

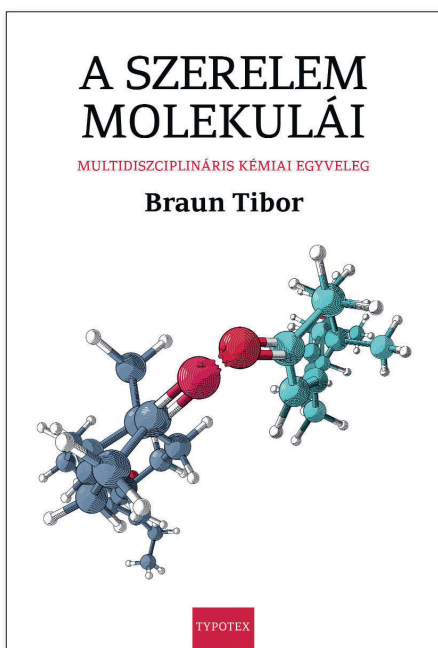


# Szórakoztató-gondolkodtató kémia

Braun Tibor: *A szerelem molekulái. Multidiszciplináris kémiai egyveleg.* Typotex Kiadó, 2021

Braun professzor több mint egy évtizede publikál tudományos ismeretterjesztő cikkeket, főleg a Magyar Kémikusok Lapjában, de cikkeinek gyűjteménye már két könyvben (*A Nobel-díjra érdemes taxisofoőr*, Lexica Kiadó, Budapest, 2016, és *A könyvek illata*, Typotex Kiadó, Budapest, 2019) is megjelent. Egyrészt az írások népszerűsítő küldetést töltenek be, aminek komoly jelentősége van kemofób társadalmunkban, másrészt a színvonalas és humoros ábrákkal illusztrált írások olvasása remek kapcsolódást jelent. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy a MKL évenkénti közvélemény-kutatása szerint Braun Tibor cikkei – szinte kivétel nélkül – mindig a dobogón végeznek. Ebben a könyvben már a „Megújulás varázsa”, „Gasztrokémia”, „Törvény és remény”, „Laborból laborba”, valamint az „Alakulás közben” fejezetcímek is figyelemfelkeltők.

Minden fejezetből szubjektíven kiragadnék egy-egy érdekesítő írást. Kit ne érdekelne, hogy amikor Ámor nyíla eltalál minket, milyen biokémiai folyamatok indulnak be az agyunkban, illetve milyen szerepet játszik a szerotonin nevű neurotranszmitter a vágy-vonzódás-ragaszkodás folyamatokban? Jelen sorok írójának nagyon nehéz volt a választás a „Gasztrokémia” című fejezetből, ugyanis mind a négy írás lenyűgöző. A „Borrá oldott molekulák – Ismeret-erjesztés a szőlőhegy mögül” már-már nyelvújítási kísérlet. Másrészt a „Lombikból az étkezőasztalra – Sejttenyésztett hús állati hús helyettesítésére” cím hallatán ki ne kapná fel a fejét? A mostani csapadékmentes tavasz után aggódhatunk a szőlőtermés miatt, másrészt a húsrak folyamatossá emelkedése is nyugtalanító. De Braun Tibor megnyugtat minket, hogy a borkópiák – ha nem is lesznek az igaziak – révén a fogyasztóknak hasonló élményben lesz részük, mintha valódi nedűt fogyasztanának. Másrészt az állati sejtekből létrehozott sejttenyésztett, vagyis „in vitro” hús alternatíva lehet főleg a darált húst felhasználó, tehát kolbász-, húsgombóc- és burgerkészítmények esetén. A „Törvény és remény” talányos című fejezetből a „Világhírű játékszerek a tudományos kutatás szolgálatában – Mikrofluidikai berendezések LEGO-téglákból ...” emelhető ki. Nemcsak a kutatásban, de az ipari használatban is egyre terjed a különféle elemekből (pl. egymás után kapcsolt mikroreakto-



rokból/„chip”-ekből, adagolókból stb.) összeállított „flow” rendszer, amelynek egyik felén bemennek a komponensek, a másik oldalán meg kijön a termék. Tíz vagy akár több száz mikrométer átmérőjű, több száz párhuzamos csatornában játszódhat le a kémiai reakció. Ez egyrészt például exoterm reakciónál biztonságos, másrészt a párhuzamos kivitelezés miatt termelékeny is. A „Laborból laborba” válogatás közül a „Folyadékfázisú szerves kémiai szintézistől a szilárd-szilárd szerves mechanokémiáig” írást emelem ki. Ez a terület is ugyanúgy, mint az előbb említett „flow chemistry”, mára már tananyag az MSC-s vegyész- és gyógyszervegyészmérnök-hallgatók számára, hiszen nagyon fontos zöld kémiai módszer az oldószerek használatának csökkentésére. A szilárd komponensű fázisok őrlése közben (vagyis a kristályszerkezet összeomlásából) felszabaduló energia teszi lehetővé a reakciók lejátszódását. A golyósmalmok mérete a 10 cm-esről 2–3 m-ig terjedhet. Persze, ezeket aprításra is használják.

Végül, de nem utolsósorban, jelen sorok írója úgy érzi, hogy az „Alakulás közben” című fejezetből a „Beszélgetés Braun Tiborral – beszélgetőtárs: Benedek Pál vegyészprofesszor” című írást méltó kiemelni, amelyben – többek között – szó esik a káprázatos  $C_{60}$ -molekuláról és kiderül a szerző kémiáról alkotott szemléletes véleménye: „A kémia (is) egy ház, melyet ismeretkvantumok egymáshoz illesztésével építenek fel. Ezek az ismeretkvantumok azonban nem izomorfok, mint a házépítéshez használt téglák, a tudományos építkezés inkább a puzzle kirakásához hasonlít.”

A sikeres „akadémiai” pályát befutott és a kutatói eredmények értékelésében használt, valamint a tudományos alap kutatás működési mechanizmusát is kutató tudományometriát (a scientometriát) megalapozó Braun professzor fáradhatatlan a tudományt népszerűsítő tevékenységében is. Ez az újabb gyűjtemény – az előzmények alapján – népszerű és pihentető olvasmány lehet a vegyésztársadalom számára, de éppen az a csodálatos az ilyen írásokban, hogy nem csak szakmabeliek olvassák. Nem is beszélve arról, hogy a poénos írásokat még a diákok is olvasni fogják.

Keglevich György

