

Megemlékezés Than Károlyról, a 130 éves Magyar Kémiai Folyóirat alapító főszerkesztőjéről

INZELT György*

Eötvös Loránd Tudományegyetem Kémiai Intézet, Pázmány Péter sétány 1/A, 1117 Budapest

A Magyar Kémiai Folyóirat a létrejöttét a magyarországi kémiai oktatás és kutatás meghatározó személyiségének Than Károlynak köszönheti.

Ő kezdeményezte 1894-ben, amikor az Gyógyszerészeti Közlönyben, a Gyógyszerészeti Hetilapban, és a Természettudományi Közlönyben felhívást tett közzé. Ennek lényeges elemeit idézzük:

„A chemia pártolóihoz!

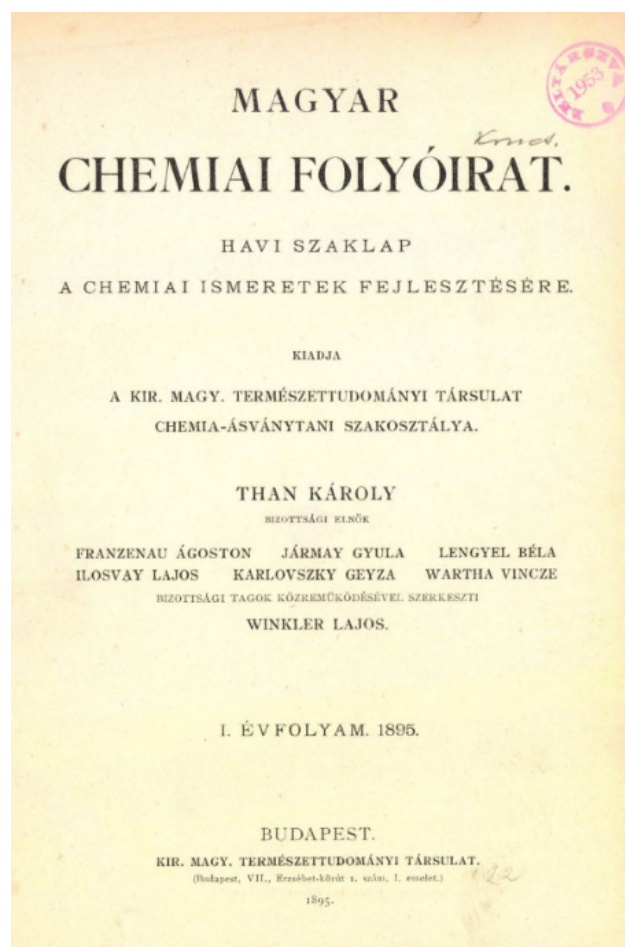
Mióta a K. M. Természettudományi Társulat a magyar művelt közönség tudományos kíváncsalmait helyes érzeléssel felismerte, általános természettudományi irodalmunk örvendetes lendületnek indult. A Társulat e közérdekű működésén kívül törekedett tagjainak szűkebb köreiből a szorosabb értelemben vett szaktudomány fejlődését és irodalmát is előmozdítani. E végből rendezte kezdetben a szaküléseket, melyek később a szakértekezletekké alakultak. E szakértekezletek ma már általában oly eleven munkásságot fejtenek ki, hogy nemsokára egy-egy külön szakosztály alakulhat belőlök. Részünkről máris elérkezettnek látjuk az időt arra, hogy a kémiai szakértekezlet kémiai szakosztállyá alakuljon s munkássága főképpen a hazai szakirodalom szempontjából ne csak mint eddig szűkebb üléseken, hanem szélesebb körben, folyóirat kiadásával is fejlesszessék.”

„Különös gondot kíván e szakfolyóirat arra fordítani, hogy a gyakorlatnak különféle terén a kémiával foglalkozókban kedvet ébresszen a tudományos gyakorlatnak intenzív megvalósítására, hogy ez irányban az érdeklődést felkeltse és lehetőleg fokozza.” „A létesítendő folyóirat címe »Magyar kémiai folyóirat« lesz, mely havonként egyelőre két ívnyi terjedelemben jelenne meg” „A folyóirat egy évfolyamának bolti előfizetési ára 5 frt.” „Az alapító és rendes előfizetők azonkívül, hogy a folyóiratot megkapják, részt vehetnek a kémiai szakosztály havi ülésein, s autonóm ügyeiben, a mennyiben a K. M. Természettudományi Társulatnak tagjai, szavazatjuk is van. Ha e felhívásunkra legalább 500 előfizető jelentkezik, az előmunkálatok befejezésével, a »Magyar kémiai folyóiratnak« 1895–1900 első ciklusa 1895 januárius havában indul meg.

Budapest, 1894 januárius 25-ikén.

THAN KÁROLY, az ásványtani és kémiai szakértekezletből kiküldött bizottság elnöke.”

A felhívással egyidejűleg Than Károly a lap céljaira 1000 forintot adományozott. 455 előfizetés gyűlt össze. Az első szám valóban meg is jelent 1895 januárjában¹⁻³.



1. Ábra. A Magyar Kémiai Folyóirat első évfolyamának fedőlapja

* E-mail: gyorgy.inzelt@ttk.elte.hu

1. Than Károly (1834. december 20 – 1908. július 5) élete és munkássága

1.1. Than ifjúkora és a pályakezdése

Than (Thann, Thán) Károly a vajdasági Óbecsén született, ahol apja tisztartó volt. Iskoláit Szabadkán, Kalocsán, Szolnokon és Becskereken végezte. Elsőkik harcolni a szabadságharcba. Erről az időszakról magától Thantól van némi információnk. Thannak 1880-ban megjelent életrajza (tulajdonképpen harmadik személyben írt önéletrajzának kézírata hozzáférhető, az MTA Könyvtárának Kézirattárában). Than a következőket írta: „Bem tábornok alatt az egész hadjáratban előbb, mint főlövész, később, mint tűzmester kilencz nehezebb ütközetben és csatában vett részt.” Ezt azonban némi fenntartással kezelhetjük, ugyanis Than 1848. decemberében töltötte be a 14. évét. Igen kétséges, hogy egy ilyen korú gyereket főlövésznek, majd tűzmesternek nevezzenek ki. Semmilyen korabeli leírásban nem találni nyomát, hogy egy gyermek vezette az erdélyi hadsereg egyik tüzéregységét. A szabadságharc bukása után sem esett bántódása, sőt tíz évvel később az egyetemi tanári kinevezésénél sem okozott ez problémát. Than a szabadságharcot követően nehéz helyzetbe került, édesanyja meghalt, apja elvesztette az állását. Először Körösladányban rokonainál, Lengyel Béláéknál húzta meg magát, ahol találkozott későbbi tanítványával és vegyészprofesszorral, a nála 10 évvel fiatalabb Lengyel Bélával (1844–1913). 1850-ben gyógyszerértárakban dolgozott inas-ként, majd 1855-ben Szegeden érettségizett. A tehetséges fiút támogatták, így Bécsbe került orvostanhallgatónak, majd egy év után gyógyszerészhallgató lett. 1858. júliusában Josef Redtenbacher kémiaprofesszor tanszékén szerzett doktorátust. Redtenbacher Liebignél tanult Giessenben. Prágában (itt Görgey Arthúr volt a tanítványa), majd 1849-től a bécsi egyetemen lett kémiaprofesszor. A bécsi tanulmányok után 1858. októberében Than útja egy, egyéves minisztériumi ösztöndíjjal Heidelbergbe Bunsenhez vezetett. Ez a peregrináció nagy hatással volt Than egész későbbi pályafutására. Erről így írt: „Alólírtnak volt szerencséje Heidelbergben a nagynevű Bunsen Robert úrnak személyes ismeretségét és barátságát megnyerni, miáltal képes volt egyévi folytonos együttlét által a jeles természetbúvár és vegyész által teremtett irányt részben elsajátítani.” 1859. márciusát és áprilisát Párizsban Charles Adolphe Wurtz professzornál töltötte. Újra Bécs következett, ahol tanársegéd és magántanár lett. Innen pályázta meg a Császári és Királyi Pesti Egyetem kémiaprofesszori állását³⁻⁶.



2. Ábra. Dr. Carl von Thann a bécsi egyetem magántanára és a kémiai tanszék tanársegéde portréja 1860-ból. Rajzoló: Adolf Dauthage

1.2. Than kinevezésének előzményei és háttere

1860. október 25-én kinevezik rendkívüli professzornak, majd 1862. július 18-án a pesti egyetem rendes professzora lett. Hogyan nyílt meg az út a 26 éves fiatalember előtt? A Habsburg uralkodóház 1860-ban számos engedményt tett, mert az itáliai csatavesztések után pozíciójuk meggyengült. Így eleget tettek annak a követelésnek is, hogy a professzorok beszéljenek magyarul (1860. okt. 20. Ferenc József pátense). Ezen kívül Magyarországra is elérték Leo Thun miniszter 1849-es oktatási reformjának lényeges eleme, nevezetesen, hogy legyen tudományos a képzés, és a professzorok mutassanak fel tudományos teljesítményt is. Az egyetemeken célszerűnek látta a német nyelv használatát, mert a nemzetiségeknek nem volt külön felsőoktatási intézményük.

Fontos megjegyeznünk, hogy a német nyelv tudása elengedhetetlen volt. Minden későbbi neves professzorunk, mérnökünk külföldre ment tanulni vagy kutatni. A célszág túlnyomó többségében Németország volt. Ott dolgoztak a korszak legnevesebb professzorai. A német folyóiratok voltak a vezető tudományos orgánusok. Ezekben kellett publikálni, ha valaki azt akarta, hogy felfigyeljenek a munkájára

Than elődje Theodor Wertheim, aki 1854-től 1860-ig vezette a kémiai tanszéket, kiváló kémikus volt, és sokat tett a tanszékéért. Magyarul nem tudott, ezért a pesti helyett a grazi egyetem katedróját kapta meg 1860-ban. Wertheim már ahhoz a generációhoz tartozott, akikkel leváltották a régi, kutatást egyáltalán nem folytató professzorokat, amikor a humboldti modellt akarták megvalósítani a Habsburg birodalomban is. A fiatalok német egyetemeken tanultak, ahol elsajátították a kor legfejlettebb kutatási módszereit és tudományos elveit.

Thant ketten ajánlották: Wertheim és Bunsen. Ebből levonhatjuk azt a következtetést, hogy Than minden bizonnyal tehetséges fiatalember volt, hiszen két kiváló professzor alkalmasnak tartotta az akkor egyetlen magyarországi egyetem kémia tanszékének vezetésére. Ez annál is érdekesebb, mert Than mögött még csak két éves oktatói és szerény kutatói múlt állt. Az első közleménye 1858-ban jelent meg a platina-cián-etil előállításáról, ezt követte a rumicin (krizofánsav) előállítása. Ezek Justus Liebig's *Annalen der Chemie und Pharmacie* folyóiratban jelentek meg, valamint egy beszámoló a cink, a higany, a nátrium és az arzén a klór- illetve a jódetilénre kifejtett hatásáról, amelyet először magyarul, majd J. A. Wanklyn analitikus társszerzővel a *Journal of Chemical Society of London* folyóiratban publikált.

Than rendkívül széleskörű kutatást folytatott, amelyek eredményeit magyarországi folyóiratokon kívül időnként német folyóiratokban is közzé tett. A vízanalízisek, gázabszorpciós, gőzsűrűség, valamint szerves kémiai, analitikai kémiai, hőtani és spektroszkópiai vizsgálatok mellett többek között foglalkozott a kreatin és a kreatinin előállításával, a karbolsav fertőtlenítő hatásával, a világítógáz meghatározásával is.

Három olyan kutatása volt, amelyek miatt számontartották a tudományos világban. Az egyik a vízanalízisek során levont következtetése, amely szerint ionegyenértékekben és nem vegyületek formájában kell megadni az oldott anyag összetételét (1864-65). E téren való prioritását Wilhelm Ostwald is elismerte. Érdemes megemlíteni, hogy Svante Arrhenius disszertációját Per Teodor Cleve professzor azért akarta elutasítani 1884-ben, mert nem hitte el, hogy ionok úszkálnak az oldatokban.

A karbonil-szulfid (COS, szénéleg-kéneg, szén-oxid-szulfid) előállítása és tulajdonságainak meghatározása is fontos munkája volt (1867), amiért 1868-ban Eduard Linnemann-nal megosztva elnyerte a rangos Ignaz L. Lieben-díjat. A díj összege 900 forint volt, ami közelítőleg egy professzor negyedéves fizetésének felelt meg.

A harmadik a termikus disszociációval kapcsolatos korai munkája [Than K., „Ueber den anomalen Dampf des Salmiaks.” Justus Liebig's *Annalen der Chemie und Pharmacie* (1864) 131 (2), 129–147], amelyet Arrhenius hosszan méltatott a Nobel-előadásában 1903-ban⁷.



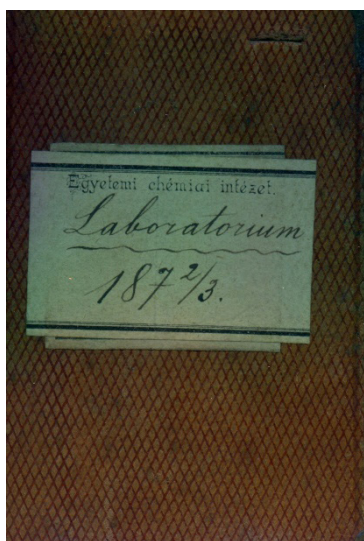
3. Ábra. Than, mint fiatal professzor 1865-ben. Magyar Akadémiai Album. Pest. Fényképész: Schrecker Ignác., 1865. (MTA KIK Kézirattár)

Miért nem lett Than Károly (1834–1908) olyan világhírű professzor, mint kortársa Dmitrij Ivanovics Mengyelejev (1834–1907), aki fél évvel Than után érkezett Bunsenhez?

Ennek okát Than maga is megírta:

„Azonban viszonyaink között igen bőségesen van arról gondoskodva, hogy a kísérleti szaktudományokkal foglalkozóknak az önálló bűvárlatokra a kellő idő és eszközök ne álljanak rendelkezésre. A múltból fennmaradt számos nyomasztó viszonyokon kívül, mindenféle gyűlések, ülések, bírálatok, szakértői és nem szakértői véleményadások, hivatalos jelentések stb. annyira igénybe veszik a tényleg kísérleti szaktudománnyal foglalkozók idejét, hogy ezeknek mindenekelőtt bueraukratáknak, szakértőknek, társulati és bizottsági tagoknak kell lenni és legfeljebb tanárok lehetnek; de tudósok csak annyiban, a mennyiben ezen mindenféle és sok tekintetben meddő küzdelmekben még erejük és némi idejük marad fenn, ha még csakugyan maradhat a tudomány fejlesztésére.”

Valóban rengeteg munkát vállalt, illetve bíztak rá. Néhány jelentősebb tisztségét felsorolunk: az MTA levelező (1860), rendes tagja (1870), alelnöke (1907); a Természettudományi Társulat alelnöke (1862), elnöke (1871–1879); a Magyar Kémiai Folyóirat alapítója, a szerkesztőbizottság elnöke, az Országos Közegészségügyi Tanács, az Országos Köznevelési Tanács, a Gyógyszerész Egyesület tagja; a Budapesti Tudományegyetemen: Bölcsészettudományi Kar dékánja 1866/67, majd az egyetem rektora 1875/76. Azt gondolhatnánk, hogy az egyetemi oktató munkájához jelentős segítséget kapott. Nem így volt. Sokáig csak egy majd két tanársegéddel dolgozott. Esetenként több száz hallgatónak tartott előadást, illetve vezette a laboratóriumi gyakorlatokat.



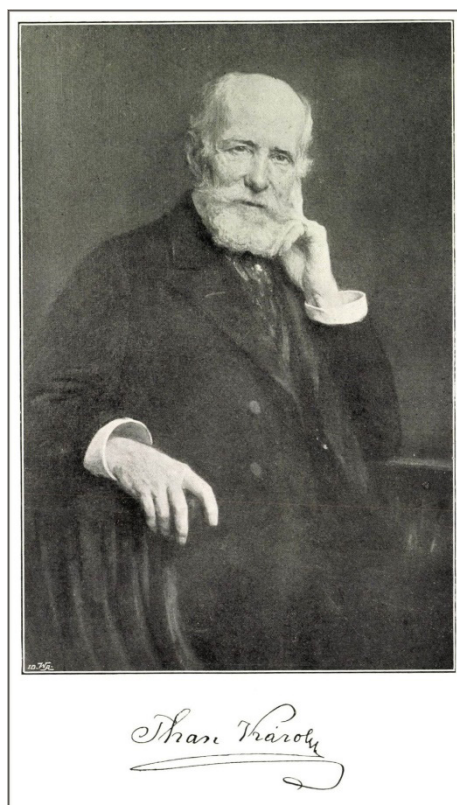
<i>Előadó nevének</i>	<i>hallgatók s. nevének</i>	<i>előadó</i>	<i>gyakor.</i>
a) <i>német nyelvű előadás</i>			
<i>Elemer László</i>		/	—
b) <i>Bölcsészeti</i>			
<i>Laudau János</i>		/	/
<i>Péter János</i>		/	/
<i>Korutány Tamás</i>		/	/
c) <i>Orvosi</i>			
<i>Andrácsk Enre</i>	<i>Máj 28</i>	/	/
<i>Eötvös Vilmos</i>	<i>Máj 11</i>	/	/
<i>Gábor András</i>	<i>Máj 3</i>	/	/
<i>Jarmay László</i>	<i>Máj 2</i>	/	/
<i>Maroni Károly</i>	<i>Máj 12</i>	/	/
<i>Reichmanni Károly</i>	<i>Máj 1</i>	—	/
<i>Barna János</i>			/
<i>S. Majláty Ottó</i>		/	

4. Ábra. Than laborfüzete 1872/73. fedőlap és egy oldal névsorral (ELTE Kémiai Intézet)

A Than-féle új kémiai épület felépítéséig a vegyészek nagyon rossz körülmények között dolgoztak. Than így írt erről: „az itteni laboratórium állapota miatti egészségromlás („folytonos mérgezés”) is szerepet játszhatott Wertheim korai halálában”. A korszerű épületért már 1862. óta küzdött. Az új vegytani intézet a Múzeum körüli fűvészkertben (Trefort kertben) 200-300 hallgató és 70 kutató gyakornok részére 1872-ben készült el^{4, 6, 8}. A budapesti tudományegyetem vegyészei, orvosai, gyógyszerészei és tanárjelöltjei 1990-ig használták a kitűnően megtervezett épületet. Napjainkban az ELTE Bölcsészettudományi Kara használja.



5. Ábra. A Kémiai Intézet korabeli képe



6. Ábra. Than Károly időskori portréja. MTA Emlékbeszédek 1912

Than legfontosabb hagyatékának azt tarthatjuk, hogy közel 50 évnyi professzorsága alatt tanítványok hosszú sorát nevelte, talán elég, ha néhány nevet említünk: Lengyel Béla, Fabinyi Rudolf, Ilosvay Lajos, Liebermann Leó, Winkler Lajos, Zemplén Győző, Buchböck Gusztáv, akik a következő generáció tanárai lettek, és tovább örökítették a Than által megteremtett oktatói és kutatói hagyományt.

Hivatkozások

1. Szabadváry, F.; Móra L. A Magyar Kémiai Folyóirat 100 éve. Magyar Kémiai Folyóirat **1994**, *100*, 2–14.
2. Inzelt, Gy.; Elektrokémiai kutatások Magyarországon 1895-től napjainkig, Magyar Kémiai Folyóirat **1994**, *100*, 20–41.
3. Beck, M.; Than Károly élete és munkássága. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba, **2008**.
4. Inzelt, Gy.; Mély kútforrása a bölcsességnek. 2. fejezet, Mengyelejev kortársa: Than Károly. Esszék a természettudomány világából. L'Harmattan Kiadó, Budapest, **2012**.
5. Inzelt, Gy.; Than Károly és a szerves kémia, Gondolatok egy 2015 őszén megjelent könyv kapcsán, Magyar Kémikusok Lapja **2016**, *71*, 58–60.
6. Szabadváry, F.; A kémia története Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest, **1972**.
7. Arrhenius, S.; Development of the theory of electrolytic dissociation. Nobel Lecture, December 11, 1903. Nobel lectures in chemistry 1901–1925 (ed. S. Forsén) World Scientific, **1999**.
8. Than, K.; Emlékirat a m. kir. egyetem újonnan építendő vegytani intézetének érdekében, **1866**.