dapesti Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt (OKGT) és a keletnémet VVB Mineralöle Halle/Saale „Magyar–Német Varga Tanulmányi Társaság”-ot alakított, amely Böhlenben, 1960-ban egy második nagyüzemi kísérletben is igazolta az eljárás eredményességét (42 ezer tonna szovjet benzinmentes kőolaj feldolgozásakor). Ullmann, W. professzor, a Böhleni Kombinát vezérigazgatójának javaslata alapján – hálás megemlékezéssel a feltalálóra – nevezték el az eljárást „Varga-eljárás”-nak (Varga-Verfahren). A Varga-féle hidrokrakkeljárás tényleges eredményei más ismert eljárások (H-Oil, HDS) irodalomban közölt mutatóinál is kedvezőbbnek mutatkoztak. Ezután kidolgozták egy évi 2×500 ezer tonna kapacitású üzem típustervét és elkészítették modelljét. A tényleges megépülés elmaradt, amiben közrejátszhatott az itthoni nagylengyeli olajmező elvizesedése és a kitermelés csökkenése, valamint az „olcsó” üzemanyag gyártását lehetővé tevő szovjet romaskinói olaj behozatala a térségbe [4]. A Magyar–Német Varga Tanulmányi Társaság 1975. május végén szűnt meg [8].

„A Varga-eljárás soha, sehol nem valósult meg folyamatosan működő, ipari termelőegységenként. Úgy látszik, egy új technológia bevezetéséhez nem elegendő annak kidolgozása és nagyüzemi kipróbálása, a tervek és a makett elkészítése, valami más is kell hozzá.” Magyarországon sajnos a méretnöveléshez értő vegyészmérnökök nem voltak. „A műszaki történelem érdekessége, hogy a második világháború után közreadott” … hírszerzői „jelentésekből kiderült, hogy az akkor működő nagynyomású szenes kátrányolaj-hidrogénező üzemekben is vas-szulfid katalizátor kialakításával folyt a motorhajtóanyagok előállítása. A Varga-eljárás lényegének megismerése alapján a modern maradékfeldolgozó hidrokrakkoló eljárások mindegyike részben vagy egészben az ismertetett szempontok alapján működik, a mai kor műszaki-technikai megoldásainak alkalmazása mellett az akkor elért termékösszetétel-hozamoknak megfelelően. Sok újszerű megoldásával azonban rengeteg hasznos gondolatot ébresztett a témával foglalkozó, a mai technikai lehetőségeket kihasználó kutatókban. Így elmondhatjuk, hogy a kísérletsorozat nem volt hiábavaló és a kőolaj-feldolgozóiparral foglalkozó szakirodalom mindig számon fogja tartani” [4].

Károlyi József (a NAKI Varga professzort követő igazgatója) visszaemlékezése szerint Varga professzor „környezetében a róla Varga-szellemnek elnevezett mentalitást valósította meg. Megtanultuk tőle a tudás megkövetelését és elismerését, az egymás elfogadását és támogatását, de a fegyelmezett, kitartó, pontos munkát is. Hirdette, hogy a kémiai technológia a megvalósítás tudománya, iparágak irányítója, mely a mindenkori nyersanyagok optimális feldolgozására törekszik” [4].

Emlékét tisztelettel őrizzük.

Köszönetnyilvánítás: a szerző köszöni a kézirat átnézését és a korrekciókat, kiegészítéseket Hancsók Jenőnek, Mizsey Péternek, Németh Lászlónak, Pátzay Györgynek és Próder Istvánnak.

IRODALOM

[1] Móra László: Varga József élete és munkássága. BME, Budapest, 1969. https://repozitorium.omikk.bme.hu/handle/10890/13387
[2] Adámy Béla, Németh András (Domokos Gyula kéziratának felhasználásával): A magyar kőolajfeldolgozóipar története az államosításig, kézirat, OKGT-DKV, 1968.
[3] Dry, M.E. & Erasmus, H.B.dew.: Update of the sasol synfuels process. Ann. Rev. Energy (1987) 12, 1:21. https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.eg.12.110187.000245
[4] Károlyi József: In memoriam Varga-eljárás. Magyar Kémikusok Lapja (2001) 1–2, 29.

Ezzel az írással lapunk 75. éves jubileumát felidéző sorozatunk lezárult. Sok olvasói megnyilatkozás alapján mondhatom, hogy nagyon sikeres sorozat fejeződött be. Jó volt visszatekinteni múltunk egy-egy nevesebb eseményére, személyiségére, megidézni a közelmúltunkat. Ezúton is szeretnék köszönetet mondani a sorozat szerkesztőjének, Liptay Györgynek, aki három ciklusban is egyesületünk alelnöke volt. Reméljük, hasonló sikeres elgondolások megvalósításával sikerül olvasóink elismerését a jövőben is kivívnunk.

Kiss Tamás
felelős szerkesztő

Sebő Péter

Befejezetlen történet

Tudom, hogy sokan mások is leírták már egy-egy díj kapcsán: amikor megtudtam, hogy megkaptam, nem is akartam elhinni. Amikor egy délelőtt Kroó Norbert professzor mutatkozott be a telefonban, és elmondta, hogy az idei évben én leszek a Rátz Tanár Úr Életműdíj egyik díjazottja, akkor nagyon furcsa hangulat uralkodott el rajtam, ami az öröm és csodálkozás érzése volt. Akkor és most is úgy gondolom, hogy ez a díj nem is az enyém teljesen, hanem azé a közösségé és azoké az embereké, akik lehetővé tették, hogy olyan eredményeket érjek el, amelyek alapján megkaphattam. Nemcsak azokat illeti köszönet, akik a díjra felterjesztettek, hanem mindenkit, akinek a támogatása, példája vagy mindennapi közreműködése segítette azt a munkát, amit pedagógusként eddig végeztem. A diákjaim kíváncsisága, lelkesedése, akaratereje, kollégáim segítsége, családom támogatása, sok-sok volt tanárom elkötelezettsége, emberi példája mind-mind szükséges volt ahhoz, hogy pedagógusként sikereket érhessek el. S ekkor még olvasmányélményeimet nem is említettem. Csak remélem, hogy én is aktívan hozzájárulhattam sokak sikereihez, s pályám hátralévő részében is így lesz majd.

Nagyon nagy megtiszteltetésnek tekintem, hogy méltónak találtak arra a díjra, amit előttem nagyon sok kiváló pedagógus megkapott már szerte az országban és itt a jelenlegi iskolámban, az Apáczai Gimnáziumban is. Külön szerencsémnek gondolom,

A szerző 2020-ban Rátz Tanár Úr Életműdíjat kapott. „Befejezetlen történetét” a szerkesztőség felkérésére írta meg.

hogy közülük hárommal együtt is dolgozhattam. Mindig csodáltam őket. Borhidi Lívia nénit azért is, hogy még 80 évesen is mosolyogva tudott szakkört tartani a diákoknak, és osztályfőnökhelyetteskénti nem hagyott volna ki egy kirándulást sem a gyerekekkel. Zsigri tanár urat is, aki elég, ha megjelenik a folyosón, már azzal is mosolyt csal a diákok szemébe, és nem utolsósorban Villányi Attila töretlen kitartását és lelkesedését csodálom, aki még a századik megoldott feladat után is ugyanolyan hévvel tud belefogni a százegyedikbe. Azt hiszem fel kell nőnöm a feladathoz, ha méltó követőjük akarok lenni.

Ha azokról szeretnék szólni, akik idáig eljuttattak, mindenekelőtt nagyapámmal kellett volna kezdenem. Azt, hogy hogyan és mikor döntöttem el, hogy pedagógus leszek nem tudnám pontosan felidézni. Valahogy mindig benne volt a levegőben ennek a lehetősége, de határozott igent végül csak akkor mondtam a pályára, amikor már benne voltam. Ekkor láttam be, hogy mennyire igaza volt nagyapámnak, amikor arról beszélt, hogy tanárnak lenni nagyon jó és nagyon felelősségteljes is, hiszen a jövő a tanárok kezében van. Ha a fiatalok közt dolgozik az ember, akkor maga is fiatal maradhat. Úgy tartotta, hogy tanárként örökre megőrizheti szellemi frissességét és kíváncsiságát, s még az sem baj, ha nem tud mindenre válaszolni, hiszen a tudományban is számtalan nyitott kérdés van, és mindent még egy tanár sem tudhat. Az azóta eltelt időben, hogy nagyapámtól ezeket hallottam, még inkább belátom, mennyire igaza volt. Ma még egy szaktudományban sem ismerhetünk tanárként mindent, ami a köznapi életet működteti, ami a mindennapokban jelen van, amiről diákjaink kérdést tehetnek fel.

A természettudományok iránti érdeklődésem is gyerekkoromra vezethető vissza. Számomra természetes volt, hogy a mindennapi társalgás részét képezi a gőzgép működése, a bolygómozgás törvényszerűségei vagy az elektrolízis kémiája. Nagyapámmal gyakran kirándultunk a közeli erdőkbe is, ahol evidens volt, hogy ismerjük azokat a növényeket és állatokat, amelyek körülvesznek bennünket. Kijártunk nagyapámék kertjébe, ahol az ültetett növények szaporítása, virágja, táplálkozása, a trágyázás, a fotoszintézis éppúgy része volt a beszélgetésnek, mint például az, hogy mennyit locsoljuk őket.

A kémia iránti elkötelezettségem is erre a korai időszakra tehető, középiskolát is ennek megfelelően választottam, így kerültem a kazincbarcikai vegyipari szakközépiskolába. Nagyapám személyes hatásán túl ebben még a genetikának is szerepe lehet. Ha időm engedi, akkor családtörténet kutatással is foglalkozom. Most, hogy pár hónapja elérhetők az interneten az egykori délstájerországi anyakönyvi források, az egyik legnagyobb „felfedezés” számomra, hogy megtudtam: nagyapám nagyapja a Monarchia egyik legkorábbi vegyi üzemében, a mai Szlovénia területén található hrastniki völgyben működő szervetlen vegyipari gyárban dolgozott vegyészként. Gondolom, ezek után nem meglepő, hogy a gyerekeim is örökölhették ezt az érdeklődést, bár lehet, hogy ebben a feleségemnek is volt némi szerepe, hiszen ő is kémia szakos tanár (s a kertünk tervezője is egyben, ahol végre én lehetek a főkertész).

Egyik kedves tanítványom a napokban arról beszélt, hogy el sem tudna képzelni más szerepben, mint úgy, hogy a kémiát tanítom. Először nem értettem miért mondja, hiszen annyi minden érdekes van a világban a kémián kívül is, és én is számtalan egyéb dolog iránt érdeklődöm. Végül rá kellett jönnöm, hogy amit mond, az egyik legnagyobb dicséret, hiszen a tanári hitelességemet erősíti meg. Ha visszagondolok a középiskolai kémiatanáromra, Ivády Miklósra, aki az osztályfőnököm is volt, akkor az jut róla eszembe, hogy könnyeden és magabiztosan tudott a tananyag bármely részletéről beszélni, magyarázni. Őt mi sem tudtuk akkor elképzelni más szerepben.

A középiskolai évek sok szempontból meghatározónak bizonyultak életemben, s tanárként azt gondolom, hogy nincs ez másként a mai diákoknál sem. Nagy szerencsém, hogy Hegedűs Mária költő személyében olyan magyartanárom volt, aki annak ellenére nem adta fel, hogy az osztályunkban irodalmat és filozófiát tanítson, hogy erre nem nagyon volt érdeklődés bennünk. Az órák nagy része, már amire visszaemlékszem, s nyilván ez a legfontosabb, a nyílt és szabad légkörű beszélgetésekkel telt, ahol mi lelkesen magyaráztuk neki arról, hogy mennyire nincs szükségünk az irodalomra vagy a művészetekre. Mivel ő volt a könyvtáros is az iskolában, ezek a beszélgetések sokszor délután is folytatódtak a könyvtárban pár diákkal. Ha mi arról beszéltünk, hogy a festészetnek semmi értelme a fényképezés mellett, akkor megmutatta nekünk Caspar David Friederich képeit, amikor azt mondtuk, hogy ki nem állhatjuk a költészetet, mert az csak mellébeszélés, elővette Jorge Louis Borges verseit, és arra kért minket, írjunk mi is hasonlóakat, az se baj, ha nem tarjuk értelmesnek. Aztán megmutatta, hogy abból, amit írtunk, ő mit olvas ki, és el kellett ismernünk, hogy igen, ez benne van. Ma is úgy vélem, ez fordítva is igaz, meg lehet találni azokat a pontokat a természettudományokban is, amelyek az erre kevéssé fogékony diákokban is felkelthetik az érdeklődést és megmutathatják számunkra nem csak a természet szépségét, hanem azt is, hogy a természettudományos tudás olyan része a világnak, amiből kár

lenne kimaradni (mondjuk azért, mert valaki nem fogékony a matematikára). Persze lehet, hogy túl idealista vagyok.

Mivel az iskolánk gyakorlóiskola, a tanárjelöltek gyakorlatvezetése is a munkánk része. Nagyon fontosnak gondolom, hogy ők is lássák, hogy ha tisztában vannak azzal a tananyaggal, amit tanítani szeretnének, ha értik azt a nyelvet, amit a kémiatudomány beszél, akkor nem kell mereven ragaszkodniuk ahhoz a vázlathoz, amit az órára készítettek, nem kell folyton a papírjukba nézegetve kínosan pontosan tartani egy logikai sémát, mivel sem a tananyag, sem maga tudás nem ilyen. Az ismeretek olyan tudáshálót alkotnak, amelynek elemei keresztül-kasul, számtalan ponton összefüggenek egymással, s ha tisztába vagyunk ezzel az ismerethálóval (nemcsak azzal a részével, amit tanítunk, hanem azért egy kicsivel többel is), akkor a tanóra menetében is könnyeden és szabadon bonthatjuk ki a fogalmakat, akár humort is megengedve magunknak. Azt gondolom, ez az egyik legfontosabb, amit egy fiatal tanárjelöltnek is meg kell tanulnia.

Nádasi Mária tanárnőtől már érett fejjel is sokat tanultam a pedagógushivatásról, például arról, hogy ha elveszik belőlünk a lelkesedés, akkor vele együtt a jó szándék és is elveszik, s így könnyen átkerülhetünk a pedagógia sötét oldalára, ahol észrevétlenül is a tanulók fejlődésének akadályává (vagy rosszabbá) válhatunk. Ezt nagyon szeretném elkerülni. Nagyon sokat tanultam tőle a szakma szeretetéről is, de leginkább a nyílt oktatásba vetett hitét csodáltam. A nyílt oktatás lényege, hogy a tanuló maga választja ki, mit szeretne tanulni, hogy miben szeretne elmélyülni, akár a tantervi tananyagtól függetlenül (vagy ahelyett). Ez persze a tanuló részéről nagy önismeretet igényel arról, hogy mire lehet képes, hogy mibe hajlandó energiát fektetni a siker valós reményében. Az önismeret persze nem valami előre adott képesség vagy tudás, ami már megvan a döntések előtt, hanem épp ebben a folyamatban születik meg. Igen, ez járhat kudarcokkal, de ez sem olyan nagy baj, ha képessé válik a korrekcióra. Volt tanítványom, aki a kudarcok hatására találta meg azt a területet, amiben mégis sikeres tudott lenni. Járhat persze nagyon sok iskolán kívüli sikerrel is, hiszen ma a tudományos kutatás lehetősége is nyitva áll a diákok előtt, ahol nem a tankönyvi tananyag felmondására van már szükség. Bevallom, volt olyan kiváló képességű diákom is, aki bár a nemzetközi tanulmányi versenyeken többször is eredményes tudott lenni, de még az érettségi előtt is igen bizonytalan volt abban, hogy milyen színű a réz(I)-oxid, a réz(II)-oxid vagy a réz(II)-hidroxid, holott ennek ismerete a konvencionális kémiatudás olyan eleme, amelyről szinte elképzelhetetlen,

hogy egy kiváló tanuló ne tudja. De nem tudta, nem is lett 90% feletti emelt érettségije, mégis ma a világ egyik legkiválóbb egyetemén tanulhat.

A tanári hivatás egyik nagy kihívása az érdeklődés felkeltése és fenntartása. Igaz ez még olyan csoportokban is, amelyek tagjai természettudományi, biológia vagy matematika-fizika tagozatra járnak az iskolánkban. Nádasi Mária tanárnő volt az, aki kimondta, amit ösztönösen mindig is tudtam, hogy az egyik legfontosabb feladatunk tanárként az egyéni tanulási utak támogatása. Hogy mindenki számára lehetővé tegyük, hogy érdeklődésének, ismereteinek megfelelően tanulhasson, fejlődhessen, akkor is, ha hiányosságai vannak, és akkor is, ha már mindent tud abból, amit a tanterv előír.

Hosszasan sorolhatnám még azokat a hatásokat, amelyekről azt gondolom, hogy meghatározó élményeket jelentettek számomra, Sárik Tibor kémiaszakmódszertan-óráit, Riedel Miklós precíz fizikaikémia-előadásait semmiképpen sem szeretném kihagyni, ahogyan Csákváry Béla oldott hangulatú, de tartalmában elmélyedt szervetlen kémiáját sem, amely a szerb népzenével is összefért. A hétvégén egy diákcsoporttal a Szent Gyögy-hegyen jártunk. Már lefelé jöttünk, amikor egy harmincéves emlék jutott az eszembe arról, hogy egy keszthelyi egyetemi terepgyakorlaton Almádi László valódi elragadtatással beszélt a magas borsóról. S akkor ismét ott volt előttünk a növény, amit azóta sem láttam. De ideje a jövőbe tekinteni, hiszen szeptembertől jönnek az új diákok is, osztályfőnökként biológia és természettudományi tagozatosokat is taníthatok majd, remélem, velük ismét eljövünk majd a Szent György-hegyre ... (igen, érzem, egy kicsit befejezetlen ez a történet, de a pályámnak sem tartok még a végén, remélem a folytatás még érdekesebb lesz).