

Elhunyt dr. Rusznák István emeritus professzor



Életének 100. évében, 2019. március 20-án elhunyt a több generáció által nagyra becsült kiváló és mindvégig fáradhatatlanul dolgozó, rendkívül nagy tudású professzor, *dr. Rusznák István*.

1920. január 28-án született Budapesten. A Rákócziánumban, az Érseki Katolikus Reál gimnáziumban végezte középiskolai tanulmányait, ahol németül, latinul és angolul is tanult. Szülei a Goldberger-gyárban dolgoztak, így a textil-kémia iránti érdeklődésnek megfelelően tanult tovább az érettségi után. A Királyi Magyar Pázmány Tudomány Egyetem (a későbbi ELTE) bölcsészettudományi karán okleveles vegyészként végzett 1942-ben és tanulmányai befejeztével ő is az óbudai textilüzem dolgozója lett. Munka mellett a Műegyetemen képezte tovább magát. A cellulózkémiai kutatások elkötelezettjeként 1944-ben védte meg – dr. Csűrös Zoltán professzor irányításával készített – doktori értekezését a Pázmány Péter Tudományegyetemen. Közben az óbudai Goldbergerben a vegyi laboratóriumot vezette, majd a filmnyomó üzem helyettes vezetője lett. Ezután a Goldberger-gyár kelenföldi részlegének előkészítő-fehérítő üzemébe vezetett az útja, ahol üzemvezetőként dolgozott.

1950-től az akkor alakult Textilipari Kutató Intézet kémiai osztályvezetője lett, egyúttal az Állami Műszaki Főiskola Kémiai Tanszékének tanszékvezető tanáraként is tevékenykedett. 1951-től ez a főiskolai tanszék is a Budapesti Műszaki Egyetembe integrálódott és a vegyészmérnöki kar Gyakorlati Kémia Tanszékeként működött tovább. Közben – az 1960-as évek közepén – a kairói egyetemen is oktatott és részt vett az egyiptomi textilipari kutató intézet létrehozásában. Külföldi kiküldetéséből visszatérve, egyetemi oktató tevékenysége mellett, a Textilipari Kutató Intézet főosztályvezetője volt 1969-ig.

Kutatási munkájának középpontjában a cellulózkémia állt, ebben a témakörökben szerezte meg 1959-ben a kandidátusi fokozatot, 1975-ben pedig akadémiai doktori címet nyert el. A Csűrös professzor által vezetett műegyetemi Szerves Kémia és Technológia Tanszéken 1965-ben docens, majd egyetemi tanár lett. 15 éven át volt dékánhelyettes a vegyészmérnöki karon. Csűrös professzor nyugállományba vonulása után, 1971–1990 között a Budapesti Műszaki Egyetem Szerves Kémia és Technológia Tanszékének tanszékvezető professzora volt. Tanított a Magyar Iparművészeti Főiskolán is. Nyugdíjba vonulása után emeritus professzorként folytatta oktató és kutató tevékenységét.

Az első hazai folyamatos fehérítő gépsor létrehozása

Dr. Bonkáló Tamással közös munkával fejlesztették ki a Goldberger-gyár kelenföldi fehérítő üzemében az első folyamatos fehérítő gépsort, amelyért 1954-ben mindkettőjüket Kossuth-díjjal tüntették ki. Addig csak a kisebb termelékenységű, szakaszos lügos-főzést, fehérítést magába foglaló előkészítő-fehérítő technológiát tudták alkalmazni a nyers pamutszövetek feldolgozásakor. A napi 70 ezer fm-es fehérítő kapacitás kevésnek bizonyult, sokkal több nyomóalapanyagra volt szüksége az óbudai gyárnak (a háború utáni áruhiány miatt egyre több kikészített méterárura volt igény). Amerikában foglalkoztak

folyamatos pamutszövet-fehérítéssel, amelyben a telítők mellett a pihentető tornyok (az alakjukról ún. „J”-toronynak elnevezett egységek) tették lehetővé a folyamatos termelést. Dr. Rusznák István az USA Követség könyvtárában jutott hozzá az idegennyelvű szakirodalomhoz, aminek tanulmányozása széleskörű nyelvtudása alapján nem okozott számára nehézséget. Hazánkban, de a kontinensen sem volt még ismert ilyen eljárás, amellyel a napi 200 ezer fm-es fehérítési teljesítmény vált elérhetővé. Az elhatározást tett követte: Rusznák professzor szolgáltatta a technológiai ötleteket, Bonkáló Tamás (a Textilipari Kutató Intézet munkatársa) szerkesztette meg a korántsem egyszerű technikát. (1951-ben – a világháború utáni anyagihiány miatt – pl. a textilgépekhez szükséges rozsdamentes acéllemezeket megrongálódott vasúti hűtőkocsik, vagy éppen a pusztulást szenvedett vendéglők pultjainak bontásából nyerték.) 1952 vége volt a határidő, ekkor kellett zavartalanul működni az új, nagy kapacitású fehérítő gépsornak. A helyszűke miatt a gépsor részei nem egyvonalban helyezkedtek el, a textilkeglet többször jelentősen irányt váltva haladt. A Goldberger szelvényfehérítőjében ill. nyomóüzemének lauffer-mosójában korábban Bonkáló által kialakított „J”-tornyok szolgáltak a modellkísérletek háttéréül. A klapókból (lazafűzésű, facsaró hengerpáros kötegmosógép) és fém ill. fa pihentető tornyokból összeállított gépsor a lügos lefőzés, a hipokloritos fehérítés és a befejező műveletek folyamatos végrehajtását tette lehetővé, nagy termelékenységgel. Egy hónappal ugyan késtek a gépsor átadásával – amit az 1950-es években szigorúan vettek –, azonban a Kossuth-díj átadási ünnepségre érkezett meghívó. A sikeres kelenföldi „Rusznák-Bonkáló féle” folyamatos fehérítő-gépsorból továbbiakat a Szombathelyi Pamutiparban és a Budakalászi Textilművekben is üzembe-állítottak.

Fáradhatatlan kutatótevékenység, elnöki és bizottsági funkciók

Dr. Rusznák István számos kutatása kiemelkedő eredményekhez vezetett. Hatvan szabadalom fűződik nevéhez. A korábban Csűrös professzor által vezetett, a Magyar Tudományos Akadémia műegyetemi tanszéki kutatócsoportját is hosszú ideig ő irányította. Találmányai közül a nemzetközileg elismert termotex-elv kidolgozása, ennek bel- és külföldi üzemi hasznosítása a legjelentősebb. Ennek lényege arra vezethető vissza, hogy a szálanyagok szubmikroszkópos üregeiben mindig előforduló víztartalom melletti levegő jelenléte akadályozza a textília nedvesedését a fehérítés, színezés és további vegyszeres kikészítő műveletek során. Főként a forró fürdőbe merülő textilanyag esetén a pórusokban levő levegő expandál, a kiáramló mikrobuborékok pedig egyenesen útját állják a színezékeknek és más vegyi anyagoknak (gátat szabnak a behatolásuknak). Rusznák István felismerte, hogy az elvileg száraz textília nedves telítések előtti, 100 °C feletti felmelegítésével kedvezően megváltoztatható a szálanyag parányi részeinek víz- ill. légtartalma. Amennyiben a kívánt mértékű felhevítés után késedelem nélkül kerül a meleg- ill. közel forróvízes fürdőbe a kelme, úgy a minimális nedvesség vízgőz formájában kondenzálódik, a levegő pedig a kontrakció miatt térfogatcsökkenést szenved. E kettős hatás eredményeként a szál pórusaiban vákuum alakul ki, ami a színező- ill. vegyszeres fürdővel történő nedvesedést nagyban

elősegíti. Azonban az előidézett szívóhatás csak velejárója a termotex technológiának. A fő szerep a szálanyag termikusan aktivált csoportjaira hárul, amelyek a kémiai reakciók optimális sebességét és egyenletességét biztosítják. A pamut- és lenszövetek hatékony nedves kikészítését (preparálások, színezés stb.) megtestesítő szabadalom az országhatáron túl is nagy érdeklődést váltott ki, még német kikészítőüzemek is hasznosították.

Ötszáznyi publikáció, nagyszámú könyv és jegyzet fűződik Rusznák professzor nevéhez. Egyik jelentős munkáját, a szerzőtársakkal közösen összeállított Textilkémia I. és II. művét ma is használják a textilkémia elméleti és gyakorlati alapjainak elsajátításában. Saját és szerzőtársaival készített munkáinak nagy részét külföldi egyetemeken, nemzetközi kongresszuson tartott – megszámlálhatatlanok, fáradhatatlanul vett részt a szakmai életben.

A Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesület (TMTE) alapító tagja volt. 1974-től 1985-ig volt a TMTE elnöke, 1990-ig pedig tiszteletbeli társelnöke. Személyében a TMTE egykori alapító tagjai közül az utolsó távozott az élők

sorából. A Kolorista Egyesületek Nemzetközi Szövetségének elnöke, majd alelnöke is volt hosszú évekig. Az MTA Szál és Rosttechnológia Bizottságának egy cikluson át titkára és több cikluson át elnöke volt, az akadémia Makromolekuláris Kémiai Bizottságának tagjaként is tevékenykedett és ezen belül alapító elnöke volt a Természetes Polimerek Munkabizottságnak is. Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, a Tudományos Minősítő Bizottság munkájában is kivette részét, sőt a Kossuth-díj, majd az Állami Díj kitüntetések javaslattevő bizottságában is részt vett. Az ELTE arany-, gyémánt- és vasediplomával ismerte el kiváló tevékenységét, a Budapesti Műszaki Egyetem és a Soproni Egyetem diszdzoktora volt. A Brit Kolorista Egyesület 1990-ban aranyéremmel tüntette ki.

A tanszéki és akadémiai kutatócsoport munkájában élete utolsó napjaiig aktívan részt vett. A keze alatt végzett mérnökök és a többi hazai textilszakember, a TMTE vezetősége és tagsága nevében hálával búcsúznak dr. Rusznák professzortól, amikor megköszönjük fáradtságot nem kímélő oktató és kutató munkáját. Kegyelettel és tisztelettel emlékezünk kedves személyiségére, mindig segítőkész és derűs hozzáállására. Nyugodjék békében!

Rusznák professzor búcsúztatása

Április 13-án helyezték örök nyugalomra dr. Rusznák István professor emeritus hamvait az óbudai Jó Pásztor templomban, a római katolikus egyház szertartása szerint. A professzort a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kara saját halottjának tekintette.

A gyászmisét tartó Bakonyi József templomigazgató atya beszédében személyi találkozásuk élményeit emelte ki, miszerint az elhunyt igen eredményesen gazdálkodott a kapott talentumokkal, kiváló ismeretátadó képességgel oktatta hallgatóit. Kiemelte, hogy látása elvesztése ellenére talán többet látott, mint mi, és így is mindvégig részt vett a kutatómunkában. Egyénisége sok optimizmust adott környezetének, mindenkihez volt biztató és megnyugtató szava.

A hamvak beszentelése előtt hangzottak el a további búcsúztatók.

Dr. Keglevich György, a BME Szerves Kémiai és Technológia Tanszék (SzKT Tsz) vezetője, a gyászszertartáson jelen levő Dr. Nagy József dékán nevében is szólt, a következők szerint búcsúzott:

Tisztelt gyászoló Család, kedves kollégák, szakemberek!

Rusznák István 1920-ban született. A Pázmány Péter Tudományegyetemen 1942-ben szerzett vegyész diplomát, majd 8 éven át a Goldberger Textilművekben dolgozott. Közben igen gyorsan (1944-ben) megszerezte a kisdoktori fokozatot Csűrös Zoltán témavezetésével, és a Szerves Kémiai Technológia Tanszékre is bejárt kutatni. Csodaként élte meg, hogy megszabadult az orosz fogságból, mielőtt elvitték volna a Szovjetunióba. 1950-től a Textilipari Kutatóintézet (TKI) osztályvezetője és az Állami Műszaki Főiskola Kémia Tanszékének vezetője, majd a Gyakorlati Kémia Tanszék vezetője, immáron a BME Vegyészmérnöki Karán és docensként. 1959-ben kandidált.

1964/65-ben közreműködött az Egyiptomi Textilipari Kutatóintézet létrehozásában. Ezzel kapcsolatos volt élete 2. csodája, hogy ti. azt a repülőt, amivel utazott volna lekérte és az lezuhant. Hazatérése után a TKI-ben betöltött vezetői másodállása mellett, immáron a SzKT Tsz

docense, majd 1971-től vezetője/professzora. A kémiai tudomány doktora értekezését 1975-ben védte meg.

Én 1978-ban ismertem meg hallgatóként. Jól szervezett tanszéke volt sok oktatóval, MTA Kutatócsoporttal és anyagi biztonságban. Ő vett föl 1982-ben tanársegédnek és így 3 éven át tanszékvezetőm is volt. Már akkor megtapasztaltam hihetetlen bölcsességét és hatalmas műveltségét. Ami leginkább megfogott, az az volt, hogy bár egykori mentora/tanszékvezető elődje Csűrös Zoltán „nem kényeztette el”, mégis mindig a legnagyobb tisztelettel és hálával beszélt róla. Amikor jóval később, Töke László és Fogassy Elemér professzorok után 1999-ben én vettem át a Tanszék vezetését, mindig felkereshettem tanácsaiért, valójában azonban ez abból állt, hogy támogatta elképzeléseimet.

Sorra ünnepeltük kerek születésnapjait a 80.-at, a 85.-et, a 90.-et és a 95.-et, és készültünk a 100.-ra. Felesége, Marica, majd Víg András professzor segítségével sokáig, még 90 éves korán túl is bejárt, és jól esett neki, hogy a K épületből az F-be való átköltözésünk után is kapott egy kis szobát. Látása 70 éves korától fokozatosan romlott és az utóbbi 1,5 évtizedben csak fényeket látott. Ebben a kereszthordozásban sohasem panaszkodott, hanem alázattal elfogadta azt, és teljes életet élt. Marica volt a támasza a mindennapokban, meg persze Tücsi lánya is. Tahisi nyaralójukban, az orvosokhoz járkálásban meg a templomlátogatások során. A végsőkéig képben volt szeretett tanszéke ill. a BME vonatkozásában, és tisztán látta az eredményeket és a visszasságokat. Marica fájdalmas elvesztése után azonban már készült a nagy utazásra. Tavaly egy hosszú riportot készített vele a Magyar Kémikusok Lapja szerkesztő-riportere, amikor Rusznák tanár úr beszámolt élete legfontosabb eseményeiről. Január 28-án, 99. születésnapján beszéltem vele utoljára és kértem, hogy tartson ki, mert jövőre nagy ünnepséget rendezünk. Erre a tőle megszokott elegáns és humoros módon csak annyit kérdezett, hogy vannak-e túlvilági kapcsolataim. Utána két hónappal egy akut problémával kórházba került, amiből már lábadozott, de a sors közbeszólt. A hátrahagyott életmű azonban teljes.

Professzor Úr, nyugodjon békében – emlékét megőrizzük.

Dr. Pataki Pál, a Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesületének elnöke így búcsúzott:

Kedves Családtagok, Tisztelt Gyászolók!

Amikor arra készültem, hogy Rusznák professzor úr búcsúztatásán – Keglevich professzor megrendítően szép emlékezése mellett – néhány kiegészítő gondolatot én is megosszak Önökkel, az első pillanattól kezdve tudtam, hogy ez a megemlékezés nem lehet teljes körű.

Egy olyan gazdag és hosszú életutat, amelyen az Övé volt, néhány szóban nem lehet összefoglalni, és úgy gondolom, hogy itt és most nem is ez a fontos. Élete azt példázza, hogyan lehet olyan szakmai és emberi szerénységgel segíteni az ágazatban dolgozó kollégák munkáját, ahogyan ezt Ő tette.

Rusznák professzor úr munkássága az egyetemi éveimtől kezdődően szorosan kapcsolódott szakmai életemhez. Felejthetetlen órái az egyetemen, az Ő ajánlása alapján választott első munkahelyem, az intézetben eltöltött 23 éves kutatói tevékenységem, mind – mind a keze nyomát viselte.

Örömmel emlékszem vissza, milyen megtiszteltetés volt számomra, amikor az INNOVATEX vezetőjeként felkérhettem arra, hogy elkísérjen a GEDRT, az európai vizsgáló és kutatóintézetek igazgatótanácsának üléseire, ahol

minden intézet vezetője beszámolt intézete helyzetéről. Néhány évig – amíg a látása engedte – elkísért engem, és fantasztikus előadásokat tartott a magyarországi kutatás-fejlesztés és az egyetemi oktatás helyzetéről, ami az igazgatói beszámolók után valódi felüdülést jelentett Európába vezető kutatói számára.

Professzor úr a Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesületnek alapító tagja, és 11 éven át elnöke, később tiszteletbeli társelnöke volt. Felejthetetlen előadásai mindenki számára emlékezetesek maradtak. Megtiszteltetés volt számunkra, hogy tavaly, az egyesület 70 éves fennállásának jubileumi ünnepségén – mint egyetlen élő alapító tag – 99 évesen, személyesen mondott köszöntőt.

A Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesület vezetősége és teljes tagsága nevében szeretettel búcsúszom most Tőled. Drága Pista bátyám! Büszke vagyok rá, hogy ismerhettelek. Nyugodj békében.

* * *

Rusznák professzort a családtagokon kívül a tanárszéki munkatársak, korábbi egyetemi hallgatók, a TMTE vezetői és tagjai, az egykori és jelenlegi textiles vegyész- és gépészmérnök szakemberek, ill. számos tisztelője és ismerője kísérte utolsó földi útjára, a Jó Pásztor templom kolumbáriumába, amelyet elborítottak a kegyelet virágai. Hamvai szeretett felesége mellett nyugszanak.