



Dombi András (1946–2021)



2021. augusztus 26-án búcsút vett tőlünk Dombi András, a Szegedi Tudományegyetem emeritus professzora, aki a környezeti kémia, azon belül a szerves szennyezők nagyhatékonyságú oxidációs eljárásokkal való eltávolításának hazai és nemzetközi berkekben egyaránt megbecsült szakértője volt.

Dombi András 1946-ban született a Győr megyei Téten. Elemi iskolai tanulmányait szülőfalujában, a középiskolát a győri Révai

Miklós gimnáziumban végezte el, egyetemi oklevelét vegyészmérnökként 1971-ben a Veszprémi Vegyipari Egyetemen szerezte. Ezt követően az ottani Analitikai Kémia Tanszéken dolgozott négy évig Gegus Ernő tanítványaként, Inczedy János későbbi akadémikus irányításával. Tudományos pályáját 1975-től kezdetben Huhn Péter tanítványaként Szegeden, a JATE Szeretlen és Analitikai Kémia Tanszékén folytatta. Ezen a tanszéken szerezte meg kandidátusi fokozatát a reakciókinetika területén. Tudományos érdeklődése később a szerves szennyezők nagy hatékonyságú oxidációs eljárásokkal való eltávolítása felé fordult. Az eljárások mélyebb megismerése köré építette fel kutatócsoportját is, melyben számos fiatal kutató kezdte meg és fejezte be doktori tanulmányait. 2009-ben akadémiai doktori címét is a környezeti kémia terén folytatott kutatásaiból szerezte meg. Őszintén hitt abban, hogy kötelességünk a következő nemzedékek, gyermekeink, unokáink számára biztosítani, hogy megfelelő környezetben élhessék le életüket, és ha ehhez hozzá tudunk járulni bármivel, akkor azt meg kell tennünk. Utolsó munkával töltött éveiben a Szegedi Tudományegyetem Műszaki és Anyagtudományi Intézetét vezette.

Dombi András professzor pályafutása során számos sikeres hazai és nemzetközi pályázat vezetője volt, értékes és hosszan tartó szakmai kapcsolatokat alakított ki, melyek közül nem egy baráti kapcsolattá vált az évek során. Kifogyhatatlannak tűnő energiával vett részt az egyetemi közéletben, sokszor egyszerre több pozíciót betöltve, számos területen segítve és gazdagítva az egyetem működését. Oktatási tevékenysége is éppoly sokszínű volt, mint egyénisége: nemcsak egyetemi oktatóként, de évfolyamfelelősként, a környezettudományi és környezetmérnöki képzés kezdeményezőjeként és a Környezettudományi Doktori Iskola megalapítójaként és vezetőjeként is emlékezünk rá. Elnyerte a Szegedi Tudományegyetem Pro Universitate díját, valamint a Magyar Köztársaság Lovagkeresztjét. Ezeket a sikereket részben „életkorából adódó következménynek” tekintette.

Dombi András szakmai sikerei mellett nem feledkezett meg soha megemlíteni azokat az embereket, mentorokat, akik pályafutása során segítettek, hatással voltak rá, kezdve a sort középiskolás tanárával, dr. Várnay Györggyel, majd későbbi egyetemi mentoraival folytatva, akiknek szakmaszeretét, emberségét és erkölcsi kötelezettségét hivatásának tartotta átadni a saját tanítványainak. Ennek a feladatnak is, mint oly sok másnak, maradéktalanul eleget tett.

Szívvel-lélekkel kutató volt, akit még nyugdíjba vonulása után is nyugtalanított egy-egy szakmai kérdés, amit „*valamiféle-fajta módon*” csak meg kellene vizsgálni. Sokszor hasonlította a kutatómunkát egyfajta izgalmas kirakós játékhoz, amely során a da-

rabok megfelelő helyre illesztése után egyszer csak „*összeáll a kép*” – remélhetőleg a helyes kép a világ azon parányi részletéről, amivel éppen foglalkozunk. De bármennyire tetszetős volt a kialakult kép vagy elmélet, soha nem felejtett el kételkedni, mert „*ha az elmélet nem egyezik a valósággal, akkor az elméletet még mindig könnyebb megváltoztatni, mint a valóságot*”. Mindig masszatos szemüvege felett hol fáradtan, hol vidáman kipillantva egy-egy érvelésünk után sokszor megjegyezte: „*Értem én, hogy gőzgép, de mi hajtja?!*” – jelezve, hogy van még min gondolkodni... Ugyanakkor azt is megbecsülte, ha kiálltunk gondolataink mellett, még akkor is, ha az ellentmond mások, akár az ő véleményének. Bár saját eredményeit mindig egyfajta szerencsének és a közös munka gyümölcsének könyvelte el, minket, tanítványait arra buzdított, hogy ha kell, „*két téglával döngessük a mellkasunkat*”, megmutatva mit tudunk.

Szakmai elhivatottsága mellett igyekezett baráti viszonyt kialakítani tanítványaival, őszinte érdeklődéssel fordulva felénk, időnként megosztva velünk az Élet Nagy Kérdéseiről szóló gondolatait, hogy aztán bölcsen összefoglalja egy „*Egyébként én sem tudom...*” mondattal a választ. Ezután rendszerint visszafordult a számítógépe felé, hogy befejezzon valami „*kevésbé fontos*” dolgot: egy pályázatot, beszámolót, kéziratot, bírálatot vagy más apróságot, hiszen „*sóra, paprikára mindig kell a pénz*” a kutatás során. Lendületét, energikus hozzáállását a problémákhoz – amelyeket soha nem akadályként, hanem kihívásként kezel – jól tükrözte, hogy ha üresen kongott a kassza, akkor sem torpant meg. A „*Majd valamiből kifizetjük!*” optimizmusa sokunknak ad erőt még ma is azokban a pillanatokban, amikor úgy érezzük, hogy „*sok apró kudarcon keresztül jutunk el a végső kétségbeeséshez*”. A disszertáció megvédése után szerette úgy elengedni hallgatóit, hogy tudta, jó helyre kerülnek, hiszen „*ha már az ember életének jelentős részét kénytelen munkával tölteni, akkor mégiscsak csinaljon olyat, amit szeret és tud*”.

Dombi András határozott és energikus emberként nem kereszte a konfliktusokat, de nem is tért ki előlük. Intelligens, fanyar, mindent átszövő, játékos, gyakran önironiába hajló humorával sokszor oldott fel egy-egy feszültebb pillanatot – hogy aztán a következő megjegyzésével vagy kérdésével tovább tapogassa a lehetőségeket vagy feszegetse a határokat. Tanítványai számára mindig is „Tanár úr” volt, és az is marad. Halálával sokan elvesztettük nem csupán az egykori mentort, évfolyamfelelőst vagy kollégát, hanem az őszinte, érdeklődő, széles látókörű, mélyebb érzéseit gunyoros-vicces megjegyzései mögé rejtő barátot is.

Azt mondják, amíg emlékezünk valakire, addig velünk marad – kétség sem férhet hozzá, hogy András még nagyon sokáig velünk lesz.

Alapi Tünde

TUDOMÁNYOS ÉLET

43. Kémikus Nap Kecskeméten, a BÁCSVÍZ Zrt.-nél

2021. szeptember 15.

Egyesületünk Bács-Kiskun Megyei Területi Szervezete immár 43. alkalommal szervezte meg hagyományos Kémikus Nap rendezvényét, *Víz – a jövőnk* mottóval.

Az eseménynek a kecskeméti székhelyű BÁCSVÍZ Zrt., az ország egyik legnagyobb víziközmű-üzemeltetője adott otthont. A helyszínre azért is esett a választás, hogy a résztvevők megismer-



hessék a BÁCSVÍZ Zrt. 2020 nyarán átadott új laboratóriumát. A Területi Szervezet értékes hagyományát követve a Kémikus Napon kecskeméti középiskolások is részt vettek.

A népes hallgatóságot Palotás Gábor, az Univer Product Zrt. kutatásfejlesztési és minőségügyi vezérigazgató-helyettese, a Területi Szervezet elnöke köszöntötte.

A szakmai előadások előtt meleg szavakkal, elismeréssel emlékeztek meg a felkért résztvevők az elmúlt két évben elhunyt kollégákról: dr. Fodor Istvánnéról, Sándor Zoltánról, Kormos Jánosnéról, Baranyi Józsefről, akik nagy hatású, elkötelezett, tanítványaikat szerető középiskolai tanárok voltak.

A program érdekes, értékes, aktuális témákat tárgyaló előadásokkal folytatódott, majd a BÁCSVÍZ Zrt. új laboratóriumát látogattuk meg. A következő előadások hangzottak el:

Csiszár Endre hidrogeológus (BÁCSVÍZ Zrt.): *Felhagyott, lezáratlan, kedvezőtlen állapotú kutak veszélyei, avagy az aktív vízbázisvédelem kihívásai és jelentősége a mindennapokban.* Az elhagyott/szakszerűtlenül kivitelezett kutak baleset- és szennyeződésveszélyesek főként a következők miatt: lezáratlan kútfej/szelőzőcső-kivezetés; korrózió/törés; megrongált kútfej; hiányzó gyűrűstér-lezáras; így a felszín alatti vízadó réteg szennyeződhet, valamint jelentős mennyiségű víz folyhat el. Az aktív vízbázisvédelem elveinek összefoglalása után az előadó többek között kiemelte a szemléletformálást, a tudatos kútüzemeltetési gyakorlat, az időszakos ellenőrzés, az országos kataszter(ek) szükségességét, kitért a műszaki beavatkozások anyagi fedezetére is. Külön felhívta a figyelmet az elhagyott hulladékok által igen gyakran veszélyeztetett karsztvizek védelmére.

Vörös Gyula főtechnológus (BÁCSVÍZ Zrt.): *Biológia, klór-dioxid... A kecskeméti ivóvíztisztító technológia.* A kecskeméti kistérségi vízellátó rendszer ivóvíz igénye átlagosan 20 000 m³/nap, csúcsidőben 32 000 m³/nap. A térséget két vízműtelep (összesen 40 500 m³/nap) és a víztorony (3000 m³/nap) látja el. A nyersvíz feldolgozásának lépései: levegőteltetés, vas- és mangánmentesítés, biológiai ammóniummentesítés (nitrifikálás), UV-fertőtlenítés, arzénmentesítés, utófertőtlenítés. 2019-ben új utófertőtlenítési technológiát vezettek be: klórgáz helyett in situ előállított klór-dioxidot alkalmaznak, ezáltal kiküszöbölik az ivóvíz klóros ízét, szagát.

Óri Csaba csatornaszolgáltatási üzemvezető (BÁCSVÍZ Zrt.): *YDRO bioenzim használatának tapasztalatai a BÁCSVÍZ Zrt. által üzemeltetett szennyvíztisztító telepeken.* A szennyvíziszap kezelésére kísérleti jelleggel olyan mikrobarendszert (YDRO) alkalmaztak, amely enzimekből és táptalajokból, valamint a természetben is megtalálható (nem állati eredetű, nem génmanipulált) baktériumokból áll. Az YDRO lebontja a szennyvízből származó fölösiszapot, javítja a kifolyó szennyvíz minőségét, lebontja a zsírokat, megszünteti a szagokat, alkalmazásával csökken a villa-

mosenergia-fogyasztás, nő a biogáztermelés és a biogáz metántartalma. A kísérleti üzemi tapasztalatok alapján a BÁCSVÍZ Zrt. ellátási területén több településen bevezették ezt a technológiai módosítást.

Fábián István egyetemi tanár (Debreceni Egyetem): *Csodavizek, csodások (átverések nyomában).* Fábián professzor úr hangsúlyozta, hogy a korunk gondolkodásának középpontjában álló fenntarthatóság tudásalapú, és legnagyobb ellensége a tudományos analfabetizmus. Példákkal illusztrálta a tudatlan embereket félrevezető elméleteket, „találmányokat”.

Ficsór István Dávid egyetemi hallgató, a *Kecskeméti Református Gimnázium* volt diákja, a 2020. évi Nemzetközi Kémiai Diákolimpia egyik bronzérmese, a Nemzetközi Kémiai Olimpiákat ismertette. Lapunk 2020. szeptemberi számát ajánljuk a részleteket illetően.

A BÁCSVÍZ Zrt. új telephelyen működő laboratóriumát *Fekete Andrea* laboratóriumvezető mutatta be. A laboratórium 1997 óta működik akkreditáltan. Rendszeresen ellenőrzik a vízmű vízbázisait, a vízkezelő művek működését és a szolgáltatott ivóvíz minőségét. Folyamatosan vizsgálják a szennyvíztisztító telepekre befolyó nyers- és az onnan távozó tisztított szennyvíz, a befogadóban lévő felszíni víz összetételét, a szennyvíztisztítás során keletkező szennyvíziszap és komposzt minőségi paramétereit, a monitoring kutak vizének összetételét. Elvégzik az új ivóvíz- és szennyvíztisztító telepek próbaüzemi vizsgálatát, részt vesznek az ivóvíz- és szennyvízkezelési technológiák laboratóriumi és félüzemi kísérleteiben.

Az új telephely közel 800 m² alapterületű, magában foglalva a laboratóriumokat, tároló- és kiszolgálóhelyiségeket, irodákat, szociális helyiségeket, garázst. Jelenleg 18 fővel működik, közöttük 6 fő diplomás, 12 fő középfokú végzettséggel rendelkezik.

Buzás Ilona

.....

Haknizó kémiatanárok 2.0

Hajnal Gabriella, a Klebelsberg Központ Elnöke fogadta a MKE vezetőit, és megvitatták az egyidejűleg több iskolában is kémiát oktató tanár kényszerű bevezetéséből adódó nehézségeket és hátrányokat. A megbeszélés a megoldás reményében fejeződött be. Addig is, amíg a megoldás megszületik, olvasóink figyelmébe ajánljuk egy gyakorló utazó kémiatanár tapasztalatait és gondolatait: https://hvg.hu/élet/20211102_kemiatanar_fuke_laszlo_kozoktatás_termeszetudományos_oktatás.

Jó olvasást kívánok!

Kiss Tamás
felelős szerkesztő