

# Megemlékezés Proszk János (1892–1968) professzorról születésének centenáriumán

SZABADVÁRY FERENC\*

Idős korára mindenki összekötő kapoccsá válik az általa megélt múlt és az akkori jelen között. Ez természetes. Ha közben a történelem ezen időben nagyon sok eseményt, alapvető változásokat produkált s az illető ezeket megfelelő műveltséggel tudta tudatosítani, önmagában regisztrálni és emlékezetben raktározni, akkor ez az emberi kapocs már történelmi forrás lehet. Századunk a magyar embernek igen sok történelmi változást produkált, többnyire keserveket, s az idős emlékezők így mindig a szebb, a fényesebb múltra emlékezhetnek. Most van először, hogy a jelen fiatal nemzedékei olyan változásra emlékezhetnek majd, amikor a rosszból jó lett, s megérhetik e jó változásnak a gyümölcsseit is, melyek ma még itt-ott szükségszerűen keserűek, s nem gondtalanok.

Proszk János professzor úr a szakmai alkotó mellett a forrásértékű emlékezőt jelentette a magyar kémia és felsőoktatás számára. Szerencsém volt közéről ismerni és hosszú órákat beszélgetni vele, emlékeiről, személyekről, szakmai eseményekről. A beszélgetés nem jó kifejezés, hiszen többnyire ő mesélt és én hallgattam. Szeretett mesélni, irodájában, de akár a villamos megállóban is, nem törődve vele, hogy hány kocsi megy közben el. Klasszikus műveltséggel, élénk történelmi érdeklődéssel, sok személyes ismeretséggel rendelkezett. Ő még hallotta *Than Károlyt* és *Wilhelm Ostwaldot* előadni, dolgozott *Nernst* laboratóriumában és szakmai vitát folytatott *Hevesy Györggyel*. Becsülte és szerette a tudományok történetét. Úgy vélte, hogy a természettudományokat is történelmi fejlődésükben kell előadni, s nem a mindenkori jelen helyzetből kiindulva, s annak megismertetésére szorítkozva, mert így éppen annak tudatosítása marad el, hogy a természettudományok jelenje mindig csak átmeneti állapot, hiszen ezek szüntelenül fejlődnek, s így ismereteink változnak.

Proszk János még a monarchia korában végezte tanulmányait, átélt két világháborút, aktívan résztvett az egyikben, megélte a régi Magyarország trianoni összezsugorodását, az avval járó gazdasági válságokat, a nyilasok rémuralmát, *Rákosi Mátyás* terrorját, ötvenhat fényes, majd tragikus napjait. Szerencsésen élte végig, mert személy szerint, egzisztenciálisan egyik sem érintette alapvetően, mint annyi más kortársat, s így mindenkor objektív és a felsorolt körökben is kritikus figyelő maradhatott.

Proszk János 1892. február 6-án született Budapesten. Édesapja vasúti főfelügyelő volt. A Barcsay utcai gimnázium elvégzése után a budapesti egyetem orvoskarára ment beiratkozni, aztán mégis avval lepte meg szüleit, hogy a bölcsészeti karra iratkozott be. Mint mesélte, azért döntött így, mert észébe jutott, hogy orvosnak és portásnak rengeteg lépcsőt kell járnia, s ezt nem akarta. A bölcsészeten akkor még nem volt

kötött tanrend, elég szabadon lehetett a tárgyakat választani. Ő főleg kémiát és fizikát hallgatott, mellette matematikát, kiegészítőleg különböző történelmi előadásokat és nyelveket. Németül kitűnően beszélt és írt, franciául is jól, s bár az angol Közép-Európában akkoriban még nem volt túlságosan fontos nyelv, azt is tűrhetően megtanulta.

Már tanulmányai folyamán *Buchböck Gusztáv* professzor 3. sz. kémiai tanszékén kutatót s ott maradt azután is. Bár a tudományegyetem csak számokkal megkülönböztetett kémiai intézetei szakmailag még nem voltak profizozva, a professzor érdeklődése mind egyiknek adott egy bizonyos szakmai irányzatot legalábbis a kutatásban. *Buchböck* speciális figyelme a kémia akkor legfiatalabb ágának, a fizikai kémiának szólt. E tudományág hazai úttörői közé tartozott. Korábban e tudomány bölcsőjénél, *Wilhelm Ostwaldnál* dologozott annak lipcsei intézetében, majd a másik nagynál, *Walter Nernstnél* Göttingában. Az ionok hidratációs számának meghatározására utóbbi helyen kidolgozott módszere nevének maradandó helyet biztosított e tudományágban. Néhány reakciókinetikai közleménye is megjelent. Aztán kinevezték a budapesti egyetem professzorává, s evvel, sajtóságon módon, tudományos és publikációs tevékenysége szinte megszűnt. *Proszk* professzor nekem így magyarázta e jelenséget: *Buchböck* sosem volt megelégedve eredményeivel, mindig újabb és újabb megvizsgálivalót talált rajtuk, mielőtt közzé tenné azokat. Továbbá túl sokat tudott, mert rengeteget olvasott. A kémiának élő lexikona volt. Ha valamelyik munkatársa valami új ötlettel állt elő, vagy kutatási eredményéről számolt be büszkén, a professzor pipáját füstölve meghallgatta, aztán fejből elmondta, hogy ki foglalkozott evvel már a világon, ki csinálta ezt már majdnem meg, miért nem érdemes ennek nekikezdeni, illetve hogy miért nem célszerű az eredményeket már publikálni, mit kellene még megvizsgálni. És ez ment a végtelenségig, míg a delikvens lelkesedése végleg lelohadt.

*Proszk* professzor jól megfigyelte főnökét, én viszont megállapítottam, hogy rá is ragadt valami róla. Ő ugyan nem pipázott hallgatagon a beszámoló közben, hanem kettébe vágott méregerős cigaretták füstjét fújta örökösen szípkájából, s nem a végén, hanem már a beszámoló folyamán elmondta, nem túlságosan röviden, hogy mit kellene a témában még csinálni, milyen új utat lehetne megnyitni, szóval nála se volt könnyű valamit lezárni. Túl sok új ötlet, lehetőség kergette egymást agyában s már nem az érdekelte, amit elértek, hanem az, amit még el lehetne érni.

*Proszk János* 1913-ban doktorált, disszertációja az oldott jód molekuláris állapotáról szólt. Ösztöndíjjal a berlini egyetemre mehetett, ahol *Nernst* és *Planck* előadásait hallgatta. Hazatérte egybeesett az első világháború kitörésével, bevonult a 6. cs. és kir. tábori tüzérezredhez és négy évet töltött a fronton.

\* Országos Műszaki Múzeum és BME, Budapest



A háború után tanársegédként visszatért a 3. sz. kémiai intézetbe, 1923-ban nősült, *Jordán Károlynak* a neves matematikusnak, későbbi professzornak Gizella lányát vette feleségül, aki vegyészhallgató volt.

1924-ben megpályázta a soproni Bányászati és Erdészeti Főiskola megüresedett kémiai tanszékének professzorságát. Tudjuk, hogy ez a főiskola Selmecbányán alakult 1769-ben, s világhírré tett szert a 18. században elsősorban kémikusai és azok eredményei alapján. Az is ismeretes, hogy itt született meg a kémiai laboratóriumi gyakorlati oktatás, már az Akadémia (akkor így hívták) jogelődjénél az 1735-ben *III. Károly* által alapított bányatisztképző iskolában. A Főiskola oktatási formája szolgált mintául a párizsi École Polytechnique-nek 1794-ben, mint azt a főiskolát létrehozó konventi ülés jegyzőkönyvéből tudjuk. Az oktatástörténeti irodalom az egyetemi kémiai laboratóriumi gyakorlatok bevezetését *Liebignek* tulajdonítja. Ez annyiban igaz, hogy egyetemen valóban *Liebig* giesseni tanszékén volt először hallgatói laboratóriumi oktatás. Ám *Liebig* a párizsi École Polytechnique-n tanult, s ott ismerte meg ezt a „selmeci módszert”.

A történelmi dicsőség *Prosz*t kinevezésekor már csak emlék volt, az iskola fennállása óta legválságosabb korát élte. A trianoni béke Selmecbányát Csehszlovákiának ítélte. A főiskola összezsugorult, a szó szoros értelmében műszerestől, laboratóriumostul, könyvtárostul, professzorostul és elindult a megmaradt hazába új magyarországi helyet keresni. Hánytatások után Sopron városa fogadta be a kószáló Akadémiát, ahogy tudta. A katonai reáliskola régi épületét kapta meg. Selmecbányán 150 éven át működött az Akadémia közel kétszázéves, rég kinőtt épületeiben, mígnem végre 1912-ben beköltözhetett ragyogó új épületeibe, melyek vetekedhettek Európa bármely egyetemével. Ahol a laboratóriumok is a legkorszerűbbek voltak. Rövid ideig tartott e dicsőség s a főiskola megint régi, korszerűtlen körülmények közt találta magát. A fiatal, elsőre rendkívüli, majd 1927-ben rendes professzorrá kinevezett *Prosz*t Jánosnak, az első nem Selmecbányáról átjött professzornak nem kevés szervezési feladata akadt a szükségberendezéssel működő tanszéken, ahol általános, szervesetlen és fizikai kémiát kellett előadnia.

A soproni főiskolát 1934-ben, a műszaki felsőoktatás átszervezése során beolvasztották a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetembe, annak Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karaként. Takarékosság jegyezte az átszervezést. Ám ennek ebben az esetben semmi realitása nem volt, hiszen Budapest és Sopron között párhuzamos tanszékeket semmiképpen sem lehetett összevonni. Én maig sajnálom e lépést, hiszen evvel Európa egyik legrégebbi műszaki felsőoktatási intézményét sikerült forma szerint eltüntetni. Aztán amikor még helyileg is eltüntették, annak legrégebbi részét a bányászatot és kohászatot 1949-től Miskolcra telepítvén és a Rákosi Mátyás nevét viselő nehézipari egyetembe beolvasztván, a selmeci hagyományokat erőszakkal elnyomván, akkor úgy tűnt, az

ősi Selmecbányai Akadémia és annak szelleme végleg kipusztult. De úgy látszik, erősebb volt a szellem az elnyomásnál, hiszen az utóbbi évek folyamán Miskolcon is újra éledni látszik.

Visszatérve az 1934-es egyesítésre, megemlítem *Prosz*t professzor úr ingerült visszaemlékezését, mondván, hogy a tanári karnál az is szerepet játszott és azért is támogatta a beolvasztás tervét, mert a régi köztisztviselői rendszerben az V. fizetési osztálytól járt a méltóságos cím. Az egyetemi tanár az V. fizetési osztályba tartozott, a VI-ban azonban, ahova a főiskolai tanárok tartoztak, csak a nagyságos megszólítás dukált. Az átszervezéssel pedig a soproni professzorok automatikusan egyetemi tanárok lettek. *Prosz*t professzor sajnálta a Főiskolát, érthetően, hiszen ő nemcsak kémikusként, de tudománytörténész-ként is jelentőset alkotott! 1940/41-ben, továbbá egy jóval nehezebb időszakban, a II. világháborút követően 1945/46-ban a soproni kar dékáni tisztjét töltötte be. 1948-ban a budapesti műegyetem megüresedett szervesetlen kémiai tanszékére nyert meghívást. Örömmel tett ennek eleget, mert soproni tanszéke fölé, ő legalábbis így érezte, már fenyegetően tornyosult a Miskolcra költöztetés veszélye, ahova semmiképpen sem akart menni. 1963-ban vonult nyugdíjba. 1953-ban a szilikonokkal kapcsolatos hazai úttörő kutatásaiért, két munkatársával *Lipovecz Ivánnal* és *Nagy Józseffel* közösen Kossuth-díjjal tüntették ki. 1956 tavaszán a Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta. Szívpanaszokkal ment kórházba, már gyógyulni látszott, mikor 1968. július 5-én szíve váratlanul mégis felmondta a szolgálatot.

*Prosz*t Jánost tudományos munkássága kezdetén az inaktív kémiai elemek lehetséges száma foglalkoztatta. Elméleti megfontolásokból feltételezte egy inaktív polónium izotóp létezését tellur és bizmut ércekben. Hevesy Györggyel és a bécsi Rádiumintézettel együttműködésben és vele sokban vitatkozva folyt e kutatás, mely végül is nem igazolta eredeti feltételezését, de avval a megállapítással járt, hogy a Bi-83-on túl inaktív elem már nem létezhet.

Sopronban a kohászathoz közelálló témákkal foglalkozott, nevezetesen a fémdúsításhoz alkalmazott flotációs eljárások elméletét tanulmányozta. Megállapította, hogy e folyamat lényegében egy koagulációs jelenség, amelyben a szilárd és a folyékony fázis között fellépő elektrokinetikus potenciával jut jelentős szerephez. E vizsgálódás folyamánaképpen az elektrokinetikus jelenségeket tanulmányozta általában. Bebizonyította, hogy az elektrokinetikus mozgékony-ság képleteiben szereplő állandók különbözőségei golyó illetve cylinder alakú részecskéknél a görbületekre vezethető vissza. Az elektrokinetikus témára időről időre, még budapesti professzorsága idején is visszatért.

*Prosz*t János és *Kollár György* gőz-folyadék-rendszerek egyensúlyviszonyait tanulmányozva az egyensúly eltolódás szabályszerűségeit állapította meg sóeffektus befolyására. Kimutatták a komponensek dielektromos állandóinak befolyását e jelenségre és azt, hogy binér elegyekél létezik egy olyan összetétel, az



egyensúlyi görbén egy olyan pont, amelyiket a sóérfektus nem befolyásol. Számos közleményt jelentettek meg e témából és az ennek folyamányaként végzett ebullioszkópos mérésekről.

A Kossuth-díjat *Prosz* professzor említett munkatársaival *Lipovecz Ivánnal* és *Nagy Józseffel* közösen a szilikonok területén elért eredményeikért kapták. A napjainkban egyre több célra sikeresen alkalmazásra kerülő szilikonokkal kapcsolatos hazai kutatások és eredmények kiindulópontját az ő munkájuk képezte. E munka során több szabadalom is született. A szilikonok kutatása a BME Szervetlen kémiai tanszékének karakterisztikus témája maradt, s jelentősen kibontakozott és sokoldalú ipari alkalmazást nyert *Prosz János* utódának, a fentebb említett *Nagy Józsefnek* tanszékvezetői működése során.

*Prosz János* használt elsőnek polarográfot Magyarországon. Különböző alkalmazások mellett tovább is fejlesztette a módszert. Munkatársaival *Paulik Jenővel* annak szelektivitását növelte a polarográfias áram deriválása révén. *Poós Lászlóval* együtt pedig kidolgozta a polarocoulometriás eljárást.

*Prosz* legnagyobb jelentősége azonban kétségtelenül a szak- és tankönyvírásban volt. *Prosz János* és *Erdei Grúz Tibor* „Fizikai kémiai praktikum” c. könyve a maga nemében első volt magyar nyelven. Serregnyi nemzedék használta tanulmányai során e könyvet, melynek első kiadását (Sopron 1934) 10 további egyre bővített, korszerűsített megjelenés követte, az utolsó Budapesten 1967-ben.

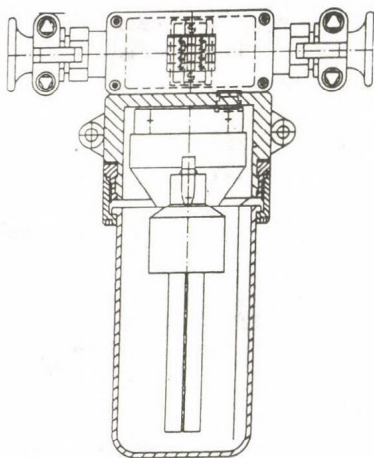
*Lengyel Béla, Prosz János és Szarvas Pál* „Általános és szervetlen kémia” c. tankönyve 1954–1967 között ugyancsak öt kiadást ért meg.

A magyar mellett németül is megjelent a *Prosz-Cielezsky-Győrbíró* által 1964-ben, ill. 1967-ben megjelent „Polarográfia” c. mű.

Különös szeretettel és hálával emlékezem meg *Prosz János* kémia történeti munkásságáról. Forrásértékű volt számomra az ugyancsak magyarul és németül 1938-ban megjelent „A selmeci Bányászati Akadémia mint a kémiai tudományos kutatás bölcsője hazánkban” c. könyve. Ebben publikálta alapos könyv- és levéltári kutatásai alapján a selmeci iskola első három kémia professzorának, *Jacquinnek*, *Scopolinak* és *Ruprecht Antalnak* akkori nemzetközi rangú és ismert-ségű eredményeit. Utóbbi már magyarországi születésű volt, aki tanulmányait is már az Akadémián szerezte. *Prosz János* munkáját jellemzi, hogy sok akkori kísérletet megismételt, igazolt vagy mai tudásunk alapján újraértelmezett. Ugyancsak jelentős a pesti egyetem híres kémia és botanika professzora, *Kitai-bel Pál* kémiai munkásságának *Prosz* általi méltatása, melyet sokáig háttérbe szorított az emlékezetben *Kitai-bel* mint botanikus.

Személy szerint különös öröm és megtiszteltetés számomra, hogy megemlékezhettem *Prosz* professzor úrról születése századik évfordulóján, mert tudománytörténeti működéséhez igen sok biztatást kaptam tőle, amelyért hálával és köszönettel tartozom emlékének.

A kézirat beérkezett: 1991. nov. 21.



**Az O.M.F.B energiatakarékossági pályázatán nyertes termék**

## TROLUX Ex-1 KOMPAKT FÉNYCSÖVES ENERGIATAKARÉKOS ROBBANÁSBIZTOS VILÁGÍTÓTEST

Védelmi jel: Exdel/IIC T6 (Eng.sz: BKI 92-1-011)

Védelmi mód: IP 85

Érintésvédelmi osztály: II

Működési hőmérséklettartomány: -30°C – +40°C

Befoglaló méret: (255) x 353 x 136 mm

Tömeg: 4,5 kg

Hálózati feszültség: 220 V ±10% (50-60Hz)

Névleges teljesítmény: max. 23 W

**GYÁRTJA ÉS FORGALMAZZA:**



H-8100 Várpalota, Bányabekötő u. 6. Pf. 131

Tel: (80) 71-844, Fax: (80) 71-483