

## CSÁSZÁR ATTILA

### kémikus



Dr. Császár Attila, az ELTE TTK Kémiai Intézetének professzora, Dorogon született 1959. aug. 18-án. Középiskolai tanulmányait a zalaegerszegi Ságvári Endre Gimnáziumban végzi, az OKTV-n mind matematikából, mind kémiából a legjobb 20 közé kerül. 1977-ben érettségizik, majd az ELTE vegyész szakán tanul tovább. TDK tevékenysége a formális reakciókinetikához kapcsolódik, témavezetői Érdi Péter és Tóth János. Két évig Népköztársasági Ösztöndíjas, 1983-ban kapja kézhez diplomáját. Végzés után az ELTE Általános és Szervetlen Kémiai Tanszékére kerül, ahol Császár Pál (nem rokon) és Fogarasi Géza vezetésével végez kutatómunkát immár a kvantumkémia területén. 1985-ben doktori fokozatot szerez, megházasodik, s még abban az évben posztdoktori ösztöndíjasként kezdi meg másfél évig tartó kutatómunkáját a corvallis-i Oregoni Állami Egyetemen (OSU), Ken Hedberg irányítása mellett. Első gyermeke megszületését követően, 1989-ben visszatér az OSU-ra, majd még az év őszén Stanfordon vállal állást, Wesley D. Allen mellett. 1992 végén tér vissza Magyarországra, immár két gyermekkel, de egy ideig még külföldön is kutat (Cambridge és Reading) különböző ösztöndíjak (EPSRC, Phare, Soros, Eötvös) támogatásával. 1994-ben megszületik harmadik leánygyermeke, megvédi kandidátusi (1993) és MTA doktori (1998) értekezéseit. Egyetemi tanárrá 2002-ben nevezik ki. Kutatási területe az elméleti kémia, a szerkezetkutatás (szabad aminosavak szerkezete, egyensúlyi és hőmérsékletfüggő effektív molekulaszervezetek), az NMR és nagyfelbontású molekulaszpektroszkópia, valamint a termokémia. Részt vesz két, termokémiával illetve a legfontosabb üvegházhatású gáz, a víz spektroszkópiájával foglalkozó IUPAC „Task Group” munkájában. Mindkét csoport jelentős mértékben hasznosítja az általa kifejlesztett elméleti eljárásokat és a segítségükkel született kutatási eredményeket. Az elmúlt években érdeklődése elsősorban a magmozgások variációs alapú számítása felé fordul. Eredményeinek egy része a Science és a Nature magazinokban kerül közlésre, jelentős nemzetközi

visszhangot kiváltva. Rendszeresen közöl a J. Chem. Phys. és a Chem. Eur. J. folyóiratokban. Több mint 150 tudományos közleményére közel 4000 idézet érkezett, Hirsch-indexe 34. 2006 óta az ELTE-n a Molekulaspektroszkópai Laboratórium vezetője, valamint a University College London (UCL) „Honorary Research Fellow”-ja.

**- Jellemezze magát egy a Nature vagy Science folyóiratokban közölt cikk cím terjedelmében**

A kvantumkémia eszköztárát előszeretettel fejlesztő és molekuláris problémákra alkalmazó elméleti kutató.

**- Ki segítette leginkább karrierjét?**

Nagyon nehéz a kérdésre a válasz, azt mondanám, lehetetlen. Közel harminc éves kutatási tevékenységem során (első szakmai közleményem 1981-es keltezésű) rengeteg mindenkiel volt szerencsém együtt dolgozni a világ számos országából és számos vezető egyetemén (Stanford, Cambridge, UCL). A legnagyobb hatást talán a Wesley Allen professzorral (Athens, GA, USA) 1989-ben megkezdett és azóta is kisebb-nagyobb intenzitással folytatott közös kutatómunka jelentette számomra. Hogy a közös munka segítette-e a „karrieremet”, azt nekem nehéz megítélni, ezt inkább másokra bízom.

**- Hatottak-e Önre középiskolai tanárai?**

Több kedves tanáromon túl egyértelműen Szabó Anna (Panni néni), középiskolai matematika (és fizika) tanárnőm az, aki a legnagyobb hatással volt rám. A matematika szeretete esetenben visszanyúlik az általános iskolai évekre, ott is egy kiváló pedagógus, a Zalaegerszegen mindenki által ismert és elismert pedagógus család tagja, Vajda József volt a tanárom. Visszatérve Szabó Anna tanárnőre, Ő a szabadidejét sem kímélve több éven keresztül délutánonként és néha esténként is külön foglalkozott osztályunkból több, a természettudományok és azok közös nyelve, a matematika iránt érdeklődő tanulóval, ami egy életre szóló iránymutatást jelentett számomra szakmai alázatból, elkötelezettségből és a tanuló-tanár viszony helyes értelmezéséből.

**- Hogyan és miért választott szakterületet?**

Talán nem is jómagam, hanem az említett Vajda Józsi bácsi választotta számomra a kémiát. Mikor először hozakodott elő az ötlettel, hogy a matematika versenyek mellett induljak kémia versenyen, nemleges válaszom annyira felbosszantotta, hogy – barátilag, de – hozzám vágta az éppen kezében lévő krétáját. Aztán mégis elindultam a kémia versenyen, jól sikerült, végül kémia tagozatra jelentkeztem a középiskolába, és innen már úgy érzem, egyenes út vezetett az ELTE vegyész szakára, majd az elméleti kémiához.

**- Miért döntött a tudományos kutatás mellett?**

Mindig is ezt szerettem volna csinálni. Persze kisgyerekként, tanulóként ez nem ennyire egyértelmű, de mindig is izgatott az alkotó tevékenység, az új, az ismeretlen felfedezése, vagy talán csak felismerése, illetve a hozzá vezető út.

#### **- Hogyan látja a tudás terjedését?**

Elképesztően felgyorsult az információ előállításának és terjedésének sebessége, különösen az internet és a Web kiterjedésével. Ha a tudást nem pusztán információnak, hanem ennél többnek, „valódi”, „hasznos” tudásnak gondoljuk, akkor persze a gyorsulás már kevésbé szembetűnő és egyértelmű. Tudást szerezni, s még inkább egy adott terület „tudásanyagát” fejleszteni csak kitartó, hosszas munkával lehet. De nagyon fontos, hogy a következő generáció számára meg tudjuk mondani, hogy az elképesztő választékból melyik cikket, illetve könyvet érdemes elolvasni, s melyiket nem. Így az internet korában méginkább fontosnak tartom a személyes kapcsolatokat, azt, hogy ezt az információt beszélgetés közben adjuk át egymásnak. Egy adott kutatási témával sok könyv és még sokkal több cikk foglalkozik, de kevés közöttük a gyöngyszem, pedig ezeket érdemes kiválasztani, mert így lehet a leggyorsabban előre haladni a cél, a természeti jelenségek minél tökéletesebb megismerése felé.

#### **- Hogyan igyekszik elfogadtatni kutatási eredményeit?**

Az a kutatási eredmény, amely nincs leközölve, nem létezik. A tudományos közlemények nem önmagukért fontosak, hanem mint a tudományos kommunikáció legfontosabb eszközei. Ha a leközölt eredmény elfogadtatása a reklámot (is) jelenti, akkor azt mondom, erre szükség van. Bár elvileg a szakirodalomban mindenki megismerkedhetne a létező kutatási irányokkal és eredményekkel, felgyorsult korunkban egyre kevesebbet „olvasunk” és egyre többet „írunk”. Így az egyéb fórumoknak (pl. konferenciák, munkacsoportok) óriási a jelentőségük. Ezek szakmai, de néha emberi szempontból is hasznosnak bizonyulhatnak. Jelenlegi legfontosabb munkakapcsolatom kialakulása Jonathan Tennyson-nal (UCL, London, UK) is egy 1997-es konferenciához kötődik.

#### **- Mi befolyásolja legjobban a döntéshozatalát?**

A kockázatok, az előnyök és a hátrányok racionális elemzése. Persze ennek gyorsnak is kell lennie, s a döntés meghozatala után azt jónak fogadom el, s lehetőség szerint nem gyötröm magam a „mi lett volna ha” kérdéssel.

#### **- Hogyan hozhatná közelebb a tudományt, kutatást a laikusokhoz és a fiatalokhoz?**

Alapvető változást az iskolai oktatásban lehetne elérni. Nagyon jónak tartom ugyanakkor azokat az egyetemi előadásokat, melyek alapvetően a középiskolásoknak szólnak. Ilyen az ELTE Kémiai Intézete esetében az „Alkímia ma” és az „Észbontó” illetve „Észbontogató” sorozatok.

#### **- Melyik az az egyetlen tény a tudományról, amiről Ön szerint a nagyközönségnek tudnia kellene?**

A tudomány, kiemelten a természettudományos kutatás, nem egy különleges létforma (bár azért az is), hanem az ismeretek megszerzésének, értékelésének, továbbadásának és hasznosításának egy olyan jól kidolgozott és bevált módja, melyet az élet legtöbb területén sikerrel lehetne hasznosítani.

#### **- Mennyire tartja jónak a kutatók hierarchiáját?**

Bizonyos mértékig kell lennie hierarchiának, hiszen nélküle a káosz állna elő. Ugyanakkor a poroszos „én megmondom mit kell csinálni, mert én tudom legjobban” mentalitástól mindig is irtóztam. A kutatómunka egyik lényege, hogy a felismerések ugyan nehezen születnek, de ha ezek megvannak, akkor már sokkal gyorsabban lehet előrehaladni, egészen addig, míg egy újabb felismerést nem követelő kérdésbe ütközünk. Ennek megfelelően szerencsés esetben a „mestereknél” könnyebb dolga van a „tanítványoknak”, hiszen nekik, ha jól működik a tudás átadása (s ez az egyetemek alapvető feladata), már nem a tudás piramisának alapjait kell előállítaniuk, hanem a korábbi ismeretekre építközhetnek. Ezért a munkában a nagymérvű egymás mellé rendelés híve vagyok, ahogy ezt angol és amerikai kollégáimtól is láttam. Persze ez csak elkötelezett hallgatók esetében működik jól, ám szerencsére itthon és külföldön is sok hallgatóval találkoztam, akiknél az alá- és fölérendeltség hiánya szerintem jelentősen segítette a munkavégzésben. Az oktatók közötti mesterséges hierarchia pedig végképp káros. Ha természetes módon nem alakul ki hierarchia, akkor erőltetni nem érdemes, sőt kifejezetten rossz.

#### **- Ellátogat néha könyvesboltba?**

A jó könyvesbolt hangulata még mindig elvarázsol. Ezért külföldön járva is el szoktam menni könyvesboltokba, szívesen olvasgatom, forgatgatom az új és kevésbé új könyveket. Ugyanakkor könyvet boltban ritkábban vásárolok, erre többnyire ott van ma már az internet.

#### **- Idejétmúlnak tartja a Gutenberg-galaxist?**

Nem. Valószínűsíthető, hogy fel fog nőni egy újabb generáció, aki már nem ragaszkodik a könyvek és a nyomtatott média ízéhez és illatához, de én elektronikusan nem szeretek olvasni. Persze az elképzelhető, hogy egyre kevesebb anyag fog nyomtatott formában megjelenni, de a nyomtatott sajtó eltűnése azt hiszem, még messze van. Bár ha valóban könyvszerűvé lehetne tenni az elektronikus olvasókat, s azokra például csak annyira kellene vigyázni, mint egy könyvre, s oly kényelmesen is lehetne használni, akkor talán fel lehetne gyorsítani ezt az áttörést. A 70-es évek végén még nehezen tudtam elképzelni, hogy mi szükség lehet színes monitorra...

Megjelent: *Élet és Tudomány*, 2010/17.