



Pethő László

Heller System, avagy egy találmány nagyívű karrierje

Egy erdélyi származású gazdag ember a szocializmusból

Diplomájának megszerzése után az ifjú mérnök két évig Zürichben maradt, ahol H. Quilby professzor magánirodájában dolgozott.

Partiumi háttér

1907. augusztus 6-án Nagyváradon a Szacs vay utca 21. szám alatti házban örömteli események történtek. Megszületett Schwartz Mór, Schwartz Hermann és Weiss Fanni szatócsok gyermeke. A kisfiú e gyorsan fejlődő „úri város újszülött zsidó lakosa” lett. Azé a városé, amelyet a magyar művelődés- és irodalomtörténet mindmáig nagy becsben tart.

Kevéssé mondható el mindez a természet- és műszaki tudományok Váradon született művelőiről, pedig példaként említve Heller László (született Schwartz Mór) nagyívű pályát futott be. Valószínűleg az is közrejátszik a történetek elhomályosulásában, hogy Schwartzék az első világháború befejezése után mindössze három évig maradtak a városban. 1921-ben többféle indítékból – ezek egyike az apa tönkremenetele és halála – felkerekedtek és Budapestre költöztek.¹

Tanulmányok itthon és külföldön

A fővárosba kerülve Magyar Királyi Állami Kemény Zsigmond Főreáliskolában kezdte, majd folytatta tanulmányait.² A köznyelvben csak „Bulyovszky”-nak nevezett főreáliskolában 1925-ben tett érettségi vizsgát.

Ezt követően rövid tétlenség és megszakítás következett. Akkor már érvénybe léptek a zsidók egyetemi továbbtanulását korlátozó numerus clausus előírásai, így Hellernek a hazai továbbtanulás lehetőségéről le kellett mondania. Helyette azonban új, kecsegtetőbb lehetőség tárult fel: 1927-től a fiatal ember a világ egyik legjobb – ha nem a legjobb – műegyetemének, a zürichi

Eidgenössische Technische Hochschule-nak a hallgatója lett. Ott akkoriban Stodola professzor tanította a gőzturbinákat, ten Bosch professzor a hőátadást és a gépelemeket, Scherrer professzor pedig a kísérleti fizikát. 1931-ben szerezte meg gépészmérnöki oklevelét. Hasonló pályát járt be feltaláló- és kutatótársa, Holló László, aki ugyanott végezte tanulmányait.

Diplomájának megszerzése után az ifjú mérnök két évig Zürichben maradt, ahol H. Quilby professzor magánirodájában dolgozott. A jeles szakemberrel való együttműködés a továbbiakban is fennmaradt, később doktori disszertációjának témavezetője ugyanő volt.

Mai szemmel nézve meglepőnek nevezhető fordulat következett, a nagy gazdasági világválság közepette az ígéretesnek tűnő pályára lépő mérnök vizsgatért Magyarországra.



Heller László (született Schwartz Mór), 1907–1980



Heller szülőháza a nagyváradai Szacsvey (ma Cuza Vodă) utcában



Hellerék villája a Bimbó utca 45. alatt a Rózsadombon
(A szerző felvétele, 2018)

Az itthon töltött csaknem másfél évtized mérlege

Heller László számára sokféle új kihívást jelentett a háború befejezésével záruló két évtized. Hazatérése idején még érvényesültek a bethleni konszolidáció társadalmi és gazdasági hatásai, sőt idővel a növekedés jelei is megmutakoztak. Magyarország számára viszonylag kevesebb megpróbáltatást jelentett a váltság, a harmincas évek többsége békés éveknek számított, a társadalmi konszenzust próbára tevő diszkriminatív törvények sem születtek meg. A negyvenes évek szemben az ország a háború részvevője és terepe lett, ami a szélsőséges politikai erők hatalomra jutásával zárult.

A hazatérő mérnök szakmai pályafutását viszonylag jól ismerjük, habár a teljes rekonstrukció alaposabb levéltári kutakodást is megérdemelve.

Legjelentősebb megbízatását az Egyesült Izzótól kapta az Ajkai Erőmű tervezésére. Ennek háttérében a magyar nagytőke kiemelkedő képességű menedzsere, Aschner Lipót állt.

A háború utáni kiterjedt és dominánsnak tekinthető egyetemi oktatói pozícióival szemben némileg meglepő, hogy az adott időszakban nincs nyom annak, hogy tanított volna. Hasonlóképpen ellentétesnek mutatkozik az, hogy 1945 után állami vállalatvezetői

alkalmazottként dolgozott, ezzel szemben a háború vége előtt magánalkalmazottként vagy eseti megbízásokat teljesítve tevékenykedett. Tagja volt a Magyar Mérnök- és Építész Egyletnek, s az ott bejegyzett lakáscímeinek mind egyike Pesten volt.

Áttekintve elnyert és megszerzett megbízásait megállapítható, hogy 1933-ban a budapesti Farkas Gépgyárban tervezőmérnökként alkalmazták. 1936-ban magánmérnöki irodát nyitott, és ettől kezdve főleg műszaki tanácsadóként működött.

Legjelentősebb megbízatását az Egyesült Izzótól kapta az Ajkai Erőmű tervezésére. Mindenképpen megemlítenőd, hogy ennek háttérében a magyar nagytőke kiemelkedő képességű menedzsere, Aschner Lipót állt. Aschner 1896-ban kistisztviselőként lépett be, majd vezetésével hatalmas vállalkozássá duzzadt a vállalat. Az Izzónak kiterjedt nemzetközi kapcsolatrendszere volt, s ezen belül különös figyelmet fordítottak a svájci kapcsolatok működésére. Így valószínűsíthető, hogy Heller megbízásában is szerepet játszhatott a svájci „előélet”. Még inkább érvényesült mindez az erőművi berendezések, turbinák beszerzése során, amikor azokat a Heller által ajánlott svájci cégektől szerezték be. Ide kívánczik az az interjúadat, miszerint Ajkán szembesült először azzal, hogy a tervezett erőmű számára nem lesz elegendő mennyiségű hűtővíz, s akkor ötlött fel benne először a víztakarékos légkondenzációs hűtőberendezés alkalmazása. Ajkán idővel a bányában keletkezett karsztvízből biztosítható volt az erőmű hűtővízzel való ellátása, de magát a találmányt nem sokára szabadalmazták.

A rendelkezésre álló konkrét adatok szerint éppen akkor, 1940. november

20-án tette meg Heller László US2356404 kódszámmal amerikai szabadalmi bejelentését a levegőhűtéses kondenzációs eljárásra vonatkozóan.³ A szabadalmaztatás ügyét ugyan a háborús körülmények is hátráltatták, de végeredményben a bejelentés 1944. augusztus 22-én oltalmat kapott! A feltaláló és iparjogvédelemben jártas kollégái ugyancsak szakszerűen és körültekintően jártak el, amelynek végeredményeként hosszú évtizedekre biztosították a Heller Systemként jegyzett találmány védettségét. Sokat segített a találmány védettségének biztosításában a 620/1940. M. E. sz. rendelet és azt kiegészítő jogszabályok sora, „mert nélkülük a háború alatt az ipari tulajdon területén is sok érték, közülük igen sok magyar érték is, veszendőbe ment volna”.⁴

A találmány tehát túlélte a háború viharos éveit, de mi történt magával a feltalálóval? – 1944 márciusa után feltételezhetően önmaga is szorongatott helyzetbe került. Egykori tanítványaitól szerzett értesüléseket az óbudai Kéhli vendéglő tulajdonosai bújtatták, s így nagyban hozzájárultak ahhoz, hogy túlélje a rendkívüli megpróbáltatásokat.

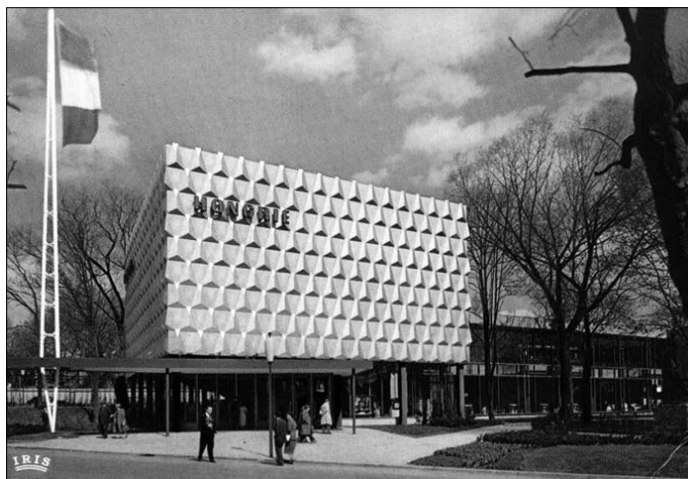
Karrierépítés rendhagyó elemekkel

A második világháborút követő évek nagy változásokat hoztak Heller László életében. Számára mást jelentettek az úgynevezett koalíciós évek, sőt megint mást a sokak számára mélypontot jelentő ötvenes évek, majd 1956 forradalma és az azt követő esztendőök karrierjének nagyívű fellendülését eredményezték.⁵

Sorra véve 1948-ban a Zürichben megvédett doktori disszertációja rendkívülinek minősíthető fordulatot hozott.



Eidgenössische Technische Hochschule (Műszaki Egyetem), Zürich



A Brüsszeli Világkiállítás magyar pavilonja 1958-ban. Itt kapott nagydíjat Heller László találmánya

Talán nem túlzás, ha ezt úgy kommentáljuk, hogy ez az esztendő sokak számára ellehetetlenülést, bezárkózást jelentett, mígnem Heller Lászlóval éppen ennek ellenkezője történt. A Zürichi Egyetem honlapján ma is nyilvántartott H. Quilby professzor témavezetése és B. Bauer professzor korreferenciája nyomán megvédett doktori disszertáció nyomán számtalan mennyiségű új lehetőség tárult fel a feltaláló előtt. Egyértelműen az újabb svájci bemutatkozás nyitotta meg számára az utat a nemzetközi szakmai szervezetekben való szereplésre és az abból adódó kapcsolatépítésre. 1950-ben Londonban, 1955-ben Párizsban, 1956-ban pedig Bécsben vehetett részt nemzetközi hőtani konferencián. Ezzel párhuzamosan megkezdte tudományos eredményeinek publikálását. A kapcsolatépítésnek azonban nemcsak tudományos, hanem komoly üzleti hozadéka is lett.

Időközben a feltaláló hazai szakmai tevékenysége is megváltozott. Először 1945-ben részt vett az EGART, majd ennek átalakítása nyomán a HŐTERV, az újabb átszervezés után pedig a Energiagazdálkodási Intézet létrehozásában és működtetésében. A részvénytársaság és a későbbi szocialista tervező vállalatok energiaellátási tervezési és kivitelezési munkákra szakosodtak, és Heller László irányításával komoly fejlődési utat jártak be. Jelzi ezt az a tény, hogy a kezdetekben mindössze néhány tucat szakembert foglalkoztató Rt.-ből néhány évtized múltán 1000 fős szakembergárdát magában foglaló vállalat lett. Olyan, ahol a professzor aktív irányító szerepet vállalt, munkatársainak jelentős hányadát pedig tanítványai közül toborozta.

Feltalálói munkájáról pontos képe volt az Országos Találmányi Hivatalnak,

amelynek része lehetett abban, hogy Heller László 1951-ben Kossuth díjban részesült a „levegő-kondenzációs rendszer gyakorlati megvalósításához alkalmas elmélet kidolgozásáért”. A Hivatal akkori elnöke, Hevesi Gyula – aki nem sokkal később az Magyar Tudományos Akadémia főtitkárhelyettese lett – rendre bevonta a frissen alakult Műszaki Tudományok Osztályának munkájába, ahol rendszeresen tartott igényes, később nyomtatásban is megjelent szakmai előadásokat. Lényegében ezzel egyidejűleg lett a Műegyetem oktatója, ahol 1951-ben professzorrá és tanszékvezetővé nevezték ki.

Heller László 1951-ben Kossuth díjban részesült a „levegő-kondenzációs rendszer gyakorlati megvalósításához alkalmas elmélet kidolgozásáért”.

Mindeközben Heller László kitarított találmányának hasznosítása mellett. Zürichből ismert kollégájával Forgó László mérnökkel az apróbordás hőcsérelők beiktatásával tökéletesítették az eljárást. A kor gyakorlatának megfelelően az Országos Terhivatalhoz fordultak, ahonnan komolyabb anyagi segítséget kaptak, amelynek segítségével felépült az első légekondenzációs berendezés a Soroksári Textilművekben 1954-ben. Ettől kezdve tempósabbá váltak az események, előbb a Budapesti Nemzetközi Vásáron mutatták be a berendezést, utóbb pedig a Brüsszeli Világkiállításra is beneveztek.

Érdekes módon 1956 forradalma sem okozott komolyabb megtorpanást a találmány karrierjének útjában. Pedig okozhatott volna, mert Heller László életében először és egyben utoljára a politika színpadjára lépett. Kari professzori képviselőként beválasztották a Műegyetem Forradalmi Bizottságának tagjai közé. Részt is vett több gyűlésen és megbeszélésen, de ettől több lényegében nem történt. Így aztán nem volt különösebb akadályja annak, hogy 1957–58-ban – a Külkereskedelmi Minisztérium támogatásával – Angliába, az NDK-ba és NSZK-ba, majd Kínába utazzon találmányának értékesítése céljából. Útja eredményesnek bizonyult, mert egy angol céggel kötött megállapodás nyomán Roogley-ben felépülhetett az első nagyobb teljesítményű Heller–Forgó-féle hűtőtorony. Ezzel a találmány – a viharos évek ellenére – révbe ért, a Brüsszeli Világkiállításra is Nagydíjban részesült, s jócskán megnövekedett az érdeklődés iránta.

A légekondenzációs berendezés elterjedése

Az ötvenes hatvanas évtizedforduló jócskán meghozta azokat az eredményeket, amelyekért Heller László és munkatársai évtizedek óta dolgoztak. Először Nyugat-Európában és a szocialista országokban találtak komolyabb érdeklődőket, de a külkereskedelmi vállalatok közvetítésével a vízszegény arab országokba, de Iránba és Kasmírba is eljutottak a komoly árbevétel eredményező berendezések.

Figyelemre méltó, a korra jellemző üzleti szervezési modell alakult ki. Adott volt egy műegyetemi professzor, aki az Energiagazdálkodási Intézet műszaki



Heller László szobra a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen

vezetőjeként kezében tartotta a szálakat. Az Intézet első számú terméke – évtizedekkel Heller 1980-ban bekövetkezett halála után – a Heller–Forgó-féle hűtőtorony légkondenzációs berendezése lett és maradt. Az intézetben folyamatosan bővülő létszámú tervezőgárda dolgozott, amely mintegy garanciája volt a folyamatos fejlesztésnek.

Az üzem Sztálin haláláig főleg töltényeket, vagy ahogy a gyárban nevezték, „vázákat” gyártott. Nagyon jól jött egy békés termék befogadása és előállítás.

Maguknak a berendezéseknek a gyártása Jászberényben zajlott. Az 1952-ben létesült üzem Sztálin haláláig főleg töltényeket, vagy ahogy a gyárban nevezték, „vázákat” gyártott. A hadicélú termelés térvesztésével viszont nagyon jól jött egy békés termék befogadása és előállítás, amire a gyár akkori vezetői: Gorjanc Ignác igazgató és László Károly főmérnök szinte azonnal rácsaptak. Az első években több száz szakképzettséggel nem rendelkező nő számára adott biztos munkát a távtartó gyűrűk kézi munkával való felhelyezése, később a gyártás tökéletesítésével lényegesen kisebb számú betanított munkásra lett szükség. Komoly, rangos feladatokat teljesítettek a gyár mérnökei, akik – többek között – az egykori Szovjetunió országaiban, Törökországban, Iránban, Kínában és az Amerikai

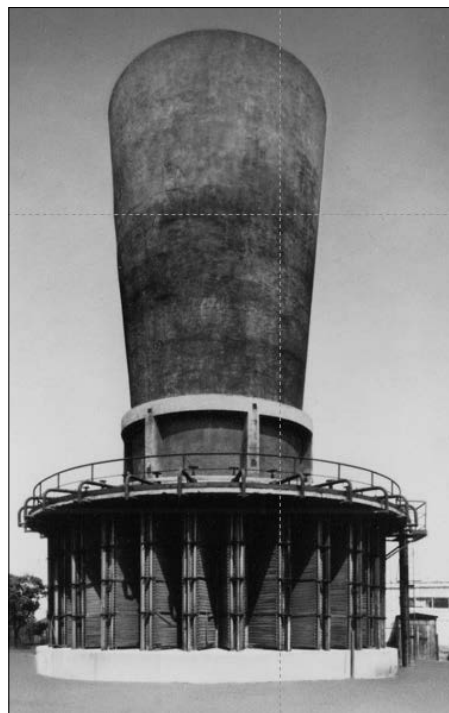
Egyesült Államokban irányították és vezették a termékek összeszerelését és üzembe helyezését. Esetenként – különösen a kezdetekben – úgy, hogy semmiféle vagy mindössze néhány szavas nyelvtudással vágtak neki a feladat teljesítésének.

Heller László esetében egy további rendhagyó elemet lehet kiemelni. Ő abban a szocialista érában volt tehetős és gazdag ember, amikor ezt a hatalom elvileg nem szerette. A Rózsadombon lakott – habár ezt nem akadémikusi rangjának vagy vállalatvezetői jövedelmének köszönhetette – mégis vadonatúj fehér Mercedesszel járt, amelybe időnként tanítványai is beülhettek. A *Nehéz emberek* című filmben tett nyilatkozata szerint jövedelme ugyan nem érte el Kodály Zoltánét, de annak közelében járt. A Kidén született Kovács András filmrendező szerint ez az akkoriban nagy visszhangot kiváltó film úgy kapott zöld jelzést, hogy maga Kádár János is jelen volt az előzetes bemutatóján. Maga a film több újítás és találmány hasznosításának kálváriáját örökölte meg. Heller László maga elsorolt ugyan néhány feltoluló nehézséget, de némi humorral megoldott türelmet tanúsított. Neki magának rendkívüli népszerűséget hozott a szereplés: a korabeli képes magazinok, a *Film Színház Muzsika* és az *Új Tükör* készítettek vele interjú- vagy más vezető anyagot. Legmeglepőbb talán az volt, hogy a népszerű *Ludas Matyi* is címloldalán foglalkozott ezzel a filmmel, a vele foglalkozó cikkben pedig Jean-Paul Belmondo és Sinkovits Imre társaságában emlegették a professzort.

Halála és utóélete

1980. november 8-án hunyt el Budapesten, a Magyar Tudományos Akadémia, a Műegyetem, az Energiagazdálkodási Intézet és az Energiapolitikai Világkonferencia írták alá a gyászjelentést. Nincs információ a családtagok jelenlétéről, özvegyének a jászberényi származású Kun Ilonának neve sem szerepelt a gyászjelentésen. Négy évvel később ő is elhunyt, temetéséről Heller László bátyja és unkatestvérei gondoskodtak. 1990-ben a hagyatéki eljárás lezárása után a hátra maradt vagyon feléből Heller László Alapítványt tettek tehetséges egyetemi hallgatók számára. Az alapítványt Charles W. és Steven A. Heller mellett egykori tanítványai: Jászay Tamás, Bakay Árpád és Garbai László jegyeztették be.

2007-ben – születésének 100. évfordulóján – a Műegyetem Gépészeti Karán és



Az 1954-ben, a Soroksári Textilművekben felállított torony

a privatizált utódszervezetnek minősülő GEA épületében avattak szobrot a professzor emlékére. A kegyeleti aktusok mellett figyelemre méltó, hogy a mai utódszervezet az ENEXIÓ Kft. referenciaként kezeli, sőt honlapján is megjeleníti az 1940-ben szabadalmaztatott Heller Systemet.



Heller születésének anyakönyvi bejegyzése

Jegyzetek

- <https://www.gpk.bme.hu/Alumni/images/gepeszkar/doku/2016/heller015.pdf>
- Uo.
- <http://www.szellemitulajdon.hu/cikkek/276/hires-magyar-feltalalo-paros%3A-heller-laszlo-es-forgo-laszlo.html>
- Sályi László: Helyreáll a jogbiztonság az ipari jogvédelem területén – *Magyar Ipar*, 1947. december 10. 5-6 oldal
- Erről az időszakról interjú készült: Hlavacska András, Kaszab Árpád, Szabó Benjámín, Szappanos Ferenc és Tavasz Ferenc mérnökökkel és László Károlynéval. Batalka Krisztina, Bojtos Gábor és Kinyik Apollónia levéltárosok az adatok feltárásához nyújtottak segítséget. Szíves közreműködésüket ezúton is köszönöm.