

## Mi lett belőled ifjú vegyész? – Zádor Judit, a Sandia National Laboratories, USA vezető kutatója

*Mikor nyertél vagy értél el helyezést kémiai versenyeken?*

1996-ban 12., 1997-ben pedig 1. lettem az OKTV nem tagozatos (I.) kategóriájában.

*Ki volt a felkészítő tanárod? Hogyan gondolsz vissza rá?*

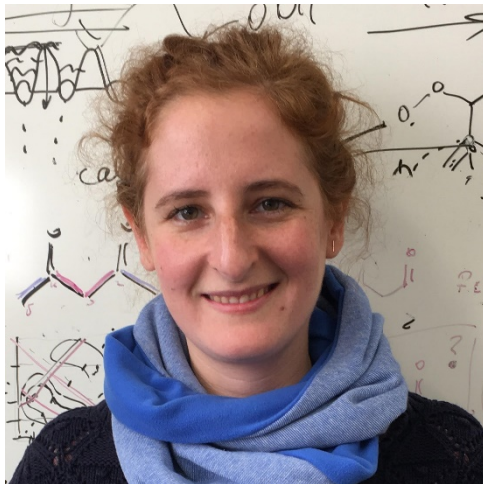
A Fazekasba jártam, Hobinka Ildikó és Szabó Szabolcs készítettek fel. Nagyon jó emlékeim vannak. Most eszembe jutott erről az egész felkészülés, a sok feladat, a

szertár jellegzetes szaga, a pipettázás, a lekénsavazott vadi új farmer. A szakkörön nagy volt a verseny, de az ilyenek azért alapvetően összekovácsozzák az embereket. Jó volt nagyon! Egyszer télvíz idején elvonultunk kémiázni pár napra vidékre. Délutánonként jég-hokiztunk. Azt hiszem, hogy nekem a kémia ment jobban.

A Fazekasban nem csak a szokásos versenyfeladatokkal foglalkoztunk, hanem részt vettünk mindenféle projektben is. Én vízmintákat mértem, a Dunán meg a Balatonon. Így készült életem első poszttere, és így jutottam ki Németországba egy nemzetközi környezetvédelmi diák konferenciára, ahol Blumenau Eszterrel, a csapattársammal azt nyertük, hogy részt vehettünk egy német erdei környezetvédelmi táborban, ahol további érdekes dolgokat mértünk. Aztán ennek révén még egyszer meghívtak minket Berlinbe. Ezek a hatások nagyon fontosak voltak, itt tartottam először angolul előadást is például.

*Milyen indíttatásból kezdted el a kémiával komolyabban foglalkozni?*

Már kiskoromban is sok kémiás könyvet olvastam, érdekelt a periódusos rendszer, tetszett az egész. Nem voltam az a típus, aki felgyújtja a konyhát, de szerettem dolgokat kipróbálni, meg gyűjtöttem



az ásványokat, ebben is a kémiát láttam. A kémia, mint tantárgy, már az elején, hetedikben beakadt nálam. Talán mert a kémiatanárunk az általános iskolában (Szemere 5., Murvai József) valamit nagyon jól csinált. De az is lehet, hogy ez genetikus. A nagynéném is vegyész kutató volt, és most az egyik unokatestvérem fia is lehet, hogy az lesz. Egyébként nem biztos, hogy komolyan gondolok a kémiára, ez nem munka, legalábbis amikor tényleg van időm a kutatásra koncentrálni. Engem alapvetően érdekel a molekulák magánélete.

*Ismerted-e diákkorodban a KÖKÉL-t?*

Igen, és már egyszer írtam is bele cikket (KÖKÉL, 2004/5, 381, [http://www.kokel.mke.org.hu/images/stories/docs/2004\\_5/381-390.pdf](http://www.kokel.mke.org.hu/images/stories/docs/2004_5/381-390.pdf)) az ózonréteg kialakulásáról.

*Hozzásegítettek-e a pályaválasztásodhoz a versenyeken elért eredmények?*

Persze. Motiváló olyan szakra menni, ahol az ember tudja, hogy neki ez menni fog. De azt hiszem nem is tudtam elképzelni, hogy bármi mást csináljak, teljesen egyértelmű volt nekem meg a barátaimnak és a családomnak is, hogy vegyész szakra fogok járni. Ugyanígy az sem volt kérdés, hogy jelentkezsek-e a PhD-re. Nálam ezek a dolgok valahogy egyértelmű lépések voltak.

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

Az ELTE vegyész szakán végeztem, ott is doktoriztam. Már lassan 13 éve Kaliforniában élek és dolgozom egy nemzeti kutatólaborban, amit Sandia National Laboratories-nek hívnak. Berkeley-ben lakom, nem messze San Franciscótól. Elméleti fizikai kémikus vagyok, a kvantumkémia és a statisztikus mechanika segítségével azt számolom ki, hogy a különböző molekulák hogyan és milyen gyorsan reagálnak egymással. Eddig főleg olyan reakciókat tanulmányoztam, amelyek szén alapú anyagok égésekor vagy a légkörben játszanak szerepet, de mostanában katalízissel is foglalkozom. Ezenkívül sokat dolgozom a számolások automatizálásán, hogy minél gyorsabban és hiba nélkül tudjuk elvégezni őket, illetve mint sokan mások, én is kacsintgatok a mesterséges intelligencia felé, mint segédeszköz a kutatásban. Mindig van valami újat tanulni. Szeretem a munkámat, sokat dolgozom együtt

a kollégáimmal, posztdokokkal, meg külső emberekkel is. Van, aki kísérleti kutató, van, aki alkalmazott matematikus, jó ez a sokféleség.

*Nyertél-e más versenyt, ösztöndíjat (hazait, külföldit)?*

Voltam egy évig Leeds-ben (Nagy-Britannia) az egyetem utolsó évében Erasmus ösztöndíjjal. Már Magyarországon is kutattam, Turányi Tamás témavezetésével, de talán Leeds-ben nyílt ki igazán a szemem. Mike Pilling volt a témavezetőm, ott ismerkedtem meg a légkörkémiával, és ott kerültem be abba a közegbe, ami a későbbiekben segített, hogy a jelenlegi állást megkapjam.

A mostani státuszomban már nincsenek versenyek a klasszikus értelemben, de helyette az ember pályázatokat ír, és ha nyer, az nagyjából olyan érzés, mintha versenyt nyert volna.

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

Sok kémikust csodálok, nagyon sok kiváló kutatót és embert ismerek. Nőként nagyon érdekel, hogy más nők miket érnek el vagy értek el kémiában. Javaslom, hogy keressen mindenki rá híres kémikus nőkre, nagyon inspiráló történeteket lehet olvasni az interneten.

*Mit üzensz a ma kémia iránt érdeklődő diákoknak?*

A globális felmelegedés és az óceánok szennyezettsége csak két kiemelkedő példa arra, hogy micsoda lehetőségek és kihívások állnak a kémia előtt. Nagyon fontos, hogy sok vegyész legyen a világon, és hogy sokfélék legyenek. Kellenek olyan emberek, akik egész nap bonyolult egyenleteket oldanak meg vagy lézerekkel próbálnak eltalálni egy-egy molekulát, olyanok is, akik az iparban próbálnak korszerűsíteni technológiákat, olyanok is, akik gyerekeknek tanítanak kémiát, és olyanok is, akik a politikusokkal együtt dolgozva alakítják ki a környezetvédelmi törvényeket. A kémiában minden érdeklődő megtalálhatja a neki legjobban tetsző területet, és ha végül úgy dönt, hogy mégsem kémiából akar megélni, akkor még mindig lehet pl. német kancellár.

Ha valaki konkrétan elmélettel szeretne foglalkozni, akkor azt javaslom, hogy minél több matematikát és programozást tanuljon az egyetemi évek alatt. A befektetett energia többszörösen meg fog térülni.

*Mi az, amit mindenképp szeretnéd, ha megtudnának rólad? Pl. Mi a hobbid - a kémián kívül? Van-e kedvenc anyagod (ha igen, miért éppen az)?*

Az ásványgyűjteményemben a kedvencem az ulexit. Ez egy  $\text{NaCaB}_5\text{O}_6(\text{OH})_6 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  összetételű ásvány. A szerkezete olyan, mintha egy nagy köteg optikai szálát tennénk egymás mellé. Ha a csiszolt ulexitet rárajuk egy felszínre, mondjuk egy könyv lapjára, akkor a kép felvetül az ulexit felső felszínére. Emiatt az optikai hatás miatt TV kristálynak is hívják az ulexitet.

A kémián kívül sok más is szeretek csinálni, szeretem a jó színházat és filmeket, a klasszikus koncerteket, szeretek sportolni, főzni, kirándulni, várost nézni. Ennek ellenére jelenleg csak egy hobbim van: a majdnem kétéves kislányom, aki szinte minden szabadidőnket leköti.