



## Búcsú Billes Ferenctől (1934–2016)

Billes Ferenc 1934-ben Budapesten született. 1952-ben érettségizett a Petrik Lajos Vegyipari Technikumban. Középiskolai tanulmányi versenyen elért eredménye alapján nyert felvételt a Budapesti Műszaki Egyetem (BME) Vegyészmérnöki Karára. Itt másodéves korában kapcsolódott be a Fizikai Kémiai Tanszék Spektroszkópiai Csoportjában folyó kutatómunkába. 1957-ben kapta meg vegyészmérnöki oklevelét.

1957-ben gyakornokként került a BME Fizikai Kémiai Tanszékére; 1958-ban tanársegédi, 1963-ban adjunktusi, 1971-ben docensi kinevezést kapott, 1994-ben egyetemi magántanár lett. 1963-ban egyetemi doktori címet szerzett, 1969-ben a kémiai tudományok kandidátusa, 1992-ben a kémiai tudományok doktora fokozatot szerezte meg. 1994-ben habilitált a BME Vegyészmérnöki Karán. Élete utolsó pillanatáig dolgozott, utóljára a közelmúltban történt tanszékegyesítéseket követően, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszék munkájában vett részt.

Kutatómunkája kezdetben Schay Géza és Varsányi György professzorok munkatársaként termodinamikai jellegű volt, gőzfolyadék egyensúlyokat tanulmányozott. Ezen kutatásokhoz spektroszkópiai vizsgálatok is kapcsolódtak, mivel a fázisok összetételét az infravörös spektrumok alapján határozták meg. Ezért később kísérleti rezgési spektroszkópiával kezdett foglalkozni. Az utóbbi 25 évben a rezgési színeképek kvantummechanikai számításokkal segített értékelése volt a fő kutatási területe. Kutatóként élete végéig elsősorban ezzel foglalkozott. Ebben a témakörben számos hazai és európai kutatócsoporttal működött együtt. Széles körű hazai és nemzetközi szakmai kapcsolatokat tartott fenn, sok spektroszkópos kollégával baráti viszonyt ápolt. Szakmai tanulmányutat tett a Prágai Műszaki Egyetemen (1960), a norvégiai Trondheimi Műszaki Egyetemen (1976), a Lipcsei Egyetemen (1978), a Bolognai Egyetemen (1985), a Bécsi Műszaki Egyetemen (1988), a svéd Luleai Műszaki Egyetemen (2002–2006). Kiemelkedő kutatási eredményeket ért el, amelyeket rangos nemzetközi folyóiratokban publikált. Közel 170 közleménye jelent meg, hét szakkönyvben írt fejezeteket, és szakmai konferenciákon több mint 160 előadást tartott.

Tehetségét és szervezőképességét felismerve már az 1960-as évek elején megbízták a BME Fizikai Kémiai Tanszék Spektroszkópiai Csoportjának vezetésével, és a csoport 30 éven át az ő irányításával működött. Rendkívül sokat tett e csoport fejlesztéséért. Ennek köszönhetően a 20. század 70-es éveinek elejétől a tanszéki csoporthoz már tíz körüli oktató-kutató tartozott, és a kutatómunkát technikusok – vegyésztechnikus, elektrotechnikus, számítástechnikus – segítették. Szívesen jöttek a csoporthoz néhány hónapra vagy néhány évre ösztöndíjas kutatók más egyetemről és kutatóintézetektől.

A spektroszkópiai kutatásokat nagyban megnehezítette, hogy nem voltak a csoportnak korszerű műszerei. Erőfeszítései nyomán sikerült beszereznie három, az NDK-ban készült, Zeiss gyártmányú spektrométert, amelyek az ultrabolya-látható, az infravörös, illetve a közeli infravörös tartományban működtek. Fontos előrelépést jelentett a BME Analitikai Kémia Tanszékkel közös távoli infravörös spektrométer beszerzése, ami az országban az egyik első Fourier-transzformációs műszer volt. Emlékezetes volt az említett kutatócsoport első személyi számítógé-

pének beszerzése is, amelyhez az anyagi forrást előteremtette, de a COCOM-lista miatt a vásárláshoz az egyetemi vezetőséget is mozgósítani kellett.

A vezetésével működő Spektroszkópiai Csoport erőssége volt a jó hangulat, az összetartás, az érzékenység egymás emberi problémaira.

Húsznál több diplomázó és négy doktorandusz választotta témavezetőjéül, számos tudományos diákkörös hallgató témavezetője volt. A diplomázók sikeres államvizsgáját, a doktori és kandidátusi védéseket csoportünnepség követte, amely alkalomból talált, süveget és láncot vett magára, és általa fogalmazott oklevelet adományozott. Sok csoporttagnak született akkoriban gyermeke, a családokat a csoport közös látogatás keretében köszöntötte.



Szomorú, hogy az egykori csapatból már nem él Grofcsik András, Kiss Árpád, Kósa Kati, Martin Antal és Moharos Éva sem.

Népszerű oktatója volt az egyetemnek. Ezt bizonyítja, hogy az egyetemi oktatásban közel 60 évig vett részt. Pedagógusi készségeit gimnáziumi tanár szüleitől örökölhette. Az általa oktatott tárgyakat felsorolni is hosszú lenne. Példaként említve, megszervezte a BME Vegyészmérnöki Karon a fizika laboratóriumi gyakorlatot, megújította a mérés technika oktatását, illetve a kémiai anyagszerkezettan előadást is. Rezgési spektroszkópia címen szakirányú tárgyat hozott létre, az utóbbi években pedig ő oktatta a fizikai kémiát a BME angol nyelvű képzésében. Számos egyetemi tankönyv szerzője volt, valamivel több mint 15 egyetemi jegyzetet írt, ezek közül három új jegyzete az utóbbi években jelent meg.

1983 óta aktívan részt vett a hazai spektroszkópiai közeletben, előbb a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE), 1994-től a Magyar Kémikusok Egyesületének (MKE) Spektrokémiai Társasága keretében. 2015-ig e társaság vezetőségi tagja, 1994 és 1996 között elnöke volt. Számos szakmai konferencia szervezésében vett részt. Itthon a Magyar Spektrokémiai Vándorgyűlés (MSV) molekulaspektroszkópiai szekcióját szervezte hosszú éveken át. Előtte Meszlényi Gáborral karöltve megszervezte a Magyar Molekulaspektroszkópiai Konferenciát. Az elsőt Egerben tartották 1985-ben, párhuzamosan az MSV elődjeként számon tartott Színkép-elemző Vándorgyűléssel.

Oktatási és szakmai közéleti tevékenységéért 1979-ben és 1987-ben Kiváló Munkáért kitüntetést, 1993-ban a GTE egyesületi érmét, 1994-ben Pedagógus Szolgálati Emlékérmét, 1999-ben az MKE Kiváló Egyesületi Munkáért oklevelet kapta. 2007-ben Török Tibor-emlékéremben részesült, amelyet ünnepélyes keretek között a Sopronban megrendezett MKE Centenárium Vegyészkonferencián vett át az MKE örökös tagjaként. 2009-ben megkapta az MKE által adományozott Preisich Miklós-díjat. A BME Szenátusa aranydiploma adományozásával ismerte el értékes mérnöki tevékenységét.

Billes tanár úr 60 éven át fáradhatatlanul dolgozott az egyetemért, idős kora és betegsége ellenére is aktívan tevékenykedett. A BME Fizikai Kémiai és Anyagtudományi Tanszék, valamint az



MKE Spektrokémiai Társasága szeretettel és őszinte megbecsüléssel emlékszik rá.

**Kubinyi Miklós és Kállay Mihály**  
BME Fizikai Kémia és Anyagtudományi Tanszék  
**Záray Gyula és Mihucz Viktor Gábor**  
MKE Spektrokémiai Társaság

## Elhunyt Fejes Pál (1931–2016), a Szegedi Tudományegyetem emeritus professzora

1931. január 13-án született Makón, itt is érettségizett 1949-ben. Kitűnően felvételizett a Budapesti Műszaki Egyetemre, de származása miatt a Veszprémbé kihelyezett Nehézevegypari Karra vették fel, és így az elsőként végző évfolyam tagjaként szerzett vegyészmérnöki oklevelet a Vegyipari Egyetemen, 1953-ban. Schay Géza akadémikus aspiránsaként 1957-ben szerzett kandidátusi fokozatot fizikai kémiai szakterületen. Tevékenységét a Magyar Tudományos Akadémia Központi Kémiai Kutatóintézetében folytatta, ahol a Katalízis Osztály vezetője volt 1968-ig. 1963-ban az Eötvös Loránd Tudományegyetem esti tagozatán alkalmazott matematikusi oklevelet szerzett. 1964-ben a Ford Alapítvány



ösztöndijával egy évet töltött P. H. Emmett professzor intézetében, a baltimore-i Johns Hopkins Egyetemen. 1966-ban védte meg akadémiai doktori értekezését a frontális gázkromatográfia tárgyköréből. Emellett figyelemre méltó eredményeket ért el az adszorpció, a heterogén katalízis és a reakciókinetika területén is. A Katalízis Munkabizottság alapító tagja és társszerzője a Szabó G. Zoltán szerkesztette „Kontakt katalízis” című monográfiának.

1967 és 1969 között az Eötvös Loránd Tudományegyetemen adta elő a Fizikai kémia című főkéllégiumot. Ezért a teljesítményéért egyetemi tanári címet kapott.

1968 és 1970 között a Magyar Tudományos Akadémia Izotóp Intézetének Izotópkalmazási Osztályát vezette, egy átszervezés után pedig a Fizikai Kémiai Osztályt.

1970-ben hívták meg Szegedre, a Radiokémiai Tanszék vezetésére, 1971-ben pedig rábízták az Alkalmazott Kémiai Tanszék vezetését is. Előbbinek 1984-ig, utóbbinak 1996-ig volt a vezetője. Elsődleges feladatának tekintete az oktatást, minden főkéllégium anyagát korszerűsítette, és jegyzetet, könyvet írt belőle (Radiokémia, Kémiai technológia, Művelettan). Vezetése alatt az Alkalmazott Kémiai Tanszék fő kutatási profilja a zeolitkutatás lett, a zeolitok szintézise, módosítása, adszorpció és katalitikus tulajdonságainak vizsgálata. Emellett a szénhidrogének szelektív oxidációja, a kísérleti eredmények számítógépes kiértékelése, elméleti kémiai kutatás egészítette ki a kutatási tevékenységet.

Több ciklusban vezette a Kémiai Tanszékcsoportot. Évekig volt a Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportjának, majd a MTESZ (Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége) megyei szervezetének az elnöke.

Hobbija volt az ókortörténet, az epigráfia (felirattan, ókori feliratokkal foglalkozó tudomány) és a kertészkedés.

Nyugodjék békében!

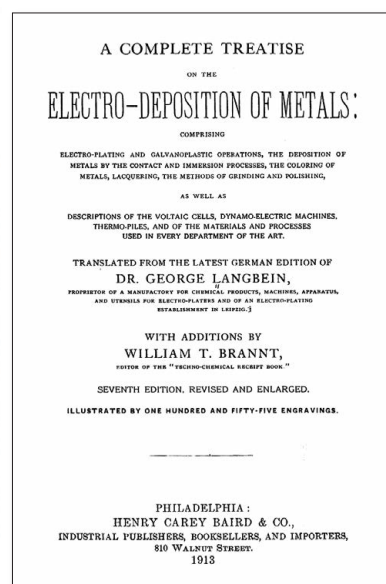
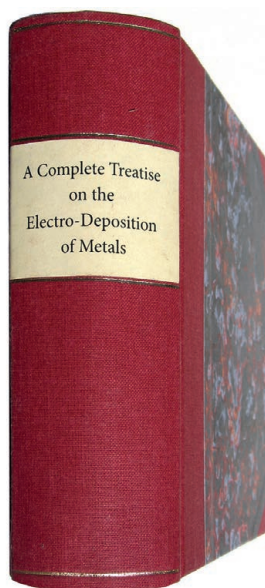
**SZTE Alkalmazott és Környezeti Kémiai Tanszék**

## Egy hasonló kiadás

Az amerikai természettudomány és ipar rendkívüli sikerének egyik oka volt, hogy a könyvkiadók igen rövid idő alatt lefordították és kiadták a legértékesebb szakkönyveket. Az egyik ezen kiadók közül a Philadelphiában működő *Henry Carey Baird* vállalkozása volt, amely az 1900-as évek elején több mint hatvan kötetet adott ki a műszaki és természettudomány köréből. Ezek az összefoglaló, de gyakorlati ismereteket igen részletesen tartalmazó könyvek ma is aktuálisak és használhatóak, de izgalmas olvasmányok a technikatörténetek számára is.

A *Pytheas* kiadó<sup>1</sup> legújabb hasonló kiadása – „Összefoglaló tanulmányok a fémek elektrokémiai leválasztásáról” (A complete treatise on the electro-deposition of metals) – *George Langbein* lipcsei professzor német nyelvű összefoglaló munkájának angol fordítása.

A tekintélyes méretű, 720 oldalas könyv a gyakorlati elektrolízis valamennyi technikáját bemutatja, elsősorban a dekoratív célú *galvanizálás* módszereinek részletes leírásával. Igen értékesek



a részletes galvanizálás-összetételeket tartalmazó receptek, melyek ma is használhatóak fémbevonatok készítésére.

A kötet számos leírást tartalmaz az utólagos felületkezeléssel előállítható színes fémbevonatokra is. Kellő elméleti összefoglalás után a galvanizálás áramforrásait részletezi az akkumulátoroktól a dinamóig, de a *termoelektromos áramforrást* is bemutatja. A legismertebb réz-, bronz- és sárgaréz, ezüst-, arany-, nikkel- és krómbevonatok készítését a legrészletesebben tárgyalja, de a könyv igen értékes fejezete a *galvanoplasztika* és elektrokémiai metszet készítése anódos fémoldással. (Kevesen tudják például, hogy Goethe szobráról életnagyságú galvanoplasztikai másolat készült.)

A kézikönyvet értékes kémiai fejezet egészíti ki, ami a galvaniparban leginkább használatos vegyületek jellemzésével és előállításának módszereivel foglalkozik.

**Tömpe Péter**

<sup>1</sup> www.konyvmanufaktura.hu

Két ábra  
a könyvből

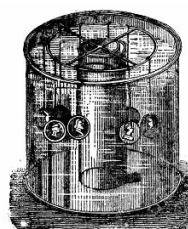


FIG. 166

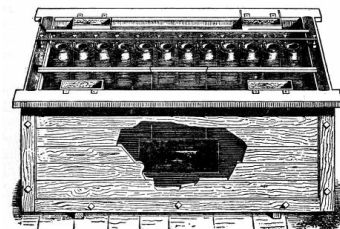


FIG. 167