

Mi lett belőled ifjú vegyész? – Bódi András, a Paul Scherrer Institut kutatója és Kis Gergely, háziorvos

Ebben a számban rendhagyó módon két, általános és középiskolában a kémiaversenyeken kiemelkedően sikeres fiataalt mutatunk be. Egy gimnáziumi osztályba jártak, útjaik később különböző irányba vezettek.



Bódi András

Mikor nyertél vagy értél el helyezést kémiai diákolimpián, OKTV-n vagy Irinyi-versenyen?

Bódi András: 1993 és 1997 között voltam gimnazista, az első két évben indultam Irinyi-versenyen és utána kétszer kémia OKTV-n. Minden alkalommal jó eredménnyel végeztem, de a legnagyobb siker az aranyérem volt az 1997-es montreali Kémiai Diákolimpián. Nagyon

erős csapatunk volt, az országok közti, nem hivatalos pontversenyen elsők lettek ez évben a magyarok.

Kis Gergely: Gimnáziumban kifejezetten versenyszellemű osztályba kerültem, talán ennek is köszönhető, hogy mind a négy év alatt sikerült az éppen aktuális országos versenyen helyezést elérnem. Mindezeket túl 1996-ban és 1997-ben is részt vehettem a Nemzetközi Kémiai Diákolimpián; Moszkvából ezüst-, Montrealból aranyéremmel tértem haza.

Ki volt a felkészítő tanárod? Hogyan gondolsz vissza rá?

BA: Itt először dr. Fehér Lászlónét, Nóra nénit kell megemlítenem, aki a szombathelyi Derkovits Gyula Általános Iskolában nagy elhivatottsággal készített föl a Hevesy-versenyekre. Nyolcadikos koromban elért



Kis Gergely

első helyezésem miatt nyertem felvételt az Apáczai Csere János Gyakorlógimnáziumba, ahol Villányi Attila volt a kémia tanárom. Visszagondolva, leginkább hálás vagyok és szerencsésnek érzem magam, hogy ilyen kivételesen elhivatott tanárok egyengették az utam. Ott és akkor a kémia játék volt – és maradt azóta is –, egy hobbi, ahol egy bonyolultnak kitalált, de egyszerűen megoldott számítási példa, egy beazonosított minta vagy – ritkábban – egy pontos titrálás töltött el megelégedéssel.

KG: Az ELTE Apáczai Gyakorlógimnázium „kémia” tagozatos osztályába jártam (az idézőjel csak azért, mert hivatalosan komplex természettudományinak nevezték); Villányi Attila tanította a „kémiai tudományokat”, ő készítette fel minket az országos versenyekre. Rengeteg időt töltöttünk együtt tanórákon kívül is a laborban. Úgy gondolom, ez alatt sikerült komoly szaktudásra és gyakorlatra is szert tennünk – meg persze kölcsönösen „edzettük” egymás idegrendszerét is ezen alkalmak alatt (szigorúan jó értelemben).

Milyen indíttatásból kezdtél el a kémiával komolyabban foglalkozni?

BA: Mióta emlékszem, érdekelt a természet. A biológia tényanyaga megijesztett, a fizikához ugyan vonzódtam, de ez az érzés részint viszonzatlan maradt. Még hetedik osztályban történt, hogy egy megyei fizikaverseny példái túl könnyűek voltak, és szelekciós céllal betettek egy totót Edison életéről. A kiírásban szerepelt ugyan a téma, de nem vettük komolyan, felkészületlenül tizenhárom kérdésből egyet vagy kettőt találtam el. Kémiaversenyen ilyen pech nem ért, így fizikai kémikus lettem.

KG: Talán már általános iskolában kezdődött a dolog. Ugyanis leginkább a stabil logikai alapokon nyugvó, egzakt, kiszámítható dolgok, tudományok tudtak lekötni, a kémia pedig egyértelműen ilyen. S bár már akkoriban is szerepeltem kémiaversenyeken, a visszafordíthatatlanságba taszító lökést mégis az Apáczaiba való felvételem jelentette. Innentől – tanárom és társaim hatására – egyértelmű volt az irány, legalábbis a következő évre.

Ismerted-e diákkorodban a KÖKÉL-t?

BA: Igen, bár csak rendszertelen olvasója voltam.

KG: Őrzöm a polcon az akkori példányokat bekötve. Az igazsághoz tartozik, hogy aktívan nemigen forgattam; sem a feladat-, sem a fordítási verseny tekintetében; igazából minden rendelkezésünkre álló szabad percet próbáltunk a laborban tölteni, és bizony elég „házi feladatot” kaptunk Villányi tanár úrtól is. Így a KÖKÉL megmaradt afféle szabad-idős olvasmánynak, illetve inkább mostanában veszem le többet a polcról, s lapozgatom a közel 20 éves példányokat.

Hozzásegítettek-e a pályaválasztásodhoz a versenyeken elért eredmények?

BA: Egyszerűvé tették a kérdést. Szerettem kémiával foglalkozni, szerencsés voltam, hogy mindig rengeteg támogatást és segítséget kaptam, ezek után csak a legkisebb ellenállás irányába kellett mennem ahhoz, hogy vegyész legyek.

KG: Erre nehéz egyértelműen válaszolnom. Mivel némiképp más irányba terelődött az életem érettségi után, azt kell mondjam, nem. De pont a kémiával való szorosabb kapcsolatomnak köszönhető, hogy végül orvos lettem. A versenyek miatt vegyésznek vagy kémiatanárnak természetesen felvettek volna külön megerőltetés nélkül. De akkoriban úgy éreztem, hogy tanárnak teljesen alkalmatlan lennék, legalábbis messze nem tudnám a korábban engem oktatók által nyújtott színvonalat elérni, vegyészként pedig nem volt elképzelésem, hogy mihez kezdenék majd egy diplomával a kezemben (azon túl, hogy maradok az egyetemen tanítani, de ezzel visszakanyarodtunk az első ponthoz). Így kerestem olyan irányt, ahol hasznát veszem a kémiai ismereteimnek, és azért kellően logikus ahhoz, hogy élvezzem is. Így lettem orvos.

Mi a végzettséged és a pillanatnyi foglalkozásod? Maradtál-e a kémiai pályán?

BA: Az ELTE-n végeztem vegyészként, és ott is doktoriztam. Azóta a svájci Paul Scherrer Institut szinkrotronjában, a vákuumultraibolya nyalábcatornánál dolgozom kutatóként. Részt vettem a nyalábcatorna beüzemelésében, terveztünk és megépítettünk egy fotoionizációs tömegspektrométert, amelyet lassan négy éve használunk termokémiai mérésekben és szabad gyökök leírására.

KG: Az orvosi egyetem után háziorvosi szakvizsgát tettem, és jelenleg is e területen dolgozom, immár több mint egy évtizede. Hogy miért, azt részben már kifejtettem fentebb. Talán idevágó dolog azonban, hogy

pont ezért nap, mint nap kénytelen vagyok szembesülni azzal, hogy milyen hiányosak az átlagemberek – de sajnos szintűgy kollégáim – ismeretei a kémia világából. Az egyetemen nem is tűnt fel, hogy sokan csak muszájból „bemagolják” a vizsgaanyagot, pedig borzasztóan egyszerű, és logikus dolgokból áll (itt most nyilván nem az aminosavak szerkezetére gondolok...), és minimális erőfeszítéssel meg is érthető. E tekintetben kicsit talán sajnálom is, hogy ezt a tudást, rutint „elpazaroltam”, ha szabad így mondani. De nem tudhatjuk, mit hoz a jövő.

Nyertél-e más versenyt, ösztöndíjat?

BA: 1996-ban vettem részt vettem egy középiskolásoknak szánt hathetes programban a Massachusetts Institute of Technology-n, amely során atomerőművek passzív biztonsági rendszereit vizsgáltuk. Erről a munkáról írt dolgozatom volt az első megjelent publikációm, épp a KÖKÉL lapjain.

KG: Gimnáziumban más tantárgyakból is versenyeztünk; biológiából, matematikából sikerült számottevőbb eredményeket elérnem. Ösztöndíjra nem pályáztam, nem is voltam tudományos célból külföldön a versenyeket leszámítva.

Van-e kémikus példaképed (akár kortárs is)? Miért pont ő?

BA: Ismeretlenektől nehéz példát venni, de a környezetemben sokan vannak, akiktől bőven van mit tanulni. A távolból ritkán látszik jól, hogy mi az, ami valakit sikerre vitt.

KG: Nem tudnék konkrét példaképet említeni, inkább úgy fogalmaznék, hogy voltak, vannak igen érdekes egyéniségek, akikkel érdemes lehet megismerkedni, érdekes lehet együtt tanulni vagy dolgozni. Régebbi időkből mindenképpen megemlíteném Alfred Nobel nevét, és nem kizárólag a robbanóanyag-ipari kutatási eredményeire gondolok (bár akik ismernek, azt hihetnék...). Magyar vonatkozásban tanulságos például Görgey Artúr tábornok életrajza; szintén nem a mindenki által ismert hadszíntéri események, hanem a biológiai illetve agrárkémiai, szabadságharc miatt félbemaradt kutatásai okán. „Kortársak” közül meg kell említenem volt kémiantanáromat, Villányi Attilát; ha visszagondolok az osztályunkra – magamat is beleértve – nagy munkája van abban, hogy érdeklődésünket felkeltette a kémia iránt, és mindig tudott pluszt hozzátenni, hogy az középiskolás életünk „szerves részévé” váljon. (Ha szabad így, a többiek nevében nyilatkoznom.) Közvetlen kor-

társaim közül említeném még Dr. Nagymáté Emesét, aki – bár komoly söripari kutatásokban is részt vett – az ifjúság fiatalabb részeinek megszólításával próbál tenni a felnövekvő generációk természettudományok iránti érdeklődésének korai felkeltéséért, alapismereteik gyarapításáért.

Mit üzensz a ma kémia iránt érdeklődő diákoknak?

BA: Legyetek kicsit fafejűek! Sikerekből, megoldott rejtvényekből lehet tanulni, és a későbbi nehézségekhez erőt meríteni. Ezért különösen a kezdetekkor fontos a konokság, ami nem csak a kémiára igaz.

KG: Az érdeklődőknek nagyon egyszerű dolgot: hajrá! Inkább a kevésbé érdeklődőknek üzenném, hogy bizony érdemes mégis kémiával foglalkozni, mert aki rálel benne a logikára, az az élet minden területén hasznosítani tudja. Óriási dolog önmagában, ha érti, miért nem használunk sósavat és hypót tisztításhoz, de még fontosabb, hogy érti a világ, az élőlények, köztük az ember működésének alapjait; hogy kis gondolkodással átlát az internet és a műsorszórás által ránk zúdított marketinges logikán; és persze nagyon fontos, hogy aki elhivatottságot érez, az tegyen még többet a természettudományos világ megértése, a körülöttünk lévő világ jobbá tétele érdekében.

Mi az, amit mindenképp szeretnéd, ha megtudnának rólad a KÖKÉL olvasói?

BA: Sokat biciklizek, eközben szoktak jönni a legjobb ötletek. Kedvenc anyagom a nátrium-peroxid, mióta egyszer régen sikerült szert tenni és elhasználni másfél kilót...

KG: Aki ismer, tudja rólam, hogy igazából mindennel foglalkozom. Van, amiben több sikerélményem van; ilyen talán a zene, az elektronika, vagy egyszerűen a vándorlás hegyen-völgyön, vagy kapálás a kertben (utóbbit az elmúlt évben kicsit elhanyagoltam...) A kémia mint hobbi az utóbbi hónapokban kezd visszatérni életembe; ősszel elmostam a kémcsöveimet, beszereztem néhány alapvető vegyszert. (Hiába: nitroglicerin mindig van nálam; ÁNTSZ-engedéllyel a kezemben pedig további óriási pusztításra érezhetném magam feljogosítva, de nem, nem volt köztük N_3 -ra végződő.) Nagyobbik fiam ugyanis abba a korba lépett, hogy most már el is tudom magyarázni neki, mit lát, ha netán valami látványos kísérletre adnám a fejem. Hátha sikerül megfertőznöm a következő generációt, mert belőlük még bármi lehet...