

# VÁMOS ÉVA<sup>1</sup>

## *Budapest mint a kémiatörténet kincsesháza*

A világ minden egyetemi és nagyvárosában található a köztereken olyan szobrokat és emléktáblákat, amelyeket tudósok, tudományos intézmények, vagy tudományos eredmények emlékére állítottak. Gyakran ide számítják a síremlékeket is, ezekkel azonban ma nem foglalkozunk. Sok helyütt szokás a különböző tudományágak szakembereinek a városokon belül tematikus sétautakat, az országokban pedig tematikus kiránduló, ill. túraútvonalakat ajánlani. Berlinben például Utz Hoffmann: Naturforscher — Ein Reiseführer zu Denkmälern und Sammlungen in Berlin und Brandenburg (Természetvizsgálók — Útikalauz emlékművekhez és gyűjteményekhez Berlinben és Brandenburgban) kis könyvecskéje szolgál ilyen tematikus úti kalauzként.<sup>2</sup>

Európa tematikus kiránduló útvonalai közül Magyarország először a „vas útja” mozgalomhoz csatlakozott. Nálunk a „vas útját” kissé tágabban értelmezték, és az egyes túraajánlatok magukban foglalják a bányászat legkülönbözőbb emlékeit. A bányászat útjait követő útvonalak kidolgozását hazánkban a MTESZ Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága, az Országos Műszaki Múzeum két fiiláléja, a Központi Kohászati Múzeum, Miskolc, és az Öntödei Múzeum, Budapest, gondozza. Magyar kezdeményezés „A barokk útja” mozgalom, melyet szintén a MTESZ Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága és a MTESZ Conference Tours gondoz a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma támogatásával.

Közép-Európában talán még fontosabb az egyetemi városok közterein álló, tudomány- és technikatörténeti jelentőségű emlékműveknek és emléktábláknak figyelmet szentelni, mint a világ bármely más pontján. Nálunk a rendszerváltás óta eltelt 10 évben szobrokat helyeztek át vagy neveztek el másképpen, azonfelül erősen megváltoztak az emlékmű állítás feltételei is. Sztálin és Lenin szobrait, továbbá a munkásmozgalmi témákhoz kapcsolódó egyéb szobrokat, mint tudjuk, egy Budakeszi parkba vitték, amelyet a köznyelv a „nyugdijas szobrok parkjának” nevez. A „megváltozott” funkciójú szobrok közül a Gellért hegyi emlékmű hagyta a legmélyebb nyomokat a budapestiek emlékezetében azzal, hogy „beöltöztették”. (Az idősebb generációk még tudják, hogy Kisfaludi Stróbl Zsigmond alkotása eredetileg Horthy Miklós idősebb fiának, a repülőgéppel lezuhant Horthy Istvánnak síremléke lett volna. A közbejött hadiesemények, Budapest ostroma és felszabadulása után a kiváló műalkotás megmentésére azt „Felszabadulási emlékmű”-ként állították fel a Gellért hegyen, ahol a mai napig is mindenki láthatja, újabban Szabadság-szoborként. A szabadságot minden politikai rendszer szívesen írja zászlajára, úgy tűnik tehát, a szobor sorsa egyszer s mindenkorra megnyugtatóan rendeződött.)

<sup>1</sup> Országos Műszaki Múzeum, 1117 Budapest, Kaposvár u. 13-15.

<sup>2</sup> A könyvet Dr. Ilse Jahn, a berlini Természettudományi Múzeum muzeológusa küldte el nekem, mikor hírét vette érdeklődésemnek.

A tudósok, mérnökök, orvosok szobrainak felkarolására indult mozgalom az utóbbi 10 évben kevesebbet hallatott magáról. Mielőtt bemutatnám az összefoglaló táblázatot, még néhány további szempontot szeretnék megvilágítani. A táblázat nem tartalmazza az egyetemek auláiban és parkjaiban, vagy a közintézmények folyosóin és kertjeiben álló szobrokat, csak azokat, amelyek köztereket díszítenek, épületek előtt, vagy homlokzatokon találhatóak. Azokon a helyeken, amelyekre Önöket a képek segítségével sétára majd invitálom, a tudományos intézmények területén levő emlékekről is szó lesz.

A köztereken Budapesten 1989 előtt felállított 2273 emlékmű közül 178 kapcsolatos tudomány-, technika- és orvostörténeti témákkal. Közülük majdnem mind magyar tudósoknak, mérnököknek és orvosoknak állít emléket. A külföldi tudósoknak szentelt szoborművek szám szerint oly kevesen vannak, hogy fel is tudom sorolni a megörökített személyiségeket: Antonio Bonfini, Johannes Regiomontanus és Clark Ádám mindhárman Magyarországon tevékenykedtek.

1985 és 1989 között Budapest közterein 232 szobrot és emléktáblát avattak. Ezek közül 9 tudomány-, technika-, ill. orvostörténeti jellegű. Ez a szám kevesebb, mint 4%. Ez tulajdonképpen érthető, hiszen a kor érdeklődése elsősorban a politikának szólt. Ugyanebben az időszakban az 1956-os forradalomnak ugyancsak 9 emlékművet szenteltek. Figyelemreméltó azonban, hogy ebben az időszakban olyan külföldi műszaki alkotóknak is emeltek szobrot, ill. avattak emléktáblát, akik nem tevékenykedtek Magyarországon, nevezetesen Gutenberg Jánosnak, Charles Darwinnak és Frédéric Joliot-Curiének.

A tudósoknak, mérnököknek és orvosoknak szentelt emlékművek iránti érdeklődéssel még Közép-Európában sem állok egyedül. Prágában Soňa Štrbaňova gyűjti a kémikus emlékhelyeket, Magyarországon az Eötvös Loránd Fizikai Társulat gyűjtötte elsőnek 1992-től a fizikus emlékhelyeket. Az ez utóbbiakat tartalmazó kiadvány azóta már új kiadást ért meg. A XXI. Nemzetközi Tudománytörténeti Kongresszuson, ez év júliusában külön szimpóziumot szervezünk "A tudomány- és technikatörténeti emlékhelyek kulturális és tudományos értéke a történelmi városokban" címmel.

Néhány szót az emlékmű-állítás feltételeiről. Az 1980-as években és az elmúlt évben magam is részt vettem emléktáblák avatásában és ilymódon az e téren bekövetkezett változásokat is megélhettem. A nyolcvanas években Hevesy György Nobel-díjas kémikus és a termodinamika világhírű tudósa, Kármán Tódor emléktáblájának avatásában voltam érdekelt budapesti lakóházaik falán. Ehhez akkor az illető épület tulajdonosának, illetőleg tulajdonosainak beleegyezése volt szükséges, mint ahogyan ma is az. Ilyen engedélyre volt és van szükség, ha nem egy *épület falán* elhelyezett emléktábláról, hanem egy *épület előtt* felállítandó szoborról van szó. Ilyen engedély hiányában Tihanyi Kálmánnak, a magyar televíziózás úttörőjének, az ikonoszkóp feltalálójának nincsen emléktáblája egykori, Lánchíd utcai lakóháza falán.

A korábbi előírások szerint a tudós életrajzát és az emléktábla tervezett szövegét jóváhagyásra a Magyar Tudományos Akadémiához kellett benyújtani. A házat, amelyen az emléktáblát el szándékoztak helyezni, illetőleg a környezetet, amelyben a szobrot fel kívánták állítani, le kellett fényképezni és a fényképen az emléktábla, ill. szobor helyét be kellett jelölni. Ugyancsak meg kellett adni az emlékmű külső megjelenését, valamint az anyagot, melyből készíteni szándékoztak. Mindezt pedig az illetékes kerületi tanácshoz kellett benyújtani. Az emlékmű felállításáról a kerületi tanács ülésén döntöttek, így az ember szerencsésnek mondhatta magát, ha ezen az eljárásán 6 hónapon belül túl jutott.

1996-ban emléktáblát helyeztünk el az Országos Műszaki Múzeum elődjének, az egykori Magyar Műszaki Múzeum épületének falán, Budapest I. kerületében, a Mészáros utca 19. sz. ház falán. 1999-ben a golyóstoll magyar-argentin feltalálója, Bíró László (Budapest, 1899 - Buenos Aires, 1985) utolsó budapesti lakása házának falán (II. kerület, Cimbalom utca 12.) avattunk emléktáblát. A ház jelenlegi tulajdonosa örömmel üdvözölte az ötletet. A

korábbi szokásnak megfelelően a tárgyban beadványt intéztünk a kerületi önkormányzathoz. Az önkormányzat — igaz, hogy csak két hónap elteltével — azt válaszolta, hogy magántulajdonban lévő lakóház falán elhelyezendő tábla ügyében nem kíván véleményt nyilvánítani. Hasonló módon kerületi engedély nélkül lehetett a Magyar Kémikusok Egyesülete Központját is magában foglaló, Fő utca 68. sz. épületre a sok vitát kiváltott emléktáblákat feltenni. Az ilyen módon könnyített feltételekről írják munkájuk 14. oldalán Szöllősy Ágnes és Boros Géza: "... több, mint egy olyan mű van, amely szakvélemény hiányában, illetőleg negatív szakvélemény ellenére valósult meg, nem törődve a jogszabályokkal és a környezetesztétikai követelményekkel... Idővel ezek a vitatható, egyúttal azonban a korszakra jellemző emlékművek beépülnek a városképbe, és legfeljebb műalkotás-kénti minőségük kérdőjelezi meg létjogosultságukat."<sup>3</sup>

Az 1. táblázat Budapest szobrainak és emléktábláinak számát mutatja kerületenként, köztük a tudomány-, technika- és orvostörténeti jelentőségű szobrok számát 1989-ben. Ebből világosan kitűnik, hogy a köztereken álló szobrok, ill. emléktáblák csak olyan kerületekben haladják meg az átlagos 7,8%-ot, amelyekben egyetemek, tudományos intézmények, vagy múzeumok találhatóak. A témám szempontjából legtöbb emlékhely az V. kerületben található. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem közelsége és a minisztériumi környezet jó alkalmat adott az emlékművek felállítására. Több, mint 10% ilyen szobor és emléktábla van a VII. kerületben, az Állatorvosi Egyetem (ma: a Szent István Egyetem Állatorvosi Kara) parkjában, az Üllői úti klinikák környezetében, és ennél valamivel több a XI. kerületben, ahol a Budapesti Műszaki és Közgazdaságtudományi Egyetem található. A Városliget tele van szoborral, de ezek többsége politikusok emlékét őrzi. Tudósok és műszakiak emlékművei csak a Közlekedési Múzeum és a Magyar Mezőgazdasági Múzeum közelében találhatóak. Kémikus emlékhelyeket közterületen igen kis számban találunk Budapesten. Egyedül Irinyi Jánosnak (Nagyléta, 1817 - Vértes, 1895), a zajtalan gyufa feltalálójának (1836) van köztéren domborműves emléktáblája a VIII. kerületi Mikszáth Kálmán téren és szobra a XI. Lágymányosi úton. Abban, hogy neki köztéren van szobra, szerepe lehetett annak is, hogy a hagyomány szerint ő fogalmazta meg 1848-ban a márciusi ifjak 12-pontos követelésének első változatát. Kossuth az állami gyárak felügyelőjévé nevezte ki később, és 1849-ben a nagyatádi löpőgyár vezetője lett. A szabadságharc bukása után Pesten az Újépületben raboskodott. Munkássága során a kémia elméleti kérdéseivel is eredményesen foglalkozott (Über die Theorie der Chemie im allgemeinen und der Schwefelsäure insbesondere, Berlin, 1838 = A kémia elméletéről általában és különösen a kénsavról), és a kémiai nyelvújításban is jelentős szerepet játszott.<sup>4</sup>

Mindazon kémikus-szobrok és emléktáblák, melyekről az előadásban szó lesz, nem közterületen, hanem egyetemek területén és középületekben vannak, így a Budapest Galéria, mely hivatalból nyilvántartja és nyomon követi a köztéri szobrok sorsát, ezeket nem regisztrálja. Éppen ezért fontos, hogy mi magunk felhívjuk rájuk a figyelmet és nyomon kövessük sorsukat.

A kétszázötvenkilenc éves Műszaki Egyetem, fennállása óta többször változtatta székhelyét, költözött egyik egyik épületből a másikba. Az utolsó költözés évszáma 1908.

1927-ben a Műszaki Egyetem igen szép és tágas aulájában a leghíresebb elhunyt professzorok mellszobrait állították fel. A középpontban I. Ferenc császár és király öccsének, József főhercegnek márvány mellszobra állt. A főherceg 1795 és 1845 között Magyarország nádora és a király helytartója volt, és sokban járult hozzá az Egyetem létesítéséhez. 1949-ben a szobor nyomtalanul eltűnt. A kommunista kormányzat egyszerűen nem tudott elviselni egy főherceget. Az 1990-es évek közepétől ismét aktuálissá vált a szobor felállítása. A Budapesti

<sup>3</sup> Szöllősy Ágnes - Boros Géza: Budapest köztéri szobrai és emléktáblái, 1985-1998.

<sup>4</sup> Móra László: Irinyi János, in: Magyar tudóslexikon A-Zs (szerk.: Nagy Ferenc, Better-MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997).

Műszaki Egyetem tanárához, a tudomány- és technikatörténet klasszikusához, prof. dr. Szabadváry Ferenc akadémikushoz fordult segítségért. Ő végig is kutatta Budapest múzeumait a szobor fellelésére. Végezetül a szobor a Budapesti Műszaki Egyetem egy pincéjéből került elő, alaposan megrongált állapotban.<sup>5</sup> 1999-ben a restaurált mellszobrot újra felállították.

A nádor szobrát körülvevő professzor-mellszobrok eredeti helyükön maradtak. A következő személyiségeket örökítik meg: Stoczek József, a Műegyetem első rektora, a sokoldalú Szily Kálmán, König Gyula matematikus, Ilosvay Lajos vegyész, Kherndl Antal híd- és útéptető mérnök, Hauszmann Alajos építész, Wartha Vince, a kémiai technológia professzora, Kruspér István, a geodézia professzora, Steindl Imre építész és kiskaludi Liphay (Schwarzel) Sándor vasúti mérnök.

A szobron megörökített három vegyész közül *Szily Kálmán* volt a legidősebb. Szakmai munkásságát a termodinamika területén fejtette ki. Emellett igen sokoldalúan vett részt a tudományos közéletben. Volt a Műegyetem rektora, az Akadémia főtitkára, a Magyar Mérnök- és Építész Egylet titkára, a Természettudományi Társulat főtitkára, a Természettudományi Közlöny megindítója. Jelentős volt a magyar műszaki szaknyelv megalkotása terén kifejtett munkássága.<sup>6</sup>

*Ilosvay Lajos* a Műegyetem Általános Kémia tanszékének vezetője volt 1882-től 1924-ig, 52 éven keresztül. Leghíresebb szakmai eredménye a nitrit kimutatására használt, máig nevét viselő Griess-Ilosvay reagens megalkotása. Rendkívüli kezűgyességgel számos analitikai üveg eszközt maga készített munkájához.<sup>7</sup>

*Wartha Vince* nevét a Zsolnay porcelángyár híres eozin-mázának újra-feltalálása tette széles körben emlékezetessé mind a mai napig. Ő volt a kémiai technológia első professzora a Műegyetemen (a tárgyat akkor Vegyiparműtannak hívták). Összesen 42 évig vezette az 1870-ben alapított tanszékét. Közéleti funkciói közül kiemelkedik rektori tevékenysége a Műegyetemen, főtitkára volt a Természettudományi Társulatnak, elnöke az Iparművészeti Társulatnak, alelnöke a Magyar Tudományos Akadémiának. Termékeny szerző volt: közel 700 publikációját tartják nyilván.<sup>8</sup>

A hatvanas években a mellszobor-galériát további, azóta elhunyt professzorok emlékműveivel egészítették ki. Ezek a következők voltak: Zipernowsky Károly elektromérnök, Bánki Donát gépészmérnök, Zemplén Géza szerves kémikus, Varga József kémiai technológus.

*Zemplén Géza* a magyar szerves kémia megalapítója volt. Munkásságának nagy részét a szénhidrátkémia tette ki. Kiváló szerves kémikusok iskoláját nevelte ki. Tagja volt a Magyar Tudományos Akadémiának. Számos kitüntetést kapott, közte Kossuth díjat.<sup>9</sup>

*Varga József* pályáját elektrokémikusként kezdte, majd 1923-tól volt a Kémiai Tanszék vezetője haláláig. Emellett 1939-ben iparügyi miniszter, majd a kereskedelem- és közlekedésügyi tárca feje lett. A Veszprémi Vegyipari Egyetemen az Ásványolaj- és Szénfeldolgozó Iparok tanszékét vezette, 1951-től pedig a Nagynyomású Kísérleti Intézet

<sup>5</sup> Szabadváry Ferenc: szóbeli közlés.

<sup>6</sup> Szabadváry Ferenc (szerk.): A Budapesti Műszaki Egyetem 200 éve. 1782-1982. Budapesti Műszaki Egyetem, 1982. p. 155-156.

<sup>7</sup> Szabadváry Ferenc - Szökefalvi Nagy Zoltán: A kémia története Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972. p. 204-205. — Szökefalvi Nagy Zoltán: Ilosvay Lajos. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1978. —

Ijjas Gáborné: Az Országos Műszaki Múzeum kémiai gyűjteménye. in: Tanulmányok a természettudományok, a technika és az orvoslás történetéből. A természettudományok, a technika és az orvoslás tárgyi, képi és írott forrásai. (Szerk.: Vámos Éva és Vámosné Vigyázó Lilly), MTESZ Budapest, 1998, p. 98-99.

<sup>8</sup> Szabadváry Ferenc - Szökefalvi Nagy Zoltán: i.m. 203. — Móra László: Wartha Vince, a hazai kémiai technológia megalapítója, Budapest, 1967.

<sup>9</sup> Móra László: Zemplén Géza. Budapest, 1971.

igazgatója is volt. Szakmai munkássága az ásványolaj- és szénkémia, illetőleg -technológia területére esett.<sup>10</sup>

További szobrokra az aulában már nem volt hely. Ezeket ezért az Egyetem kertjében, vagy a szakterület épületében helyezték el.

Az Egyetem kertjében állították fel Pfeifer Ignác vegyész-mérnök és Neumann János szobrát.

*Pfeifer Ignác* a budapesti Műegyetemen szerzett vegyész-mérnöki diplomát, majd a Kémiai Technológia Tanszéken lett tanársegéd, később magántanár Wartha Vince mellett. 1912-től ő vezette ezt a tanszéket. Baloldali elkötelezettsége és tanácsköztársaságbeli szereplése miatt annak bukása után elvesztette tanszékét és nyugdíjba vonult. Ezután az Egyesült Izzóban szervezte meg az első korszerű hazai ipari kutatólaboratóriumot. Itt főleg a wolfrámszálas izzók tökéletesítésén dolgoztak vezetésével. Legjelentősebb munkáit azonban Pfeifer még a Műegyetemen alkotta, a vízlágyítás egy módszerének kidolgozásával. A víz keménységének meghatározására kidolgozott Wartha-Pfeifer eljárás a maga idejében korszakalkotó volt. Pfeifer a Magyar Kémikusok Egyesületének elnöke, majd örökös tiszteletbeli elnöke volt. Tiszteletére az Egyesület Pfeifer Ignác emlékérmét alapított.<sup>11</sup>

*Neumann János* (John von Neumann) neve mindenkinek a számítógépeket juttatja eszébe. Viszonylag kevesen tudják, hogy a budapesti "fasori Evangélikus Gimnázium", az ország akkor legkiválóbb középiskolájának elvégzése után 1921-től párhuzamosan folytatott tanulmányokat a budapesti Tudományegyetem Bölcsészkarán matematika főtárgy mellett fizika és kémia tárgyakban és a berlini egyetemen, később (1924-től) a zürichi Eidgenössische Technische Hochschule-n. Doktori disszertációját azonban már matematikai témából írta. Még 30 éves sem volt, amikor az Egyesült Államokba meghívták vendégprofesszornak. Élete, melyet sokan feldolgoztak, megérdemelt sikerekben és kitüntetésekben bővelkedett.<sup>12</sup>

A szakterület épületében, a Gellért-tér 4. sz. alatti Kémia-épületben két további vegyész tudós szobra kapott helyett, ők: Proszta János és Erdey László.

*Proszta János* a budapesti Tudományegyetemen végezte tanulmányait, majd berlini kitérő után a Tudományegyetem III. sz. Kémiai Intézetében lett tanársegéd Buchböck Gusztáv mellett. 1924-ben a soproni bányász- és erdőmérnöki főiskolán lett a kémia tanára, majd 1948 és 1963 között a Műegyetem Szervetlen Kémia tanszékének vezetője volt. Legjelentősebb munkáit a szilikonkémia és a polarográfia terén alkotta. Kiemelkedő sikere volt "Fizikai-kémiai praktikum" c., Erdey-Grúz Tiborral közösen írt tankönyvének, amely 1934 és 1967 között 10 kiadást ért meg. Proszta János a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagja volt és Kossuth díjjal is kitüntették.<sup>13</sup>

*Erdey László* igen nagy formátumú kémikus volt. Tanulmányait a budapesti Tudományegyetem kémia-fizika szakán végezte. A Fővárosi Élelmiszer- és Vegyvizsgáló Intézetben kapott először állást, sok hányattatás után, miután megvált a Tudományegyetem 3. sz. Kémiai Intézetében betöltött, fizetés nélküli tanársegédi állásától. Karrierje tulajdonképpen 1949-ben indult, amikor a Budapesti Műszaki Egyetem Általános Kémiai Tanszékére intézeti, majd egy évvel később rendes tanárrá nevezték ki. Munkássága az analitikai kémiának szinte egész akkor ismert területét felölelte. A térfogat és a súly szerinti analízisről írt összefoglaló monográfiái külföldön is sikert arattak. Igen jelentős volt a termogravimetria terén kifejtett munkássága. Munkatársaival együtt megalkotta a

<sup>10</sup> Móra László: Varga József. Budapest, 1981.

<sup>11</sup> Móra László: Pfeifer Ignác. Budapest, 1977.

<sup>12</sup> Nagy Dénes - Nagy Ferenc: Neumann János. in: Magyar Tudóslexikon A-Zs-ig. Better - MTESZ - OMIKK, Budapest, 1997, p. 599-602.

<sup>13</sup> Szabadváry Ferenc: János Proszta. Periodica Polytechnica Chem. Eng., 1969.

Derivatográf szabadalmaztatott műszert. A Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja volt 1955 óta. Kétszer tüntették ki Kossuth díjjal.<sup>14</sup>

Végül szólnék tudósok, mérnökök és orvosok két további emlékhelyéről. Az egyik a Kossuth Lajos téren a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium. Az épület Bukovits Gyula tervei szerint 1855 és 1887 között épült. Árkádjai alatt biológusok, mezőgazdák és agrármérnökök szobrai találhatók.

A másik emlékhely az Eötvös Loránd Tudományegyetem új kémiai tömbje a Lágymányoson. Itt a szobrok az Északi tömb ún. Gömb-auláját díszítik, a hely lehetőségeit kihasználó szép elrendezésben. Itt Eötvös Lorándnak (Buda, 1848 - Budapest, 1919), az egyetem jelenlegi névadójának egy meglévő szobrát állították fel — ha lehet azt mondani — a főhelyen. Kétoldalt az Egyetem nagy tanárainak, ill. naggyá lett diákjainak szobrai. Az Eötvös szoborral szemben állva és attól távolodva baloldalt Tangl Károly fizikus, Örtvay Rudolf fizikus, Békésy György kémikus és fizikus, Hevesy (Bischitz) György kémikus és fizikus, Lengyel Béla kémikus és Buchböck Gusztáv kémikus szobra található. A szemközti oldalon ugyanígy Kövesligethy Radó geofizikus, Száva-Kováts József meteorológus, Detre László csillagász, Jedlik Ányos fizikus, Than Károly kémikus és Winkler Lajos kémikus szobra áll. Amint láthatjuk, az elrendezés igyekezett tematikus lenni.

*Eötvös Loránd* a magyar arisztokrácia más fiaival hasonlóan először jogásznak tanult, majd a pesti egyetemen Than Károly hatására döntött úgy, hogy a kémiának és fizikának szenteli életét. További tanulmányait Heidelbergben végezte olyan nagy egyéniségek tanítványaként, amilyen a kémiában Bunsen, a fizikában pedig Kirchhoff és Helmholtz voltak. A doktorátus után hazatérve, a budapesti Tudományegyetemre került, ahol 1878-ban megörökölte Jedlik Ányos kísérleti fizika tanszékét. Kezdetben a felületi feszültség kérdéseivel foglalkozott és felismerte annak összefüggését a molekulatömeggel (Eötvös szabály), majd a gravitáció problémaköréhez fordulva megalkotta torziós ingáját, amelyet elsősorban olajmezők lokalizálásában alkalmaztak határainkon messze túl is. A tudományos közéletben igen nagy szerepet játszott: volt az Egyetem rektora, az MTA elnöke, a ma róla elnevezett fizikai társulat megalapítója, rövid ideig vallás- és közoktatásügyi miniszter.<sup>15</sup>

*Békésy György* a diplomata-gyermekek sorsában osztozván, középiskolai tanulmányait külföldön, különböző országokban végezte, majd a berni egyetemen tanult matematikát, fizikát, kémiát. Hazatérve, a budapesti Tudományegyetemen doktorált. A Posta Kísérleti Állomáson elhelyezkedve, hamarosan akusztikai kérdésekkel kezdett foglalkozni. Ezek elvezették az emberi hallás mechanikai-fizikai folyamatainak kutatásához, amelyekkel mintegy 20 éven át foglalkozott. Végeredményben ezek a kutatások alapozták meg azokat az eredményeket, amelyekért 1961-ben élettani Nobel-díjjal tüntették ki. De ekkor már régen Amerikában élt a budapesti Tudományegyetem Gyakorlati Fizikai Intézetének egykori professzora.<sup>16</sup>

*Hevesy György* a radioaktív nyomjelzés és a hafnium elem felfedezője, munkásságával számos tudományágat segített, elsősorban az orvostudományt. A budapesti Tudományegyetemen már mint számos európai országban tevékenykedett tudós lett egyetemi tanár. Az első világháborút követő politikai események miatt azonban ezt a funkcióját nem

<sup>14</sup> Vámos Éva: Német-magyar kapcsolatok a kémiában, az élelmiszeriparban és a vegyiparban. Abigél Bt. Budapest, 1995, p. 43. — Barta György: Eötvös Loránd. in: Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Főszerk.: Nagy Ferenc, Better - MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997, p. 265-266.

<sup>15</sup> Dániel József: Békésy György. in: Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Főszerk.: Nagy Ferenc, Better - MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997, p. 162-164.

sokáig tölthette be. Élete nagy részében Dániában és végül Svédországban működött. Munkásságát 1943-ban Nobel-díjjal ismerték el.<sup>17</sup>

*Lengyel Béla* a budapesti Tudományegyetemen fejezte be a Műegyetemen megkezdett tanulmányait. Doktorátusát viszont Heidelbergben szerezte, Bunsennél. A budapesti Tudományegyetemen újonnan alakult II. Kémiai Tanszék tanára volt haláláig. A tanszéken folyó ásványvíz elemzések nagy részét maga végezte. A tudományos közéletben is tevékeny részt vett: szerkesztette a Természettudományi Közlönyt, elnöke volt a Természettudományi Társulatnak, tagja a Magyar Tudományos Akadémiának. Tudományos munkássága, melynek több jelentős eredménye volt, az analitikai és szervetlen kémia területére esett.<sup>18</sup>

*Buchböck Gusztáv* a budapesti Tudományegyetemen végzett tanulmányai után ugyanott Than Károly gyakornoka, tanársegéde, majd a tanszéken magántanár lett. Ezután Németországban egyrészt Wilhelm Ostwald (Lipcse), másrészt Walter Nernst (Göttinga) mellett dolgozott. Mindkét helyen fizikai kémiával foglalkozott, amely tudományágnak később egyik első hazai művelője lett. Than Károly halála után annak tanszékét kettéosztották, és ő lett az újonnan alakult III. sz. Kémiai Tanszék első vezetője. Tudományos eredményei mellett jelentős "Physikai kémiai mérőműszerek" című könyve, amely magyar nyelven az első ilyen témájú kézikönyv volt.<sup>19</sup>

*Than Károly* hosszú élete során meghatározó szerepet játszott a magyar tudományos közéletben és hosszú időre még a kémia hazai fejlődésének útját is megszabta. Még középiskolás korában részt vett a magyar szabadságharcban, majd onnan hazatérve, patikussegédi állásokat vállalt. Közben sikerült leérettségiznie, majd ösztöndíjjal Bécsben végezte egyetemi tanulmányait. Szintén ösztöndíjjal Heidelbergbe került, ahol Bunsen intézetében dolgozott. Hazatérve, megpályázta és elnyerte a pesti Tudományegyetem kémiai tanszékének professzori állását. Ebben a minőségében 1872-re megépíttette a Tudományegyetem új és akkor igen korszerűnek számító kémiai épületét, amely az Egyetem kertjében ma is áll (Puskin utca 13). A kémiának majdnem minden ágát művelte és maradandót alkotott benne. Közéleti tevékenysége során volt a Tudományegyetem rektora, a Természettudományi Társulat alelnöke és elnöke, szerepe volt a Magyar Kémiai Folyóirat létrejöttében. Tagja volt a Magyar Tudományos Akadémiának, később a Főrendiháznak is.<sup>20</sup>

*Winkler Lajos* képezésére nézve gyógyszerész-doktor volt. Than Károly tanszékén dolgozott, ahol az egyetemi számléltra fokozatait megjárva, 1902-re rendkívüli egyetemi tanár lett. Than halála után a tanszék kettéosztásával létesült I. sz. Kémiai Intézet vezetésével bízták meg. Ezt a funkciót 1909-től 25 éven át ellátta. Munkásságát az analitikai kémia és a gyógyszervizsgálatok területén fejtette ki. Több olyan módszert alkotott, amelyek ma is használatosak és nevét viselik. Úgyszólván éjjel-nappal dolgozott, munkáit több, mint 200 közleményben tette közzé magyar és német nyelven. Külföldön megjelent szakkönyveket is írt. Közéleti tevékenysége is a szakma köré csoportosult. Érdemeiért a Magyar Tudományos Akadémia tagjai sorába választotta.<sup>21</sup>

Ezzel a szobrokon megörökített kémikus tudósok életútjának és jelentőségének rövid ismertetése végére értünk. Azonban az ELTE új kémiai épületében számos tudósnak van emléktáblája is. Ezek az emléktáblák nagyrészt a régi telephelyről kerültek át jelenlegi helyükre. Egyesek olyan kémikusoknak állítanak emléket, akiknek szobra is van és akikről a

<sup>17</sup> Szabadváry Ferenc: Hevesy György. Nyelvünk és Kultúránk, 1983. — Palló Gábor: Hevesy György Magyarországon. Fizikai Szemle, 1985.

<sup>18</sup> Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Lengyel Béla. Budapest, 1982.

<sup>19</sup> Szabadváry Ferenc: Buchböck Gusztáv. in: Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. (Főszerk.: Nagy Ferenc, Better - MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997, p. 214-215.

<sup>20</sup> Szabadváry Ferenc: Than Károly, Budapest, 1972.

<sup>21</sup> Szabadváry Ferenc: Winkler Lajos, Budapest, 1975.

szobrok kapcsán már szoltunk. Ezek, névsorban: Buchböck Gusztáv, Ilosvay Lajos, Lengyel Béla, Than Károly és Winkler Lajos.

Vannak azonban vegyész tudósok, akiknek szobra nem, csak emléktáblája van az Egyetemen. Ezek közé tartoznak: Buzágh Aladár, Gróh Gyula, Schulek Elemér, Bruckner Győző, Szebellédy László és Erdey-Grúz Tibor.

*Buzágh Aladár* a József Műegyetemen szerzett vegyész mérnöki oklevelet, majd tanársegéd lett a Tudományegyetemen. Sorsdöntő volt számára, hogy 1925-ben a kolloidkémia "atyja", Wolfgang Ostwald meghívta Lipcsébe. Együtt fejlesztették ki az Ostwald-Buzágh féle üledékszabályt és az ún. "kontinuitás-elméletet." 1928-tól öt éven át volt alkalma Buzághnak Berlinben Freundlich, a kolloidika másik óriása mellett dolgozni. Itt kezdett el adhéziós kutatásokkal, majd hazatérve, mint egyetemi magántanár, adszorpciós vizsgálatokkal foglalkozni. 1943-ban alakult az új diszciplína művelésére a Kolloidika Tanszék a Tudományegyetemen, melynek Buzágh haláláig vezetője maradt. Nagy érdeme, hogy ezt a — legkülönbözőbb iparágakban hasznosítható — tudományágat hazánkban bevezette és iskolát nevelt ki, amely munkásságát folytatta. Könyvei magyar, német és angol kiadóknál jelentek meg. A Magyar Tudományos Akadémia tagja volt, kétszer tüntették ki Kossuth díjjal.<sup>22</sup>

*Gróh Gyula* a budapesti Tudományegyetemen szerezte bölcsészdoktori oklevelét 1908-ban. Az Országos Kémiai Intézetben dolgozott, majd az Állatorvosi Főiskolán volt a kémia professzora 1917-től 1934-ig. Itt jegyezzük meg, hogy a Főiskola épületének falán is domborműves emléktáblát helyeztek el tiszteletére. Rövid műegyetemi kitérő után 1936-ban, Buchböck Gusztáv halála után a III. sz. Kémiai Tanszék vezetője lett, 1950-ig. Ezután, már mint nyugdíjas, az Országos Gabona- és Lisztkísérleti Intézetben dolgozott. Jelentősek fehérjekutatásai, a Hevesy Györggyel közösen végzett vizsgálatai fémek öndiffúziójának radioaktív indikációjára. Ezenkívül még számos más területen igen sokat alkotott. Tankönyvei korszakot alkottak a magyar kémia-oktatásban. "Általános kémia" című könyve idegen nyelveken is megjelent. A Magyar Tudományos Akadémia tagja volt és elnöke a Magyar Kémikusok Egyesületének, valamint a Természettudományi Társulatnak.<sup>23</sup>

*Schulek Elemér* gyógyszerész családból származván, maga is gyógyszerésznek tanult a budapesti Tudományegyetemen, majd az I. sz. Kémiai Intézetben volt tanársegéd Winkler mellett. 1927-től az akkoriban alapított Országos Közegészségügyi Intézet kémiai osztályára került, majd hamarosan az intézmény vezetője lett. Szebellédy László halála után meghívták annak tanszékére a Tudományegyetemre. A Magyar Tudományos Akadémia tagja volt. Szakmai munkássága a gyógyszeranalitikai módszerek kidolgozása terén volt jelentős.<sup>24</sup>

*Bruckner Győző* először a Műegyetemen lett vegyész mérnök, majd a szegedi Tudományegyetemen szerzett bölcsészdoktori oklevelet. Ösztöndíjjal Berlinben, majd Grazban képezte tovább magát. Az utóbbi intézetben tanultak alapján idehaza megvetette a szerves kémiai mikroanalitikai iskola alapjait. Először Szegeden működött a Szerves és Gyógyszerészi Vegytan Tanszéken, amelynek 1940-ben lett vezetője. 1950-től az ELTE Szerves Kémiai Intézetének, egyszersmind a Magyar Tudományos Akadémia peptidkémiai kutatócsoportjának vezetője lett. Nyugdíjazása után is aktívan dolgozott mint tanácsadó, haláláig. Igen jelentős tudományos munkássága olyan sokrétű, hogy itt még csak címszavakban sem sorolható fel. Kiemelnénk Szent-Györgyi Alberttel közös munkájukat a P-vitamin kémiai szerkezetének tisztázására, valamint a poliglutaminsavak szerkezetének vizsgálatára és szintézisére, amellyel megvetette a hazai peptidkutatás alapjait. Kiváló előadó

<sup>22</sup> Komáromy Istvánné: Buzágh Aladár. Magyar Kémikusok Lapja, 1962. — Tar Ildikó: Buzágh Aladár. Akadémiai Kiadó, 1995.

<sup>23</sup> Móra László: Gróh Gyula élete és munkássága. Technika Alapítvány, Budapest, 1996.

<sup>24</sup> Szabadvary Ferenc: Schulek Elemér. in: Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Főszerk.: Nagy Ferenc, Better - MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997, p. 709-710.



és tankönyvíró is volt. A Magyar Tudományos Akadémiának nemcsak tagja, de ugyanott a Szerves Kémiai Bizottság elnöke is volt, és kétszeres Kossuth díjas.<sup>25</sup>

Szebellédy László a budapesti Tudományegyetemen szerzett gyógyszerészi oklevelet. Ezután Winkler mellé került az 1. sz. Kémiai intézetbe, amelynek 1939-től professzora lett. Rövid életében sok maradandót alkotott. A műszeres analízis első hazai fejlesztője lett. Társ szerzővel kidolgozott coulometriás titrálási módszere világszerte elterjedt.<sup>26</sup>

Erdey-Grúz Tibor a budapesti Tudományegyetemen szerzett oklevelet, majd a 2. sz. Kémiai Intézetben volt először tanársegéd, végül 1941-től rendkívüli egyetemi tanár. 1949-ben, az újonnan alakult Fizikai Kémiai Tanszék élére nevezték ki professzornak. Tudományos munkássága középpontjában az elektrokémia állt. Kiváló előadó és (társ szerzőkkel) kiváló egyetemi tankönyvek szerzője volt. A Magyar Tudományos Akadémiának tagja, majd alelnöke, ill. elnöke lett. 1952 és 1956 között az oktatás területén miniszteri posztot töltött be.<sup>27</sup>

\*

Felsorolásom végére érve azt a következtetést vonnám le, hogy mivel a köztereken — mint láttuk — igen kevés tudósnak és közte vegyésznek van emlékműve, az ő emléküket a szakmai utókornak kötelessége fenntartani és jelentőségüket az utánpótlás köreiben hangsúlyozni. Manapság sokszor hangoztatják, hogy amely nemzetnek nincs múltja, annak jövője sem lehet. Különösen áll ez a tudományra, amelyben minden egymásra épül: a jelen és a jövő kutatása a múlt eredményeiben gyökerezik. A magam részéről itt a múltat a múlt tiszteletként és ápolásaként értelmezem. Ne sajnáljuk tehát a fáradságot, tudományos és műszaki múltunk egy-egy nagyságáról valamilyen évforduló kapcsán megemlékezni, szobrán vagy domborművén egy szál virágot elhelyezni. Azt pedig, hogy az egyre újabb generációk tagjairól haláluk után méltón és maradandóan megemlékezzünk valamilyen képzőművészeti alkotással, mindnyájunknak támogatnunk kell.

<sup>25</sup> Medzihradsky Kálmán: Bruckner Győző. Kémiai Közlemények, 1980.

<sup>26</sup> Szabadváry Ferenc: Szebellédy László. in: Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Főszerk.: Nagy Ferenc, Better - MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997, p. 751. Móra László: Szebellédy László, Budapest, 1981.

<sup>27</sup> Szabadváry Ferenc: Erdey-Grúz Tibor. in: Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Főszerk.: Nagy Ferenc, Better - MTESZ-OMIKK, Budapest, 1997, p. 269-270.

Köztéri emlékművek, köztük tudósoké, mérnököké és orvosoké  
Budapest kerületeiben (1989-es állapot)

Kerület	Köztéri szobrok és emléktáblák	Tudomány-, technika- és orvostörténeti jelentőségű emléktáblák		Tudományos intézmény a kerületben
		száma	%	
I.	200	7	3,5	
II.	229	14	6,1	
III.	141	3	2,1	
IV.	42	0	-	
V.	136	40	29,4	Tudomány-egyetem
VI.	67	3	4,5	Állatorvos-tud. egyetem
VII.	118	16	13,6	
VIII.	171	21	12,3	Tudomány-egyetem
IX.	65	6	9,2	Orvostud. egyetem
X.	83	1	1,2	
XI.	149	16	11,4	Budapesti Műszaki Egy.
XII.	127	6	4,7	
XIII.	133	12	9,0	
XIV.	307	26	8,5	Közlekedési Múzeum, M. Mezőgazdasági Múzeum
XV.	-	-	-	
XVI.	51	0	-	
XVII.	72	0	-	
XVIII.	26	2	7,7	
XIX.	35	1	2,9	
XX.	42	2	4,8	
XXI.	28	0	-	
XXII.	51	2	3,9	
Össz:	2273	178	7,8	

Forrás: Rajna György: Budapest Köztéri szobrainak katalógusa. Kiadja a Budapesti Városszépítő Egyesület, 1989.