

A kolloidikától a nanotechnológiáig.

Előszó a Magyar Kémiai Folyóirat tematikus számához, 2018. 4. szám

JOÓ Ferenc

A Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Tudományok Osztályának keretében 1966. március 23-án alakult meg az MTA Kolloidkémiai Munkabizottsága, egyike a legrégebben működő kémiai Munkabizottságoknak. A Munkabizottság létrejöttét leginkább szorgalmazó, egyben annak első elnöke, Wolfram Erwin mellett olyan kiemelkedő tudósok és ipari szakemberek nevét olvashatjuk a Munkabizottság akkori névsorában, mint Fejes Pál, Hardy Gyula, Imre Lajos, Kalló Dénes, Mádi István, Nagy Ferenc, Nagy Lajos György, Rohrsetzer Sándor, Rusznák István, Schay Géza, Szántó Ferenc, Szekrényesy Tamás, Tüdős Ferenc és számosan mások akik a legkülönfélébb megközelítésből voltak érdekeltek a kolloid rendszerek és a határfelületek kutatásában. A fizikai kémia és ezen belül a kolloidika elméletének nemzetközi hírnevű művelői mellett a névsor egyértelműen igazolja azt is, hogy a kolloidika mindig a mindennapi élet tudománya volt, amikor is a jelenségek tudományos leírását és értelmezését gyakorta megelőzte fontos és széles körben alkalmazott eljárások tapasztalati úton történt kidolgozása. Nem véletlen, hogy a modern kémiai anyagtudomány és nanotechnológia egyaránt szorosan kapcsolódik a klasszikus értelemben vett kolloidika elméleti és gyakorlati eredményeihez, épít rájuk, és egyben kiterjeszti és továbbfejleszti azok határait és érvényességét.

Ez a kettős megközelítés ma is jellemzi a kolloidikai kutatásokat. Mindez kitér a Munkabizottság megalakulásának 50. évfordulója alkalmából a Magyar Tudományos Akadémián 2016. november 9-én „A kolloidikától a nanotechnológiáig – új kihívások, új megoldások” fő cím alá rendezett előadásokból. Ezek közül hatnak szerkesztett változatát tartalmazza a Magyar Kémiai Folyóirat azon száma, melyet az Olvasó most kezében tart*. *Varietas delectat* – és ezekben a közleményekben valóban olyan gyönyörködtető változatosság mutatkozik meg, amely az elméleti alapkérdésektől (Jedlovsky, Kaptay, Gilányi) a gyógyszerkutatói és anyagtudományi fejlesztéseken keresztül (Csapó, Kiss, Tombác, Iván) és a tudományterületen csak a legutóbbi évtizedben alkalmazást nyert NMR vizsgálati módszeren át (Bányai) a felületek tulajdonságainak leírásáig, azok gyakorlati célú módosításáig terjed (László, Hórvölgyi). Olyan, ma elméletileg még nem is teljesen tisztázott háttérű jelenség gyakorlati alkalmazása is megjelenik az írások között, mint a nanoméretű korongok sztatikus elektromos térben fellépő forgásának kiaknázása kolloid motorok létrehozására (Zrínyi).

A magyarországi kolloidika természetesen régebbre nyúlik vissza, mint az MTA Kolloidkémiai Munkabizottságának 50. éve. De ez az 50 év és az évforduló tiszteletére rendezett előadó ülés egyértelműen bizonyította, hogy nem csak a múlt, de a jelen is bővelkedik kiemelkedő szakmai sikerekben. A Magyar Kémiai Folyóirat jelen számában megjelenő tizenegy közlemény kilenc hazai kutatóhely eredményeit mutatja be. Ez egyben azt is jelzi, hogy a kolloidika és a (kémiai) nanotechnológia kutatása nem korlátozódik csupán néhány laboratóriumra, hanem jelen van az ország számos kutatóintézetében és egyetemén. E jeles alkalomból nem is kívánhatunk mást, mint hogy ez az egyszerre klasszikus és modern tudományterület újabb 50 év múltával hasonlóan szép körkép megjelentetésével adjon majd hírt magáról.

* Anyagorlás miatt további öt előadás (főszerző: Bányai, Csapó, Hórvölgyi, Kiss, Tombác) anyaga a 2019/1 számban jelenik meg.