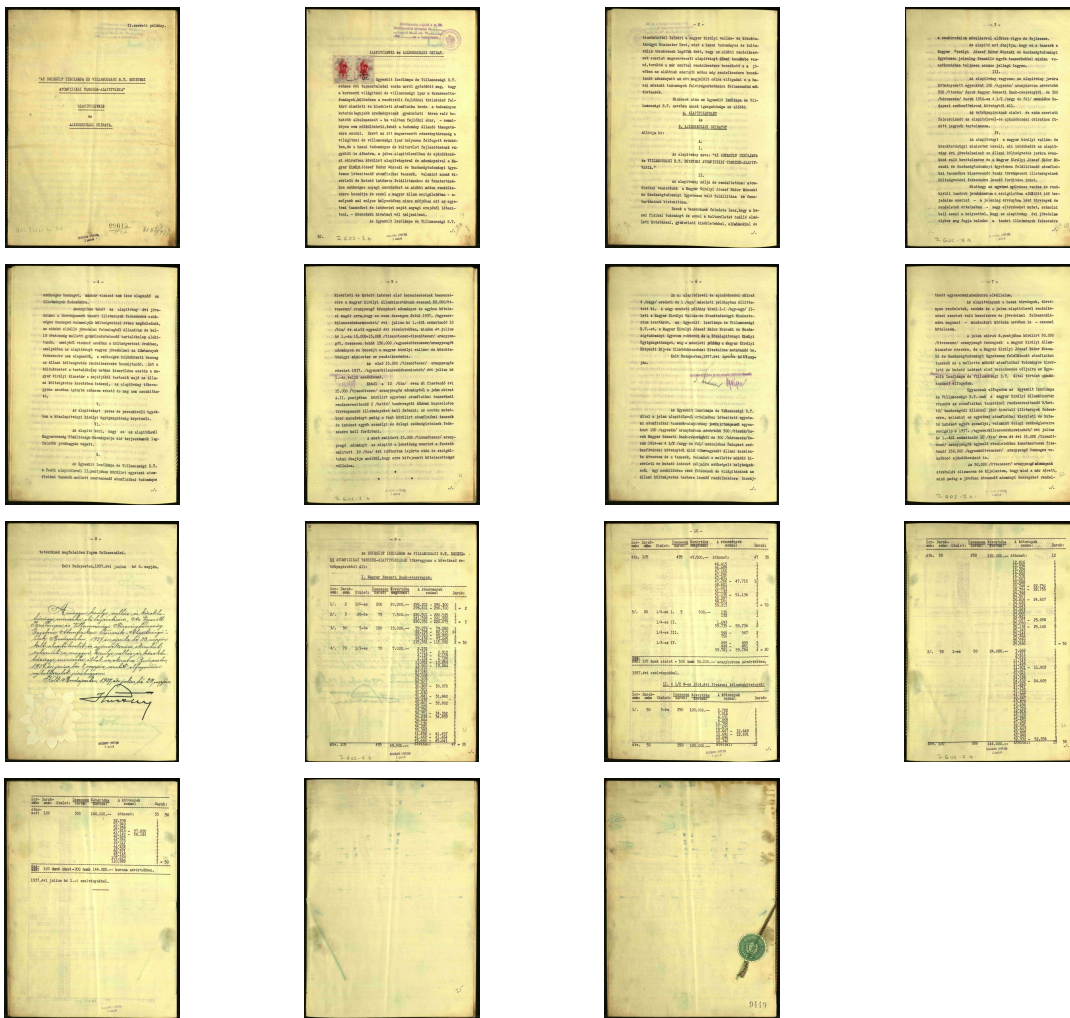
Források



1. sz. forrás

Aschner Lipót levele Hóman Bálinthoz
Budapest, 1935. január 12.

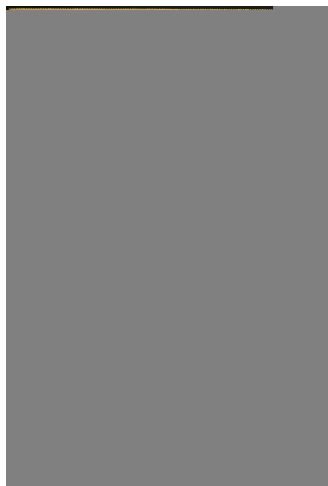
Jelzet: MNL OL Z 602 7. tétel 1. doboz.



2. sz. forrás

Az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt. egyetemi atomfizikai tanszék alapítá-sának alapító levele és ajándékozási okirata (1937)

Jelzet: MNL OL Z 602 7. tétel 1. doboz.



3. sz. forrás

**Zsolt Béla „300 000 pengő atomra” című cikke
Ujság, 1936. december 17.**

Jelzet: MNL OL Z 602 7. tétel 1. doboz



4. sz. forrás

Bay Zoltán Memoranduma (1945)

Jelzet: MNL OL Z 602 7. tétel 1. doboz.

5. sz. forrás

Kérvény a Pénzügyminisztériumhoz, az Újjáépítési Minisztériumhoz és a Magyar Nemzeti Bank igazgatóságához az atomkutató laboratórium bővítésére (1945)

Jelzet: MNL OL Z 602 7. tétel 1. doboz.

Címkék:

[Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.](#) [2]

[Tungsram](#) [3]

[General Electric](#) [4]

[Hóman Bálint](#) [5]

[VKM](#) [6]

[atomfizika](#) [7]

[atombomba](#) [8]

[Goldberger](#) [9]

[Goldberger Leó](#) [10]

Kiadás: 15. évfolyam (2015) 6. szám

Forrás webcím: https://www.archivnet.hu/gazdasag/az_egyesult_izzolampa_as_villamossagi_rt_atomprogramja.html

Hivatkozások

[1] https://www.archivnet.hu/gazdasag/az_egyesult_izzolampa_as_villamossagi_rt_atomprogramja.html

[2] <https://www.archivnet.hu/cimkek/egyesult-izzolampa-es-villamossagi-rt>

[3] <https://www.archivnet.hu/cimkek/tungsram>

[4] <https://www.archivnet.hu/cimkek/general-electric>

[5] <https://www.archivnet.hu/cimkek/homan-balint>

[6] <https://www.archivnet.hu/cimkek/vkm>

[7] <https://www.archivnet.hu/cimkek/atomfizika>

[8] <https://www.archivnet.hu/cimkek/atombomba>

[9] <https://www.archivnet.hu/cimkek/goldberger>

[10] <https://www.archivnet.hu/cimkek/goldberger-leo>