

Vas Károly kimagasló szerepe a magyar élelmiszerkutatás fejlődésében*

Farkas József

Mélyen megtisztelő számomra, hogy mint egyik valamikori munkatársa, megemlékezhetek a 30 évvel ezelőtt, 62 éves korában elhunyt Vas Károlyról, egyetemünk, a Budapesti Corvinus Egyetem egykori tanszékvezető professzoráról és a Központi Élelmiszeripari Kutatóintézet (most Központi Környezet- és Élelmiszer-tudományi Kutatóintézet, KÉKI) második igazgatójáról, a XX. századi magyar élelmiszer-tudomány kimagasló alakjáról. Arról az emberről szeretnék beszélni, akit mint embert, és mint tudományos kutatót egyaránt példaképemnek tekintek, s akitől kapott támogatás egész szakmai pályafutásomra meghatározó jelentőségű volt.

Vas Károly 1919. augusztus 20-án született Mosonmagyaróváron, és az ottani reálgimnáziumban érettségizett 1937-ben. Édesapja, id. Vas Károly bakteriológus, állatorvos, aki a debreceni gazdasági akadémiát is elvégezte. 1910 és 1936 között a magyaróvári Tejkísérleti Állomás kutatója volt, majd 1936-ban az Országos Kémiai Intézetbe helyezték, ahol kísérletügyi főigazgatóként a mikrobiológiai és húsipari osztályt is vezette 1948-ban bekövetkezett haláláig.

Az ifjú Vas Károly az érettségije után a Budapesti Műszaki Egyetemre, a Vegyészmérnöki Osztályra iratkozott be és 1941-ben ott szerzett oklevelet, majd az Egyetem élelmiszerkémiai tanszékén dolgozott fizetés nélküli tanársegédként műszaki doktori munkáján. Akkori, első publikációi, talán az apai példa hatására, a tejipari kutatások köréből származnak. 1943-ban, 24 éves korában, már az ő átdolgozásában jelent meg Vuk Mihály és Sándor Zoltán „Élelmiszerek és élvezeti szerek vizsgálata” című tankönyve. 1944-ben szerzett műszaki doktorátust „A tej konzerválásáról” című dolgozatával. Ugyanabban az évben lépett szolgálatba segédvegyészi beosztásban az Országos Mezőgazdasági Ipari Kísérleti Intézetben (az OMIKI-ben). 1944. októberében azonban katonának hívták be a Budapesti Honvéd Ruházati Anyagszertárba. Már Budapest ostroma után, 1945. januárjában szovjet fogságba került. A Kaspi-tengeri Asztrahány fogolytáborába vitték, ahonnan 1946. januárjában térhetett haza.

1947. májusában magyar állami ösztöndíjasként „konzervipari tanulmányútra” ment az Amerikai Egyesült Államokba, amelynek fő szakmai állomásai New Jersey állam, majd a University of Chicago és a University of California voltak. Onnan élelmiszer-biokémiai és mikrobiológiai kutatások végzésére Angliában folytatta tanulmányútját a Cambridge-i Egyetemen, és az ottani, az élelmiszer-tartósítás tudományos alapjai tanulmányozására létesített „*Low Temperature Research Station*”-ben. Ekkortól ered az egész további pályájára meghatározó jelentőségű kapcsolata Maurice Ingram professzorral, az utóbb említett intézet későbbi igazgatójával, aki a II. világháború utáni európai élelmiszer-tudomány egyik legnagyobb alakja volt. Ingram-mel közös cikkei a kénessavas tartósítás fizikai-kémiaja témakörében már hazatérte után jelentek meg angol szakfolyóiratokban. Ugyanis közel másfél éves külföldi tanulmányútjáról 1948 szeptemberében tért haza és folytatta munkáját az OMIKI-ben, amelyet 1949-ben Konzerv-, Hús- és Hűtőipari Kutató Intézetnek (KOHIKI-nek) neveztek át és őt bízták meg az intézet Mikrobiológiai Osztályának a vezetésével. Ugyanabban az évben nősült meg. Kutatóintézeti munkája mellett az 1949-1951-es időszakban a Műegyetem Élelmiszerkémia

Tanszékén meghívott előadóként a III. és IV. éves vegyész mérnök hallgatóknak „A tartósítás alapelvei” című tárgyat adta elő.

A KOHIKI-ben az ötvenes években az élelmiszer-tartósítási kutatás akkori legkorszerűbb irányait művelték az intézet igazgatója, Dr. Török Gábor Kossuth-díjas vegyész mérnök, a magyar élelmiszer-gyorsfagyasztó ipar egyik megteremtője vezetésével. Vas Károlyon kívül számos kiváló KOHIKI-beli kutató, például Almási Elemér, Csiba Lajos, Gyönös Károly, Kardos Ernő, Kilb Gyula, Körmendy László, Lőrincz Ferenc, Spanyol Pál és mások tevékenysége fémjelezte a magyar élelmiszer-kutatásnak ezt a fénykorát, akiknek a hetente megtartott, baráti hangú munkamegbeszélései, amiken kezdő kutatóként én is részt vehettem, máig tartó emlékeim. Ezek a kiváló szakemberek, kutatók tartottak akkor ipari továbbképző tanfolyamokat és írtak szakközépiskolai tankönyveket is. Közöttük Vas Károly is, a „fizikai-kémiai vizsgálatok”, a „tartósító- és konzervipari mikrobiológia” és a „mikrobiológiai vizsgálati módszerek” tantárgyakhoz.

Mint az eddigiekből is nyilvánvaló, Vas Károly tudományos karrierjének kezdetétől fogva nagy érdeklődéssel fordult az élelmiszer-mikrobiológia és az élelmiszer-tartósítás problémáinak tanulmányozása felé. Egyik legaktívabb és legtermékenyebb egyéni kutatói korszaka talán, a kb. egy évtizednyi KOHIKI-időszak volt, még az előtt, mikor a későbbi felső-vezetői beosztására kellett idejének, energiájának nagy részét áldoznia. Sokirányú és kimagasló színvonalú kutatásokat végzett az élelmiszer-tartósítás tudományos megalapozása, az antimikrobás fizikai és kémiai tényezők hatásmechanizmusának feltárása, a baktérium-spórák és az élesztőgombák károsodása és pusztulási kinetikájának tanulmányozása terén. Maradandót alkotott azonban számos más területen is, például az élelmiszeranalitika, a mikroba eredetű enzimek előállításának és élelmiszeripari alkalmazásának, továbbá egyes élelmiszer-mikrobiológiai vizsgálati módszerek fejlesztése terén.

Vas Károly egyik hazai úttörője volt a XX. század második felében óriási fejlődésen átment élelmiszer-tudományi vizsgálati technikák, például a kromatográfiai módszerek és egyes más fizikai-kémiai, illetve műszeres analitikai eljárások alkalmazásának. Példát is mutató szorgalmazója volt a biológiai folyamatokat, sztochasztikus jelenségeket is magukba foglaló szakterületünkön különösen nélkülözhetetlen biometriai módszerek és a kvantitatív, mérnöki szemlélet alkalmazásának és terjesztésének. Most is előttem van, amint a mai komputerek és szoftverek korában már elképzelhetetlen idő-ráfordítással dolgozott a sok variancia-analízist és korreláció/regresszió számítás „megélt”, zakatoló mechanikus kalkulátorán, majd az akkor „korszerűnek” minősült elektromos számológépén.

Invenciózusságát és gyakorlati érzékét bizonyítja az a 18 újítási és találmányi bejelentés is, aminek abban az időszakban szerzője vagy társszerzője volt. 1952-ben az addigi tudományos munkássága alapján ítélték oda neki a „kémiai tudományok kandidátusa” fokozatot. Röviddel azután, 1956-ban szerezte meg a „kémiai tudományok doktora” legmagasabb tudományos fokozatot a „Vizsgálatok az élelmiszerek romlását okozó mikroorganizmusok elleni védekezés kémiai és fizikai módszerei köréből” című értekezésével.

Magam abban az időben, 1955-56-ban, diplomázó vegyész mérnök jelöltként ismerkedhettem meg vele, az akkor külföldön tartózkodó egyetemi témavezetőm, Nyeste László ajánlására, tanácsokat kérve tőle. A műegyetemi diplomászerzésem követően, sütőipari „száműzetésemet” töltő mérnök-gyakornokként is felkerestem a sütőipari szerény lehetőségeim között is végezhető kutatási témát keresve. Életem egyik legnagyobb fordulópontja volt, amikor aztán 1957. február 1-jével, hívására az osztályára, a KOHIKI-be kerültem.

Vas Károly és Török Gábor voltak itthoni kezdeményezői és közép-európai úttörői annak az élelmiszer-besugárzási kutatómunkának, amelyhez első munkatársuknak lettem én is kiszemelve, amelynek „kihívásai” immár több mint öt évtizede fogva is tartanak. Kezdetől fogva interdiszciplináris érdeklődést és az alapozó és alkalmazott kutatás elválaszthatatlanságának a személetét tanulhattam Vas Károlytól. Tevékenysége igazán azt példázta, amiről már Louis Pasteur is írt: „Nincs olyan tudomány, ami alkalmazott tudománynak hívható. Tudomány van, s annak alkalmazásai, amelyek úgy kapcsolódnak össze, mint gyümölcs a fájával”. Szerencsésnek érzem magam, hogy a laboratóriumi manuális feladatokban is sok fogást közvetlenül tőle tanulhattam abban az időben. Igen sokat jelentettek számomra az estébe hajló közös munkáink közbeni beszélgetésekben megismert nézetei is. Szigorú erkölcsi normákat vallott, s azok szerint is élt.

Vas Károlyt 1959-ben kinevezték a Kertészeti és Szőlészeti Főiskolára a Kertgazdasági Technológia Tanszék vezetőjének, a Tanszéket előtte 40 éven át vezető Szabó Béla professzor nyugdíjba vonulása után. Tanszéke profilját Vas Károly az élelmiszer-technológia oktatása mellett az élelmiszer-mikrobiológiára is kiterjesztette. Az akkori Tanszék, amelynek immár Corvinus Egyetem-beli jogutóda a mostani Hűtő- és Állatiermék-technológiai Tanszék, csírája lett mostani egyetemünk Élelmiszertudományi Karának. A Tanszék rövid idő alatt Vas Károly irányításával, munkatársai és újabb, tehetséges fiatalok kinevelésével, modern és aktív felsőoktatási kutatóhelyé fejlődött.

Eredményeiket publikációk hosszú sora bizonyítja. Abban az időszakban alapíthatta meg Vas Károly a tanszéken „akadémiai kutatócsoportját” is. A magyar tartósítóiipar technológiáinak tudományos alapokra helyezését szolgálták Vas Károlynak például a hőkezeléses sterilizálás technológiájának mérnöki méretezését szolgáló hőpusztulás-kinetikai vizsgálatai és a hőtűrő baktérium-spórákkal kapcsolatos kutatásai. A második világháborút követő évtizedekben ő volt a hazai élelmiszer-mikrobiológia vezető és nemzetközileg is elismert reprezentánsa. Két ilyen témájú mérnöktovábbképző jegyzetének megsárgult címlapjai emlékeztetnek erre is. Abban az időszakban, 1961-ben alapították a MÉTE Mikrobiológiai Szakosztályát is, aminek első elnöke ugyancsak Vas Károly lett. 1964-ben a Magyar Tudományos Akadémia (levelező) tagjai sorába választotta. Élelmiszer-besugárzási kutatási tevékenységének elismerését jelentette, hogy 1964 őszén meghívták az ENSZ illetékes szakmai szervezetei, a FAO és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (az IAEA) bécsi, közös élelmiszer-besugárzási részlege vezetőjének és ebben a minőségében a magyar kormányzat tartós kiküldetésében, magyarországi tanszékvezetői státuszának megtartásával először 1965-től két éven át, majd később, az 1970-es években, már KÉKI-s időszakában, hosszabb ideig jelentős nemzetközi tudományszervező szerepet játszott ennek az ionizáló sugárzásos eljárásnak a nemzetközi kidolgozásában, valamint szakmai továbbképzési és információs feladatai irányításában.

Vas Károly egyetemi tanári kinevezése évében, 1959-ben alapították meg a KOHIKI egyidejű megszüntetésével, Török Gábor vezetésével a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézetet. A KOHIKI munkatársainak egy részéből képződött a KÉKI törzsgárdája, másokkal pedig létrehozták az Országos Húsipari Kutató Intézetet, a Konzerv- és Paprikaipari Kutató Intézetet és a Hűtőipari Fejlesztési Laboratóriumot.

Magam nem voltam Vas Károly főiskolai munkatársa. A KÉKI alakulása idején a NAÜ első magyar ösztöndíjasai egyikeként, fél éven át a karlsruhei Szövetségi Élelmiszertartósítási Intézetben (Bundesforschungsanstalt für

Lebensmittelfrischhaltung) voltam tanulmányúton és eközben helyeztek a KÉKI állományába. Török Gábor és Vas Károly ezzel a német intézettel is szoros kapcsolatot tartott, amelynek alapítója Rudolf Plank, az európai hűtési-kutatás kiemelkedő XX. századi alakja, utóda Johann Kuprianoff pedig a sugárzásos tartósítás németországi úttörője volt.

Török Gábor 1966 végén bekövetkezett, hirtelen halálát követően Vas Károlyt visszahívták Magyarországra és a KÉKI igazgatójának nevezték ki. Igazgatóként Vas Károly múlhatatlan érdemeket szerzett az Intézet továbbfejlesztésével, a nemzetközi kapcsolatok erősítésével, az élelmiszer-tudományi tevékenység elismertetéséért vívott, nem lankadó küzdelmével, országos koordinált kutatási program megtervezésével és megszervezésével, munkatársai kutatómunkája színvonalának szívósan következetes emelésével. Évtizedekkel a mostani PhD programokat megelőzően számos hazai és külföldi aspiránsnak és ösztöndíjasnak kutatóvá nevelése is a nevéhez fűződik. Minden lehetőséget megragadott, hogy fiatal munkatársait külföldi ösztöndíjakhoz és tanulmányutakhoz segítse. A hatvanas évek végén és a hetvenes évek elején, az akkori, megpezdültebb országos légkörben Vas Károly kezdeményezéseire és nagyobbrészt az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság anyagi támogatásával élelmiszer-besugárzási és fermentációs kísérleti üzemek létesültek a KÉKI szervezetében.

A Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Tudományok Osztályán Holló Jánossal együtt elsőként képviselték szakterületünket. Ebben az időszakban hozta létre Vas Károly a Kémiai Tudományok Osztálya és az Agrártudományok Osztálya közös testületként az MTA Élelmiszer-tudományi Komplex Bizottságát, aminek égisze alatt, elsősorban a KÉKI személyi háttere és infrastrukturális adottságai felhasználásával rendszeressé tette a korábban Török Gábor által megindított Élelmiszer-tudományi Kollokviumokat, és bevezette az időszakos Élelmiszer-tudományi Konferenciákat. Alapító főszerkesztője volt az Acta Alimentaria Hungarica-nak, amit haláláig nagy odaadással gondozott. Az Acta Alimentaria hosszú ideje már nemzetközi szerkesztőbizottsággal és nemzetközi folyóiratként, de a KÉKI operatív szerkesztőségi munkájával, a szaktárca és az akadémia anyagi támogatása segítségével, az Akadémiai Kiadó gondozásában működik és ez évben már a 40. évfolyamát érte el.

Vas Károly vallotta és aktívan élte azt az elvét is, hogy a tudomány nemcsak ismeretszerzésből és a jelenségek megfigyeléséből, hanem az eredményeink másokkal való közléséből is áll. Ezt bizonyítja rövid élete alatt publikált, közel 280 tudományos közleménye és a 17 tankönyv és felsőoktatási jegyzet, amelynek szerzője volt.

KÉKI igazgatói szolgálata alatt, 1972-től 1978-ig tartó kiküldetésében került sor Vas Károly második ENSZ szak-tisztviselői működésére a FAO/IAEA korábban már említett Egyesített Főosztálya osztályvezetőjeként. Ebben a minőségében Vas Károly az élelmiszer-besugárzási technológia tudományos megalapozása és a besugárzott élelmiszerek fogyasztási ártalmatlanságának kivizsgálása, a FAO/WHO nemzetközi élelmiszer-szabványosítási programja, a Codex Alimentarius keretében az élelmiszer-besugárzási jogszabályozás segítése érdekében, globális jelentőségű tudományszervezési és -fejlesztési tevékenységet végzett. Az e téren kifejtett kutatói, nemzetközi szakértői, konzulensi, illetve tanácsadói munkája és ENSZ tisztviselői eredményei az élelmiszer-besugárzás egyik legnagyobb hatósugarú személyiségévé tették. Két bécsi kiküldetésének összesen nyolc éve alatt koordinált nemzetközi élelmiszer-besugárzási kutatási programok és az élelmiszerkutatás területén

egyedülállóan széles körű nemzetközi együttműködési projektek kezdeményezője és koordinátora, szakértői konferenciák szervezője s kiadványaik szerkesztője volt.

Vas Károly kezdeményezője volt a holland kormány egyetértésével, a wageningeni ITAL intézetben 1979-ben a fejlődő országok kutatói továbbképzésére létrehozott FAO/IAEA nemzetközi élelmiszer-besugárzási létesítménynek (az IFFIT-nek), aminek 1980 és 1985 között projekt igazgatója lehettem. Az élelmiszer-besugárzási kutatások jelentős hozzájárulást jelentenek a XX. század második felének az élelmiszer-tudományi ismeretanyagához. Vas Károly ilyen irányú munkájának gyümölcsei most érnek meg, amikor az élelmiszer-besugárzási eljárás gyakorlati alkalmazásainak fokozatos kibontakozása valósul meg egyre több országban. Az elmúlt évtizedekben nemcsak Észak-Amerikában, hanem például a leggyorsabban fejlődő ázsiai és latin-amerikai országokban az élelmiszer-besugárzás már szélesebb körű alkalmazást ért el, mint a szakma-politikailag megosztott Európai Unió területén.

Vas Károly a szakmai-tudományos közéletből más módon is kivette a részét. Vezetőségi tagja és szekció-irányítója volt az Élelmiszer-tudományi és -Technológiai Nemzetközi Uniónak (a IUFOST-nak), a Nukleáris Módszerek Mezőgazdasági Alkalmazásai Európai Társaságának (az ESNA-nak), a Magyar Élelmiszeripari Tudományos Egyesületnek és a Magyar Mikrobiológiai Társaságnak.

1962-ben a MÉTÉ-től 'Sigmund Elek Emlékérmét, 1963-ban a kormányzattól „Szocialista Munkáért” érdemérmét kapott. A Kertészeti Egyetem 1979-ben díszdoktori címmel, majd Entz Ferenc éremmel, a Magyar Mikrobiológiai Társaság pedig Manninger Érmével tüntette ki. Tiszteleti tagja volt az Osztrák Élelmiszer- és Biotechnológusok Egyesületének is. Az „utókor” tiszteletét jelzik a KÉKI-ben lévő emléktábla, az itteni campus Ménesi úti D-épülete mellett 1989-ben felavatott mellszobra és a Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszertudományi Karának róla elnevezett tudományos ülészekai.

Vas Károly tragikusan korai halálát 1981-ben hasnyálmirigy rák okozta. Munkáját szinte élete utolsó percéig folytatta. Halála előtt fél évvel a Tudományos Akadémia közgyűlésén a magyar élelmiszerkutatás helyzetéről és feladatairól tartott előadását szakmai végrendeletének is tekinthetjük.

Vas Károlyt, mint embert példamutató szerénység és udvariasság jellemezte, ami mind magával, mind munkatársaival szembeni igényességgel párosult. Mindig szerény volt a személyét érintő kérdésekben, s mindig harcosan igényes szeretett tudományága, intézete és ipara érdekeinek képviselőjében. Óriási teljesítményében a szinte aszkézisbe hajló szorgalma, kötelességtudata, az évtizedeken át napi 12 órás munkaideje is nyilvánvalóan szerepet játszott. Roppant széleskörű felkészültsége és érdeklődése biztosította, hogy igazi vezető szerepet tudott vinni és irányt mutató lenni oly komplex szakterületen, mint az élelmiszer-tudomány. Rendkívüli belső és külső rendezettség, fegyelem jellemezték. Minden területen, ahol dolgozott, mintegy kristálygócként ezt a rendezettséget át tudta vinni mind tárgyi, mind személyi környezetére. Férfiasan zárkózott egyénisége miatt talán kevesen kerültek hozzá annyira közel, hogy személyiségének nem hiányzó kedélyes vonásait, derűjét, s finom humorát is megismerhessék, de mindenki élvezhette kultúráltságát s mindig, mindenben a segítőkészségét. Minthogy 14 évvel fiatalabb voltam nála, igazi baráti köre az enyémet megelőző nemzedékből került ki. De haláláig szakmai mentorom volt, s ha tartós kiküldetéseim idején valamilyen alkalomból például külföldön tartózkodtunk, mindig élvezhettem vendégszeretetüket. Biztosra veszem, hogy szakmai teljesítményei családi háttérének megteremtésében nagy szerepet játszott Berta asszony, a friss eszű, életrevaló (Károly természetét kiegészítő?) és

önfeláldozó feleség, a rendezett családi élet és gyermekük, Ádám, aki időközben már ismert gyógyszerkutató, orvosprofesszor lett.

Vas Károly az élelmiszerkutatás több területén is tudományos iskolákat teremtett. Egykori munkatársai, tanítványai közül idehaza is legalább 10 fő, az idők folyamán a felsőoktatás és a kutatás különböző szakterületeinek egyetemi tanára vagy magántanára lett. Idős emberekként is, mindannyian nagy tisztelettel őrizzük emlékét, akinek a tevékenysége és mentalitása egyaránt megszemélyesítette számunkra az Illyés Gyula által Németh László jellemzésére írott, három T-betűs kifejezéssel összefoglalt tulajdonság együttest: a Tehetség, a Tudás és a Tisztesség ritka egységét.

Összegezve megemlékezésemet: Számomra Vas Károly emberi magatartása és életműve alapján a hazai élelmiszer-tudományi kutatás legnagyobb alakja a XX. század második felében. A maga területén a „minőség forradalmára volt” a Németh László-i értelemben. Törekvései pedig mintha megegyeztek volna Illyés Gyula „Ars Poetica”-jával:

„Dolgozz, munkálj.
A szép, a jó, a hasznos
mihelyt elkészül, az élethez áll.
Minden jó mű egy-egy szabadságharcos,
légy hű magadhoz,
olyanokat alkoss, ne fogja a halál!”

Dr. Farkas József
Professor emeritus
Budapesti Corvinus Egyetem

* Az MTA – BCE – KÉKI – MÉTE Vas Károly Emlékkollokviumán, 2011. november 25-én, Budapesten elhangzott előadás.