

Mi lett belőled ifjú vegyész?

**Dr. Szakács Zoltán László, kutató-fejlesztő szakértő
analitikus, Richter Gedeon NyRT.**

Mikor nyertél vagy értél el helyezést kémia-versenyeken?

Irinyi versenyen az országos döntőbe jutottam, harmadikos gimnazistaként OKTV országos harmadik helyezést értem el. 18 évesen pedig kijutottam a Nemzetközi Kémiai Diákolimpiára Perugiába, ahol bronzérmet nyertem.

Milyen indíttatásból kezdted el a kémiával komolyabban foglalkozni?

A színes-szagos kísérleti kémia kezdetben engem is elbűvölt és máig esztétikai élményt jelent. Azonban már középiskolás éveimben a számítási feladatok, az anyagok tulajdonságainak és kölcsönhatásának kvantitatív leírása, modellezése és ezáltal megértése vált a kedvenc területemmé. Már negyedikes gimnazistaként titrálási görbéket szimuláló programot írtam, bejártam Noszál Béla docens úrhoz az egyetemre (a mai Kutató Diákok rendszeréhez hasonló keretek között), aki később a Semmelweis Egyetem professzoraként diákköri témavezetőm lett. Diplomamunkámat, sőt a doktorimat is nála készítettem. Kajtár Márton: Változatok négy elemre c. könyve pedig gimnazista éveim óta biztos kalauzum volt szerves kémia világában.

Ki volt a felkészítő tanárod? Hogyan gondolsz vissza rá?

Az általános iskolában még inkább a matek és a programozás kötött le. A monori József Attila Gimnáziumban Kriskóné Győri Gyöngyi tanárnő volt az a „varázstanár”, akinek egyénisége és mentorálása hatására a kémia felé fordultam, később Szende Zsuzsanna hasonló elhivatottsággal és szeretettel egyengetett a vegyész pálya felé. Édesapámnak, Szakács László egyetemi adjunktusnak (ELTE) is rengeteget köszönhetek, akinek otthoni polca kimeríthetetlen forrása volt a



feladatgyűjteményeknek és igazi „személyi edzőmmé” vált a versenyekre. A diákolimpiai felkészítőn kapott szemléletmód, az egyetemi anyag fantasztikusan sűrített és érthető átadása végleg eljegyzett a kémiával, ezért hálásan gondolok vissza minden olimpiai felkészítő tanáromra, későbbi egyetemi oktatóimra is.

Ismerted-e diákkorodban a KÖKÉL-t?

Ismertem és küldtem is be feladatmegoldásokat. Izgalmas, állandóan megújuló információforrásnak találtam a lapot a versenyfelkészüléseim során. Szerintem ma is hiánypótló szerepet tölt be a lap a kémiarajongó diákközösség összekovácsolásában.

Hozzásegítettek-e a pályaválasztásodhoz a versenyeken elért eredmények?

A középiskolával párhuzamosan zenei pályára is készültem és 18 éves koromban nehéz döntés volt, hogy a zongorista vagy a vegyész hivatást válasszam, mert mindkettő teljes embert kíván. A kémiai versenyeredményekkel, sikerekkel a hátam mögött egyértelműen az ELTE vegyész szakja felé billent a mérleg és ezt a döntésemet a mai napig nem bántam meg.

Hogyan alakult a szakmai életutad? Nyertél-e más versenyt, ösztöndíjat az egyetemi képzés során?

Az ELTE-n több éven át köztársasági ösztöndíjas voltam, diákköri munkámmal OTDK első helyezést is nyertem. Az analitikán belül az olimpián megismert mágneses magrezonancia spektroszkópia (NMR) már ekkor a kedvenc műszeres technikámmá vált. Egy nyári szakmai gyakorlati hónap után érett meg bennem az elhatározás, hogy a szerkezetkutatásban szeretnék elmélyedni. A Sohár Pál professzor úr vezetete szakirányt is eszerint választottam. Az 1998-ban megszerzett vegyész diploma után a Kémia Doktori Iskolában folytattam tanulmányaimat, TDK hallgatókat mentoráltam, laborgyakorlatokat tartottam. 1999-2001 között DAAD ösztöndíjjal két évet töltöttem a düsseldorfi Heinrich-Heine Egyetemen Gerhard Hägele professzornál NMR témában, ahol 2001-ben PhD fokozatot is szereztem. 2001-2007 között egyetemi tanársegédként dolgoztam az ELTE Analitikai Kémiai Tanszékén, több ízben rövid CEEPUS látogatást tettem környező országok egyetemmein. 2006-ban az ELTE kémia PhD fokozatát is megszereztem, a hosszú doktori hallgatói

jogviszonnyal ügyesen elkerülve a sorkatonai behívást. 2007 óta pedig a Richter Gedeon Nyrt. Kémiai Főosztályának Szerkezetkutatási osztályán dolgozom főállású analitikus kutatóként. Az ifjabb Szántay Csaba vezette osztályon váltam igazi NMR spektroszkópus és egy összetartó, hatékony, szuper kutatócsapat tagjává. A spektrumfejtés, molekulák térszerkezetének meghatározása máig megunhatatlan detektív munkát jelent a számomra és egyes problémák megoldása gyakran igényel aktív együttgondolkodást a tömegspektrometriás vagy molekulamodellező kollégáimmal. A szerkezetmeghatározáson kívül egyensúlyi és kinetikai vizsgálatokra, tartalmi meghatározásokra, valamint fehérjekötődési vizsgálatokra is alkalmazzuk az NMR spektroszkópiát. Éveken át voltam az MTA NMR Munkabizottságának és az MKE NMR Szakcsoportjának a titkára. A konferenciák kutatói tudástranszferjein kívül a diákok felé is fontosnak tartom az ismereteim megosztását: egyetemi előadásokat tartok az analitikai munkámról, nyári gyakorlatos hallgatókat fogadunk, illetve vezettem már ELTE MSc vegyész diplomamunkát is. 2023 óta pedig a „Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért” kuratóriumi elnökeként működöm közre a legkiválóbb kémiatanárok kitüntetésében, elismerésében.

Visszatekintve életutamra, az ELTE vegyész szakán megszerzett ismeretek, készségek szilárd alapot és önbizalmat adtak számomra a külföldi egyetemtől kezdve az ipari feladatok megoldásáig mindenhol, persze szakmai alázattal, szorgalommal és folyamatos szakmai önfejlesztéssel kiegészítve.

Mennyiben más az iparban dolgozni, mint egyetemen vagy kutatóintézetben?

Mindkétféle kutatóhelyre ugyanúgy elhivatott, kiváló vegyészek kellenek, ugyanakkor sok tekintetben két különböző világról beszélünk. Az egyetemi-akadémiai szférában nagyobb az egyén szabadsága a kutatási téma megválasztását, publikálását, valamint külföldi kooperációkat, tanulmányutakat illetően. A gyógyszeripari kutatások viszont jóval komplexebb szemléletet és kompetenciákat igényelnek, ahol a legfőbb vezérlő elv új gyógyszerek létrehozása. Meghatározó szempont a minőségorientáltság, az innováció, a határidők tartása, a nagy multidiszciplináris csapatban való munka, a kudarctűrés és kitartás. A mindennapi eredményeinkkel csak egy-egy mozaikdarabot illesztünk be a projekt nagy egészébe, és csak hosszú évek múlva derül ki, sikerül-e újabb készítményt

eljuttatni a patikák polcaira, javítva ezzel az emberek életminőségén. Nálunk is nyílik lehetőség alapkutatói feladatok megoldására, az egyetemekkel való kooperáció pedig egyre fontosabbá válik. Iparjogvédelmi okokból gyakran időben eltolva ugyan, de a publikálási lehetőségeket is támogatja a cég.

Mit üzensz a ma kémia iránt érdeklődő diákoknak?

Az előző válaszaim során már említettem azokat a soft skilleket, amelyek a csapatmunkába való sikeres beilleszkedést segítik, ezek legalább annyira meghatározóak a munka világában, mint a biztos kémiai szakmai tudás! Maradjatok nagyon nyitottak és kíváncsiak, minél fiatalabb kortól tudatosan bővítsétek a nyelvtudásotokat (angol+legalább még egy nyelv) és számítógépes ismereteiteket (a méréskiértékeléstől akár a script írásig bezárólag – nekem is jól jönnek a mai napig a Richterben!). Legkésőbb az egyetemi évek alatt érdemes bekapcsolódni a tudomány vérkeringésébe (tudományos diákkör), az ipar felé kacsingatóknak pedig már az egyetem utolsó éveire javaslom gyakornoki hely keresését a kötelező nyári szakmai gyakorlat mellett. Merjetelek fejest ugrani külföldi ösztöndíjakba, csak aztán gyertek is haza! Ezekkel a lépésekkel szerintem mind az akadémiai szférában, mind az ipari állások esetén jelentősen javíthatjátok a papírformátokat.

Mi az, amit mindenképp szeretnéd, ha megtudnának rólad az olvasók?

A kedvenc időtöltésem máig a komolyzene maradt. Néha fellépni is viszsza látogatok az Alma materbe, többek között a Chemical Singers kamarakórus zongorakísérőjeként.