

Zechmeister László emlékére

DELI József^{a,b,*}

^aPécsi Tudományegyetem ÁOK, Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, Szigeti út 12., 7624 Pécs, Magyarország

^bPécsi Tudományegyetem GYTK, Farmakognózi Intézet, Rókus utca 2., 7624 Pécs, Magyarország

Ötven évvel ezelőtt, 1972 február 28-án Pasadénában életének 83. évében hunyt el Zechmeister László, a Pécsi Tudományegyetem Kémiai Intézetének alapítója, a karotinoidkémia és a kromatográfia jeles képviselője.

„Magyarországon három igen jelentékeny kémikus van – azután igen nagy úr – Szent-Györgyi, Zechmeister, Zemlén” – írta Hevesy György barátjának, Ortway Rudolfnak midőn értesült, hogy az 1934-ben nyugalomba vonult Winkler professzor helyére nem Zechmeisterrel neveztek ki, ami szerinte „Nagy veszteség nem Zechmeisterre, de a budapesti egyetemre.”¹ A Hevesy által megnevezett három tudós közül Szent-Györgyi Albertről és Zemlén Gézáról számos publikáció, életrajz jelent meg, intézményt, díjakat neveztek el róluk. Ugyanakkor Zechmeister Lászlóról nem sokat beszélünk, mintha megfeledkeztünk volna személyéről. Ebben nyilván szerepet játszott, hogy 1940-ben emigrált az USA-ba, ezért 1948-ben kizárták az Akadémia tagjai közül, és csak 1989-ben rehabilitálták. 1989-ben, születésének 100. évfordulóján a Pécsi Orvostudományi Egyetem Kémiai Intézetének 2. emeleti folyosóján emléktáblát avattunk, a koszorút a szerző (mint a karotinoid kémiai kutatócsoport legfiatalabb tagja) Tóth Gézával (Zechmeister egykori munkatársával) közösen helyezte el. A legfiatalabb kutatócsoport tagból azóta a csoport vezetője lettem, aki kötelességének érzi Zechmeister emlékének a megőrzését. Ezért helyes, ha elhunyt félévszázados évfordulóján újból felidézzük életművét, összefoglaljuk munkásságát.

Zechmeister László 1889. május 14-én született Győrben. Középiskoláit Győrben, egyetemi tanulmányait Zürichben, az Eidgenössische Technische Hochschule-n végezte el, ahol vegyészmérnöki és műszaki doktori oklevelet szerzett. 1912-től 1914-ig a berlini Kaiser Wilhelm Intézetben a világhírű Richard Willstätter mellett tevékenykedett, mint tanítvány és munkatárs. Az első világháború kitörésekor Zechmeisterrel behívták katonának, a fronton megsebesült, majd három évet orosz hadifogságban töltött. Hazatérve a Chinoín Gyár laboratóriumának és kutatási osztályának vezetője volt. 1921-1923 között Niels Bjerrum mellett dolgozott Koppenhágában, mikor 1922. október 3-án az Erzsébet Tudományegyetem nyilvános rendes tanára lett²⁻⁸.

A Trianoni Megállapodás értelmében a Magyar Királyi Erzsébet Tudományegyetemnek Pozsonyból Pécsre kellett áttelepülnie. Az egyetem Orvosi Karán a *Chemiai Intézet*

„Pécsett 1923 novemberében kezdte meg működését az egyetem központi épületének magasföldszintjén. Az intézet első igazgatója lett Zechmeister László, akit akkoriban már jól ismert a tudósvilág. Ekkor még csak 33 éves volt, ilyen fiatal korban még senki nem kapott katedrát Magyarországon.”⁹

Joggal feltételezhető, hogy a berlini évek és Willstätter úttörő vizsgálataival a növényi asszimiláció területén egész életére kiható benyomást keltenek a fiatal kutatóban. Willstätter állapította meg első ízben a növényi karotin helyes összeképletét, és ezzel a karotinoidok kutatóinak kulcsot adott a kezébe a további vizsgálatokhoz. Noha Zechmeister László a pályakezdés berlini éve alatt elsősorban a cellulóz, akkor még problematikus szerkezeti kérdésével foglalkozott (eljárást dolgozott ki a cellulóz totális, savas hidrolízisére), későbbi munkásságának ismeretében feltételezhető, hogy Willstätter alapvető kutatásai – az akkor még szinte teljesen felderítetlen karotin-kémiában – irányították Zechmeister Lászlót később e terület alapos feltárására. Zechmeister nagyra becsülte professzorát (fényképe mindig az íróasztala felett függött), s annak munkastílusát idézve gyakran emlegette: „A lehetetlent kell kívánni, hogy a lehető maximumot nyerjük.”⁴



A fiatal Zechmeister László

A fiatal vegyész csakhamar őszintén tisztelt tanáregyenlőségűvé, főleg a karotinoidkutatás terén világszerte ismert szaktekintéllyé vált. A vezetése alatt álló intézet munkatársai több irányban kutattak, de Zechmeister igazi, kedvelt munkaterületévé a karotinoidok váltak. Ragyogó szervező-készsége abban is megnyilvánult, hogy bámulatosan rövid idő alatt fejlesztette a vezetése alatt álló intézetet oktatásra és kutatásra egyaránt alkalmassá. Olyan munkatársakat tudott maga köré gyűjteni, akik tevékeny segítők voltak a

* Tel.: +36 72 536 000 / 28833; e-mail: jozsef.deli@aok.pte.hu

szervező, oktató és kutató munkában, és akik később szintén a tudományos élet kiválóságaivá váltak. Ilyen keretben, az intézet többi munkatársának elhivatottságából és kémia szeretetéből olyan ötvözet alakult ki Pécsen, amelyből maradandó eredmények születtek.

Zechmeister tanítványai nagyra becsülték tanári működését is. Egyetemi előadásai élményszerűek voltak, az előadó valóban korszerű szintű tudása, választékos és humorral átszőtt előadói stílusa mindig telt házat vonzott az előadóterembe. A kísérletekkel illusztrált előadásokra – melyeket Vrabély Vera készített elő nagy gonddal – mindig nagy súlyt fektetett. Előadásainak anyagát az „Organikus chemia. Felsőbb tanulmányok támogatására” című kétkötetes tankönyvében tette közkinccsé (1930-32). A munkáról még a szigorúan kritikus Zemplén Géza is azt írta, hogy „kitűnő pedagógiai érzéssel összeválogatott anyaga élvezetesen tárul az olvasó elé.”¹ A tankönyvírás mai problémáihoz is tanulsággal szolgálhat a könyv szerkezete, módszere, stílusa. Követésre érdemes például Zechmeister azon gyakorlata, hogy tankönyvében több száz fogalom és szerves termék nevét angol, francia és német nyelven szótárszerűen mellékletként közölte. Előszavában Goethe mondását idézi: „A tankönyv vonzó legyen; ilyené akkor válhatik, ha a tudás és a tudomány legderűsebb, legkönnyebben hozzáférhető részét nyújtja.” Zechmeister professzor egyik kedvence volt a költőfejedelem, akiről a Magyar Kémikusok Egyesületében „Goethe és a természettudomány” címen nagyszerű előadást is tartott (1933)⁴. Ugyancsak az orvostanhallgatók számára írta „Kémiai Gyakorlatok” és „Bevezetés a titrimetriába” című könyveit, melyet a hallgatók még az 50-es években is használtak.



A Kémiai Intézet munkatársai 1934 márciusában balról jobbra: Tuzson Pál, Cholnoky László, Zechmeister László, Vrabély Vera, Tóth Géza

A karotinoid kémiába való sikeres bekapcsolódásnak előfeltétele volt, hogy a pécsi kutatók a világon elsők közt ismerték fel a kromatográfia alkalmazásának nagyszerű lehetőségeit a szerves kémiában. Az 1933-1935 közötti években Zechmeister munkatársaival nagy hatású preparatív szerves kémiai elválasztó módszerré fejlesztette ezt az eljárást. A színes karotinoidok ugyanis jól láthatók a kromatográfias oszlopon, ezáltal kromatográfias viselkedésük és kémiai szerkezetük összefüggései felismerhetők. A mód-

szert oly eredményesen alkalmazták a továbbiakban, hogy 1937-ben megírták nagyszerű „Die Chromatographische Adsorptionsmethode” (Wien, Julius Springer Verlag) című könyvüket, ezt később „Principles and Practice of Chromatography” címmel, a londoni Chapman és Hall könyvkiadó angol nyelven is közreadta (1943). A munka nemzetközi sikerét az is mutatja, hogy Bécsben kétszer, (1937-ben és 1938-ban), Londonban háromszor is kiadták (1943, 1948, 1953). A művet a kémiai szakirodalom, mint a legelső kromatográfias kézikönyvet tartja számon.

A kromatográfias módszert Zechmeister és Cholnoky nagy sikerrel alkalmazta a vöröspaprika, a vörös és sárga bélű görögdinnye és számos növényi szerv festékanyagainak izolálására és szerkezeti felderítésére. A saját, valamint a Karrer- és a Kuhn-iskola által kidolgozott, azóta klasszikussá vált módszerek alkalmazásával egymásután számoltak be újabb és újabb kutatási eredményeikről: kristályos kapszantin előállítás, kapszorubin, likofil, likoxantin felfedezése, ill. szerkezetkutatása, a kapszantin lúgos lebontása béta-citraurinná, a karotinoidok fotometriás és kolometriás meghatározása, pro A-vitamin vizsgálatok, különféle virágok és termések (*Solanum dulcamara*, *Tamus communis*, *Lycium halimifolium*, *Taraxacum officinale* stb.) karotinoid-analízise. E munkák során több, addig ismeretlen karotinoidfestéket fedeztek fel, tisztázták szerkezetüket. Az eredmények az „Untersuchungen über die Carotinoid-Farbstoffe” című, 16 dolgozattal álló sorozatban, egymás után jelentek meg a Justus Liebig's Annalen der Chemie című folyóiratban. Zechmeister munkatársa Tóth Géza így emlékezik vissza: „Ha elegendő kísérleti anyag gyűlt össze, akkor a megfogalmazásra került sor, amit mindig a professzor lakásán együtt végeztünk, ünnepélyes körülmények között, vacsorával egybekötve. Az elméleti részt ő rögtön németül gépbe kopogta. A kísérleti részt mi diktáltuk magyarul és ő németül gépbe írta. A közleményeket először német folyóiratokba küldte, hogy gyorsabban megjelenjenek. A kutatási témát rendszerint Zechmeister választotta ki. A külföldi irodalom tanulmányozása közben jó érzékkel válogatta ki az általános érdeklődésre számot tartó témákat. Ehhez hozzájárult az is, hogy németül anyanyelvi szinten beszélt és írt, hiszen Zürichben és Münchenben dolgozott. A pécsi intézetből kikerült közlemények nagy visszhangra találtak.” Az ebédlő asztal, amelyen e dolgozatok születtek, még mindig Pécsen található.

Korán kifejlesztették a karotinoidok nagyjelentőségű katalitikus hidrogénezését is (1928). A karotin katalitikus hidrogénezésével igazolták a karotin szerkezeti képletét, és megállapították a karotin molekulában jelen lévő kettős kötések számát (1928-1933). A színes karotinoid pigmentekre jellemző poliéterszerkezet felismerése is Zechmeister érdeme.

Ugyancsak a klasszikus adszorpciós oszlopkromatográfia tökéletesítése, és alkalmazása tette lehetővé, hogy a munkacsoportban már az 1930-as évek közepén elkezdődtek a karotinoidok poliénláncának geometriai (*E/Z*; *transz-cisz*) izomerizációjával kapcsolatos szisztematikus vizsgálatok

is, melyek Zechmeister további munkásságában egyre jobban előterébe kerültek. Főként ebben a témakörben folytatta kutatásait 1940 után a kaliforniai Pasadenában is. A poliénlánc geometriai izomériájával kapcsolatos, mintegy két és fél évtizeden átívelő kutatómunkájának eredményeit 1962-ben kiadott „Cis-Trans Isomeric Carotenoids, Vitamins and Arylpolyenes” című könyvében foglalta össze, mely több mint 40 év elteltével is fontos kézikönyv minden karotinoid-kutatónak.

1938-ban a Springer Verlag kiadónál alapító szerkesztőként útjára indította a Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe (ma: Progress in the Chemistry of Organic Natural Products) sorozatot, melynek 2022-ben már a 118. kötete jelenik meg. A sorozat bevezető mondata a következő: „The volumes of this classic series, now referred to simply as „Zechmeister” after its founder, L. Zechmeister, have appeared under the Springer Imprint ever since the series' inauguration in 1938.”¹⁰

Zechmeister az Akadémia – a Matematikai és Természettudományok Osztálya javaslatára – 1930-ban levelező tagjává választotta. Ilosvay Lajos t.t., Szarvasi Imre r.t., Zemplén Géza r.t. ajánlásukban a következőt írták: „Zechmeister László a vidéki egyetemnek eleinte kezdetleges berendezése dacára azonnal hozzáfogott a tudományos búvárkodáshoz és lassanként igen szépen felszerelte intézetét. Mivel már Willstätternél is a növényfestékekkel foglalkozott, legszebb eredményeit mint önálló kutató is ezen a téren érte el. Különösen feltűnést keltettek a paprika festékeiről szóló dolgozatai, melyeknek kapcsán azután egyéb növényfestékre: a carotin és a xanthophyllra vonatkozó kutatásai is sok jelentős megfigyeléssel gyarapították a tudományt. Jelenleg egy szerves kémiai tankönyvet is ír, amely hézagpótló lesz hazai irodalmunkban. Levelező taggá választása egy hosszú éveken át buzgón folytatott tudományos munkásság méltánylása lesz.”¹¹

Székfoglalóját „Adatok a polysaccharidok részleges lebontásának problémájához” címmel 1931. február 16-án olvasta fel.¹²

1934-ben Párizsban Pasteur-éremmel tüntették ki. 1937-ben elnyerte az Akadémia Nagydíját. Az indoklás szerint: „Zechmeister László dr. tudományos kutató munkássága főrészen a szerves vegyületek három csoportjára vonatkozik: a növényi és állati eredetű festékekre, továbbá a polysaccharidekre. Mind a három téren végzett vizsgálatainak eredményei csaknem egyformán jelentőségteljesek, nagy horderejűek s csupán az egyik tanulmánykör részletessége és kiterjedtsége miatt mondható, hogy tudományos munkásságának súlypontja a növényi eredetű festékeknek arra a különleges csoportjára esik, amelybe tartozó anyagokat carotinoidoknak nevezik... Zechmeisternek a legutóbbi kilenc év alatt megjelent dolgozatairól túlzás nélkül állapítható meg, hogy azok rendkívüli teljesítmény eredményei voltak. Külföldi, gazdagon felszerelt és tapasztalt kutatókkal benépesített kémiai intézetek vezetőitől is csak igen

szórványosan jelennek meg olyan — több munkatárssal közölt — közleménysorozatok, melyek a Zechmeister-féle Carotinoidek és Polysaccharidok kutatásokhoz hasonló alapos-sággal tárnák fel egy biológiai szempontból fontos vegyületcsoport egyes tagjainak mibenlétét és természetét. Annál nagyobb az érdem, hogy Zechmeister aránylag igen szerény viszonyok között, mindössze egy pár munkatárssal dolgozva, rendkívüli eredményeket érhetett el. A röviden összefoglalt dolgozat-kivonatokból kitűnik, hogy Zechmeisternek a carotinoidek és polysaccharidokra vonatkozó vizsgálatai értékes és érdekes eredményeknek hosszú sorozatait mutatják fel és sok új megállapítást jogszerűen remélhető kutatási irányoknak szabnak utat.”¹³

1940-ben az Akadémia Zechmeisteret rendes tagjává választotta. Távollétében székfoglalóját „A chromatographia néhány újabb alkalmazásáról” címmel 1940. október 21-én Zemplén Géza olvasta fel.¹⁴

A felolvasás után Marek József osztályelnök üdvözlő beszédében többek közt a következőket mondta: „Zechmeister László tagtársunk szinte mintapéldája a tudományos elhivatottságnak. Egyetemi tanulmányainak befejezése után máris ott találjuk a berlin-dahlemi intézetben Willstaetter neves kémikus oldalán lelkes kutatók sorában, ahol és azután egyéb intézetekben is, a hadifogság kikényszerítette kétévi szünetről eltekintve, aránylag szerény laboratóriumi viszonyok között lankadatlan szorgalommal, alapos tudással és a kémiai módszerek teljes birtokában folytatta és ez idő szerint is végzi kutató munkáját. E közben egy-egy bonyolult feladat megfejtésén szívós kitartással és céltudatosan esetleg éveken át dolgozik, részlet megállapításait szervesen egymáshoz fűzve és kölcsönösen kiegészítve, az egész kérdéssorozatot végérvényes alakjában tisztázza. Rendkívüli tudományos teljesítményeinek eredményeit nagyszámú dolgozataiban magyar és német nyelven, valamint a szerves kémia tankönyvében és külföldi nagy gyűjtőmunkák megfelelő fejezeteiben ismertette meg a szaktudósokkal.”¹⁵

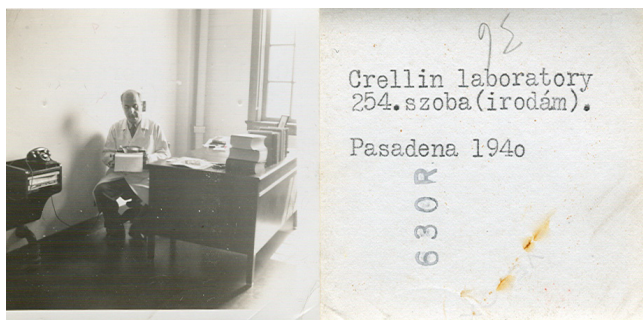
Zechmeister László munkásságának delén hagyta el azt az országot és várost, amelyet annyira szeretett. Távozásának egyes részletei nyomon követhetők az Oregon State University könyvtárának honlapján Linus Pauling életét feldolgozó Linus Pauling Day by Day Calendar alapján.¹⁶

Zechmeister 1938-ban európai és amerikai körútra indult. Warren Weaver a The Natural Sciences-The Rockefeller Foundation igazgatója 1938. július 25-én írott levelében hívta fel Pauling figyelmét Zechmeister látogatására, és javasolta meghívását Pasadenába.¹⁷ Pauling szinte azonnal válaszol, hogy meghívja Zechmeisteret egy látogatásra.¹⁸ Szeptember 30-i levelében azt jelzi Weavernek, hogy három előadás megtartására kérte meg Zechmeisteret,¹⁹ október 3-án pedig az első előadás időpontját is megadja, november 7-t.²⁰ Az előadások után, november 16-i levelében²¹ Pauling megkérdi Warren Weavert, hogy felajánlhat-e egy pozíciót Zechmeisternek. Zechmeister ekkor még nem mond igent,

de 1939 tavaszán már azt írja Paulingnak, hogy nagyon aggasztja a politikai helyzet Magyarországon, és feleségével fontolgatják, hogy elhagyják az országot. Pauling kérdésére, hogy mire jutottak, 1939 június 13-án kelt levelében válaszolt: „Most elhatároztuk a lehetséges változtatást. Az én pozícióm itt nem olyan, hogy kényszerű változtatást sugallna, talán még hosszú távon sem, de nem nagyon szeretem a légkört. Hajlandóak vagyunk távozni, ha olyan feltételeket kínálnak, amelyek lehetővé tennék, hogy munkámat nagyobb léptékben folytassam, mint ebben az országban.”²²

Hogy valójában mik voltak azok az okok, melyek rábírták a távozásra, ma csak találgatni tudjuk. Közrejátszhatott benne, hogy bár Ő maga evangélikus vallású volt, anyai ági felmenői 1882-ben tértek át a római katolikus hitre az izraelita vallásról.²³ Ennek ellentmond, hogy két lánytestvére Budapesten vészelté át a háborút. Másik ok az egyetemen kialakult légkör lehetett. A keresztény nemzeti gondolat mélyen gyökerezett az orvosi kar kiemelkedő professzorainak a tevékenységében. Az ún. polgári ellenzék a karon csak Entz Béla, Fenyvesi Béla, Imre József, Beck Soma, Mansfeld Géza, Zechmeister László képviselte.²⁴ Ezek a körülmények – és talán az első világháborúban szerzett élményei – együttesen készíthették arra, hogy eltávozzon.

Az Egyesült Államokban, Pasadenában telepedett le tehát, és folytatta tanári és kutatói tevékenységét.



Pasadenai dolgozószobájában

A CalTech szervezkémia-professzoraként tovább folytatta kromatográfiai kutatásait és 1950-ben publikálta az előző munkájához csatlakozó „Progress in Chromatography 1938-1947” című könyvét New Yorkban. Ebben a kromatográfia újabb térhódítását ismertette és vázolta jövőjét a különböző természettudományokban. Zechmeister említésre méltó eredményt ért el a karotinoidokhoz hasonló konjugált poliének térimériájának felismerésében is. E vizsgálatait még Magyarországon kezdte és Amerikában folytatta. Eredményeit a „Cis-trans isomeric carotenoids, vitamins-A and arylpolyenes” című művében foglalta össze (1962). Munkásságát a Claude Bernard Medal-al (1949) és a Labline Award-al (American Chemical Society) ismerték el. 1959-ben vált a Caltech emeritus professzorává, a Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe sorozatot 1970-ig szerkesztette.

Zechmeister László tudományos eredményeit közel 300 közleménye őrzi a világ 46 folyóiratában. Munkáiban 87

társszerző szerepel. Hosszú időn át folyt a találgatás, hogy jelölték-e Nobel díjra. Ma már tudjuk, hogy nem. Ennek egyik okát talán Szentgyörgyi Albert világította meg, még 1937-ben: „Az idei kémiai Nobel-díjat — mondotta — megítélésem szerint Karrer és Haworth tanárok között fogják felosztani. Mind a kettőhöz baráti kapcsolatok fűznek és velük szoros együttműködésben voltam. Karrernek sok más értékes munkája mellett valószínűleg az A-vitamin kémiai mibenlétének megállapítása körül végzett munkáját fogják a Nobel-díjjal jutalmazni. Karrer ezirányú munkássága nagyon közeli vonatkozásban áll egy kiváló hazánkfiának, Z e c h m e i s t e r László pécsi egyetemi tanárnak munkájával, aki évek óta ugyanezen a területen dolgozik és aki a nemzetközi tudomány egyik legkimagaslóbb alakja. Karrer és Zechmeister működése között a nagy különbség csak az, hogy míg Karrernek minden anyagi eszköz bőséges rendelkezésre áll, addig Zechmeister a legsanyarúbb viszonyokkal küszködik. Mikor néhány évvel ezelőtt meglátogattam, még egy finomabb mérlege sem volt. Munkásságát az idén az Akadémia nagydíjával tüntette ki. Ha Zechmeisternek is alkalma lett volna tehetségét anyagi akadályok nélkül, teljes mértékben felhasználni, akkor nagyon valószínűnek tartom, hogy most együtt utazhatnánk Stockholmba.”²⁵

A másik valószínű ok, hogy 1937-ben Paul Karrer (svájci), 1938-ban Richard Kuhn (német), 1939-ben pedig Leopold Ruzicka (horvát, svájci) kapott Nobel díjat, akik teljesen hasonló területen (karotinoidok, terpenoidok) dolgoztak, így eléggé nehezen képzelhető el egy negyedik is ezen a területen. 1940-1942 között pedig nem is osztották ki a kémiai Nobel díjat. Ugyan megítélésem szerint Zechmeister kromatográfiai munkásságáért is megérdemelte volna. A CalTechen azonban valószínűleg Linus Pauling volt előtérbe helyezve, aki 1954-ben nyerte el a díjat.

Sok legenda kering Zechmeister László magánéletével kapcsolatban is. Volt szerencsém beszélgetni Cholnoky László fiával Cholnoky Péterrel, Zechmeister unoka öccsével Szabó Bélával, Zechmeister első feleségének unokájával Megay Erzsébettel (Szendrei Tamásné), és értékes leveleket kaptam Zechmeister első feleségének unokahúga (Vándor Gyuláné (sz. Englerth Ilona)) unokáitól. Ezek a beszélgetések, és főleg a levelek megvilágítják Zechmeister László személyiségét.

Az evangélikus Zechmeister bábsütő család ősei a 18. század közepén kerültek Mosonmagyaróvárról Győrbe. Édesapja Zechmeister Károly (1852-1910), Győr polgármestere volt (1887-1906). Édesanyja Mocsári (Schlesinger) Irén (1866-1837) egy jómódú győri, majd budapesti olajgyáros leánya. Két lánytestvére Zechmeister Ida (1892-1980, férje Szabó Aurél festőművész) és Zechmeister Gyöngyi (? - ?, férje Molnár Antal zeneesztéta). Első felesége, akit nagyon szeretett, Benes Kamilla (Babszi) (1893-1941) volt. A fiatal Zechmeister László és Koller Sándor már az 1910-es években udvaroltak Benes Kamillának. Ő végül 1912. június 20-án Koller Sándorhoz ment feleségül, akitől két gyerme-

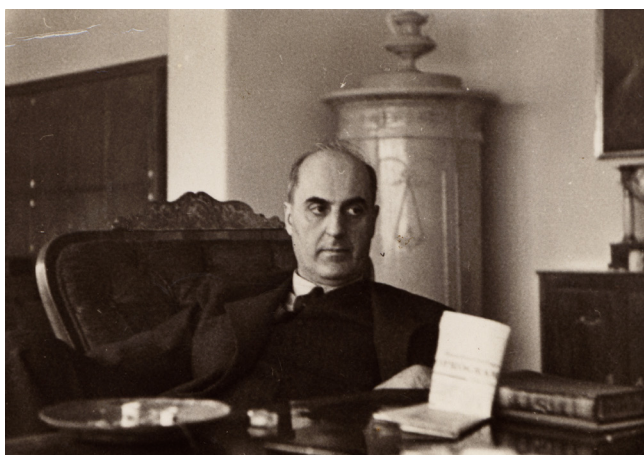
ke (János és Mária (Pipi)) született. Benes Kamilla férje halála után, 1924. január 10-én kötött házasságot Zechmeister Lászlóval.



A Benes család leányfalui nyaralójában 1927-ben

Pécsett a Homok utcában (ma Batsányi János utca) laktak, egy Forbát Alfréd által tervezett házban. A híres építész által tervezett ház még mai szemmel is meglepő gépészeti megoldásokat tartalmazott.

Tóth Géza – közvetlen munkatársa – így emlékezett vissza rá: „Zechmeister szerette a koncerteket, színházat, de művészeti érdeklődését a klasszikus német irodalom kötötte le. Goethe természettudományos nézeteiről több eszét is írt. Másik nagy „szerelme” Thomas Mann volt – könyveit szívesen kölcsönadta kollégáinak is – hiszen a regényeiben szereplő, szabad életet élő munkájukhoz tökéletesen értő kereskedő és bankár patriciusok talán egy kissé példaképei is lehettek. Hasonlítot is rájuk, mikor feleségével – aki egy tipikus angol lady benyomását keltette – megjelent a társaságokban. Egy bizonyos „tekintélyörző” távolságot mindenki felé megtartott, de minden embert „vizontisztelt”. Az intézet legalacsonyabb rangú munkatársa, a hajdani ún. „altiszt” is azt mondta róla, hogy még soha senkitől annyi tiszteletet és megbecsülést nem kapott.”⁶



Pécs, Homok utcai lakás

Unokaöccse, Szabó Béla így emlékezett: „1931 körül lehozattam engem Pécsre mandula műtét elvégzése miatt és a Homok utcai házban voltam én is vendég, és nagy

barátságot kötöttem Ráma nevű sziámi cicájukkal. Amikor Budapesten járt, nálunk lakott, és most is emlékszem, hogy amikor telefonon felhívta feleségét Babszi nénit Pécsett, mindig úgy mondta a telefonos kisasszonynak, hogy ezt és ezt a számot kérem Baranya Pécsről mert több ízben véletlenül Bécsbe akarták a vonalat kapcsolni.”



A sziámi cicával

Feleségét Amerikába a hosszú útra az orvosok javaslatára annak súlyos tüdőbaja miatt nem tudta magával vinni, úgy tervezték, ha meggyógyul, akkor utána megy. Hogy a hajójegye ne vesszen kárba, Polgár Andor tartott vele. Nápolyból az Atlanti óceán túl partjára utoljára 1940. február 21-én indult hajó, a Conte di Savoia, melynek fedélzetén február 29-én érkezett Zechmeister New Yorkba. A háború miatt több személyszállító hajó már nem indult Amerika felé. 1940 márciusában kezdett dolgozni Pasadenában.

Felesége Benes Kamilla 1941. július 7-én elhunyt. Ez, mint barátainak²⁶ írt leveleiből kiderül, igen megviselte: „Erősen dolgoztunk; kb. 40 értekezést tettünk közzé. Heti két előadást tartok, még senki sem kérdezte meg, hogy miről. De több mint másfél éves betegségem alatt, mialatt dolgoztam, igen kínos életem volt. Most már kinn vagyok belőle.” (Pasadena, 1946. április 30.)*;

„Mindig, ha a hazalátogatásra gondolok, az az érzésem van, hogy Pécsre képtelen volnék leutazni. Mindig attól félek, hogy az 1941-i idegösszeomlás megismétlődik, ha a régi boldogság helyszínére érkeznek. De ki tudja, talán még megváltozik ez az érzésem. Mint tudod, az idén a beutazási engedélyt először megtagadták és mire megkaptam, késő lett.

A legkülönbözőbb csatornákon át ideszivárog a csalódás a szigorú békeszerződések miatt. ...

Amit Magyarország legjobban tehet, az: kitermelni és megbecsülni minél több tehetséget, amiből mindig van bőven. Csak azokból a magyar tudósokból, akik az US-ben vannak, a világ legjobb egyetemét lehetne összeállítani (az alólírott kivételével).

Előadói körúton voltam az Atlanti mentén. ... Mindeniütt rendkívül intenzív kutatómunka folyik; rájöttem, hogy ez fontos. A dollármilliók csak úgy úsznak ebbe az irányba, és a német konkurrencia kikapcsolása (mondjuk szeliden) is soha nem látott új esélyeket nyit meg. Különösen a biológiai tudományok és főképp ezeknek fiziko-chemiai vonatkozásai fejlődnek rohamosan. De lesz-e emberiség, jó körülmények között, amely az új vívmányokat élvezni fogja? A fejlődés a majomtól a chemia-professzorig igen rövid ahhoz képest, amit a fejlődés a majomtól az etikailag magasan álló és őszintén békeszerető emberig jelentene.” (Pasadena, 1946. december 28.)*

1947-ben tért haza először, amikor is lemondott a pécsi katedréről. „Még nem egészen végleges, de azt hiszem, hogy júniusban le fogok látogatni egy vagy két napra Pécsre. Nagyon nehezemre esik lemennem bizonyos tekintetben, ...” (Budapest, 1947. május 30.)*

„Június utolsó péntek-estéjén szándékozom a gyorsan leérkezni 1-2 napos tartózkodásra. ...”

Sem az egyetemre, sem a házunk tájára nem szándékozom elmenni.” (Budapest 1947. június 13.)*

A pécsi két napos látogatása nagyon megrendítette: „Ez a vizontlátás még sokkal inkább megrázott, feldúlt, mint ahogy magam is gondoltam. Egy életnek félig elfelejtett boldog szakasza elevenedett meg s annak az asszonyinak az emléke, akit annyira szerettem. ... Nekem az élet nem hozott boldogságot miután elmentem. Nem hoz boldogságot a chemiai értekezések gyártása. Hírnév? – Sonkás cvekedli.

Nagyon felrázott az is, hogy annyi ember ragaszkodik hozzám. És mikor Kurucz István (az intézeti altiszt; szerző megjegyzése) a nyakamban zokogott, csak képviselője volt sok másnak, – legalább így éreztem. Hiába, a hontól való elválás nagyon nehéz.” (Budapest, 1947. július 13.)*

„Igazán csodálatos volt, hogy mindnyájatokkal több mint 7 év után pontosan ott folytattuk, ahol abbahagytuk; semmiféle érzélem, vagy kötelék, vagy összhang sem változott a Vándor család közt és köztem és ezentúl magamat, bár nem választottatok meg, e család levelező tagjának fogom tekinteni. Hogy ebben az életben még találkozunk-e, az, hogy is fejezzem ki magamat, legalább is kétséges. Annál jobban esett, hogy ott lehettem s amikor kapatok előtt Kurucz a nyakamba borult és zokogott, ezt symbolikusnak éreztem. Talán akkor bucsuztam el véglegesen mindentől, ami jobb napokban kedves volt nekem. Mert látjátok, az életet nem lehet becsapni, nem lehet azt mondani, hogy újra akarom kezdeni az ifjúságot és hogy a gyorsan elszaladó életben egy új rinascimento-t akarok kezdeni.” (Pasadena, 1947. november 17.)*

Borus hangulata még a következő évben is folytatódik: „A tavalyi utazásom sok mindent megszakított itt. Karácsony

estén is egyedül voltam. Karácsonyfám pedig az a kis fenőág volt, amelyet Te küldtél. ...”

... Ha látnád levelezésemet, kétségbeesnél. Hogy hány ember akar pénzt, csomagot, állást, hajójegyet, egyetemi felvételt, télikabátot, orvosságot, pirított ebürüléket tatár-mártással, – azt nem bírod elképzelni. És én itt állok tehetetlenül, szégyenemmel. Minden hónapban jövedelmemnek bizonyos hányadát fordítom erre és 20 rendes kuncsaftom van 4 országban, azonban a Darius, sőt Rockefeller kincse sem volna elég!..

... Sajnos, nem találok már a helyemet e világba; nem lévén senkim, néha nagyokat utazom, hogy meneküljek önmagamtól. Azonban visszatérve, az első borotválkozásnál megint csak azt az undok pasast látom a tükörben.” (Pasadena, 1948. április 23.)*

Hangulata azonban hamarosan megváltozik: “Kedves Vándor család: Örömmel tudatom, hogy megnősültem. Feleségem Elizabeth schweizi. Ne sürgönyözzetek, mert el-motoroztunk. Üdv Laci” (Pasadena, 1949. március 16.)*

Ahogy sok minden mást, úgy Zechmeister második házasságának története is fellelhető az interneten, Ruth J. Hughes visszaemlékezésében:

„Neki (Zechmeister) volt egy svájci végzős hallgatója, Fritz Sulzer, aki szerves kémiával foglalkozott. Fritz, aki Eddie (Edward Wesley Hughes tudományos munkatárs a CalTech-en, Ruth J. Hughes későbbi férje) barátja volt, aktív tuberkulózist kapott, amíg itt volt, és Zechmeister, aki nagyon aggódott ezért a fiatalemberért, visszament Svájcba (irt?), hogy elmondja Fritz anyjának, hogy Fritznek nem a tuberkulózis kezelésére van szüksége; Fritznek arra volt szüksége, hogy a családja átjöjjön, és biztosan meg fog gyógyulni – mert Fritz most már lemondott arról, hogy jobban legyen. Így találkozott Zechmeister László Mrs. Sulzer lányával, Elisabethel, mert ő és az anyja is kijöttek ide. A Monroviában szálltak meg, vagy valahol egy közeli szállodában, és fent voltak La Viñában, ahol a szanatórium volt. Természetesen Eddie is elment oda látogatni. Egy nap Elizabeth Sulzer megjelent egy nagy gyűrűvel, és mindenki azt mondta: „Ó, biztosan eljegyezte az a fiatal srác.” De nem volt eljegyezve Eddie-vel. Feleségül ment Zechmeister Lászlóhoz, aki körülbelül egyidős volt az anyjával.”²⁷

Zechmeister azonban soha nem felejtette el első feleségét, és annak rokonságával élete végéig tartotta a kapcsolatot.



First Presbyterian Church Pasadena San Bernardino
1949. március 16.

Második felesége Elizabeth Sulzer (1917.05.13. – 1995.10.07.) nagy segítséget nyújtott irodalmi munkásságának adminisztrálásában. Zechmeister újult erővel dolgozott az egyetemen egészen 1959-ben történt nyugdíjazásáig, majd azt követően is: „Nekem négy foglaltságom volt; tanítás, kutatás, írás és szerkesztés. Az utolsó kettőt még erélyesen folytatom Elizabeth segítségével. Az egyetemen meghagytak nekem egy szobát s minthogy házikónktól két perc járásra van, ott szoktunk dolgozni, az elsőrangú könyvtár segítségével” (Pasadena, 1960. december 26.)*

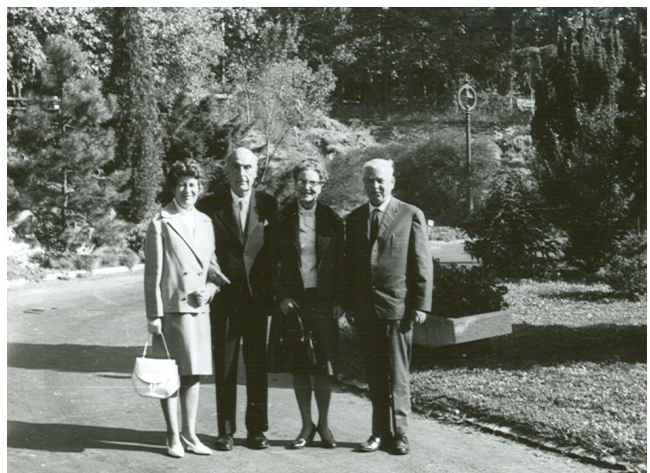
Feleségével bejárták az amerikai kontinenst, amit az általa készített és ironikus megjegyzéseivel ellátott közel ezer darab dia dokumentál. (Ezt a diasort, melyet Szabó Bélától illetve lányától Szabó (Dallos) Beától kaptam meg betekintésre, a PTE ÁOK Oktatástechnikai Osztály munkatársai digitalizálták fáradságos munkával.) Többször jártak Európában is, Ausztriában vagy Svájcban találtak Zechmeister rokonságával. Magyarországra, Pécsre, csak 1967-ben a Pécsi Egyetem alapításának 600 éves évfordulójára rendezett ünnepségekre látogatott el.

„Donhoffer rektor említette, amikor itt járt, hogy mily nagy ünnepségeket terveznek a pécsi egyetem 600 éves fordulójára. Igaz, hogy ebből kb. 500 évig nem működött. Én eleinte nem jó várakozásokkal mentem Pécsre (akkor Debrecen is választhatom volna), azonban később nagyon megszerettem a várost és környékét és nem hiszem, hogy volna kellemesebb hely az országban.” (Pasadena, 1965. december 25.)*

Azt az információt kapta, hogy díszdoktorrá avatják, de ez akkor nem valósult meg. Bár nagyon lehangozta, hogy a díszdoktorságból semmi sem lett, a látogatást később pozitívan értékelte:

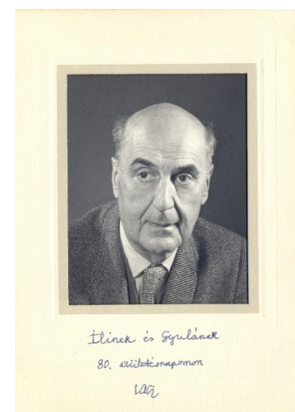
... a jubileum nekem csak ürügy volt: még egyszer látni akartam mindazokat Magyarországon, akiket szeretek. Összesen 35 napig voltunk távol ... A két pécsi nap a legszébbek közé tartozott.

... Pesti tartózkodásunk legmeghatóbb epizódja talán az volt, hogy régi laboratóriumi szolgálóm, Kurucz István, 72 éves magyar paraszt, arra a hírre, hogy Pesten vagyunk, feljött tolnamegyei falujából, váratlanul betoppant hotelünkbe, s mikor meglátott megölelt és sírt. Ennekutána kivett tarsolyából egy méternél hosszabb hazai kolbászt, amelyet később részint Pesten, részint Zürichben, részint Amerikában fogyasztottunk el. Kuruczot felvittük taxin a Gellért-hegyre és ott lefényképeztük Pipibe és Elizabethbe bekarolva. (Pasadena, 1967. november 13.)*



Pécs 1967, Feleségével Tóth Géza és felesége társaságában

80 éves korában, 1969-ben fejezte be szerkesztői tevékenységét: “Tekintettel magas koromra és még magasabb vérnyomásomra, tudom, hogy sok évem már nincs hátra. Szerkesztői munkámról is elcsaptak öregségem miatt, miután 27 kötetet szerkesztettem 32 év alatt. Most tehát nyugalmamba vonulandok. Bizonyos elégtételt jelent, hogy a kiadó 3 professzort alkalmazott teendőim elvégzésére.” (Pasadena, 1969. December 15.)*



A 80 éves Zechmeister László

A pécsi egyetem végül 1971. október 15-én díszdoktorává avatta, betegsége miatt azonban már nem tudta vállalni a hosszú utat, így nem tudta személyesen átvenni az oklevelet, amelyet Pécssett őriznek.

„Ami engem illet, az elmúlt év alatt nagyon megöregedtem. Egész életemben nagy evő voltam, de kb. 1 év óta teljes étvágytalanságban szenvedek és erőltetve táplálkozom. Én is nagyon hamar kifáradok és kifulladás; rövid pihenés segít. Azonkívül 4 hét óta esténként hőemelkedésem van, amire az orvos azt állítja, hogy egy lefolyt enyhe mellhártyagyulladás következménye, amit észre sem vettem. Állítólag nem lehet semmit sem tenni ellene, csak várni. És a várást, mint tudjátok talán, nem nekem találták ki.” (Pasadena 1971. május 21.)*

1971 decemberében a karácsonyi üdvözlötlet már felesége írta a Vándor családnak. Zechmeister Lászlót hosszú betegség után, életének 83-ik évében, 1972. február 28-án álmában érte a halál.

A CalTech magazinja az Engineering and Science a következő mondatokkal zárja megemlékezését Zechmeister Lászlóról: „Zechmeister egyik kedvenc nem akadémiai tevékenysége a tenisz volt. Annak ellenére, hogy úgy érezte, hogy megőrzi az európai professzoroktól elvárt méltóságot és udvariasságot, rendszeresen teniszezett vasárnap reggel Juliannal, az Athenaeum főpincéjével. Az Athenaeumban akkoriban reggelit szolgáltak fel, és azt is megkövetelték, hogy minden férfi viseljen kabátot és nyakkendőt. Vasárnap reggel Zechmeister úgy oldotta meg ezt a helyzetet, hogy felvette fehér tenisz nadrágját, kabátját és nyakkendőjét, és megdöbbsentette az Athenaeum háziasszonyát, amikor először jelent meg ebben a ruhában. – Te jó ég – nyögte az az igazgatónak –, Zechmeister professzor elfelejtette a nadrágját!”²⁸

Zechmeister László akaratának megfelelően hamvait a Csendes Óceánba szórták.

*De nem sejtitek, hogy Ő aki por lett,
Még mindig mily sokat rejt számotokra
(Stefan George: Goethe-nap, ford.: Szabó Lőrinc)*

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Cholnoky László fiának Cholnoky Péternek, Zechmeister László unokaöccsének Szabó Bélának, Zechmeister első felesége unokájának Megay Erzsébetnek (Szendrei Tamásné), a Velük folytatott beszélgetésekért, Cholnoky Péternek és Megay Erzsébetnek a fényképekért. Köszönettel tartozom Szabó Bélának és leányának Szabó (Dallos) Beátának a színes diákért. Köszönettel tartozom feleségemnek, Szegvári Csillának és unokatestvérének, Vándor Andreának, akik rendelkezésemre bocsájtották nagyszüleik levelezését Zechmeister Lászlóval, és örökösként engedélyezték az idézetek megjelentetését.

Hivatkozások

1. Móra L.: Emlékezés Zechmeister Lászlóra *Természet Világa* **1997**, 128, 377-378.
2. Szegvári Cs.: Zechmeister László élete és munkássága. Szakdolgozat. Pécs, 1982.
3. Szabó D.: Zechmeister László. *Pécsi Műszaki Szemle* **1974**, 19, 45.
4. Szabolcs J.; Szegvári Cs.: Zechmeister László élete és munkássága (1889-1972). *Középiskolai Kémiai Lapok* **1987**, XIV. 1-6.
5. Szabolcs J.: A természetes anyagok kémiájának kutatója: Zechmeister László. *Természet Világa* **1989**, 120, 472-474.
6. Szabolcs J.: „Életcélja a kutatás volt” Beszélgetés Tóth Gézával Zechmeister Lászlóról. *Magyar Tudomány* **1990**, 11, 1360 ISSN 0025-0325
7. Deli J.: Zechmeister László 1889-1972. *Magyar Kémikusok Lapja* **2012**, 67, 92. HU ISSN 0025-0163
8. Deli J.: Zechmeister László: A kutató, a tanár, a humanista. *Magyar Kémikusok Lapja* **2014**, 69, 278-279. HU ISSN 0025-0163
9. Ettre, L. S.: László Zechmeister: A pioner of chromatography. *Anal. Chem.* **1989**, 61, 1315A–1322A. <https://doi.org/10.1021/ac00198a718>
10. <https://www.springer.com/series/10169>
11. MTA Tagajánlások kézirat 1930, 42-46.
12. Zechmeister L.: Adatok a polysaccharidok részleges lebontásának problémájához. *Matematikai és Természettudományi Értesítő* **1932**, 48, 471-486.
13. Az 1937. évi Nagyjutalom és a Marczibányi-mellékjutalom odaítélése tárgyában kiküldött bizottság jelentése. *Akadémiai Értesítő* **1937**, 24-33.
14. Zechmeister L.: A Chromatographia néhány újabb alkalmazásáról. *Matematikai és Természettudományi Értesítő* **1942**, 61, 36-40.
15. *Akadémiai Értesítő* **1940** 412-413.
16. Linus Pauling Day by Day Calendar. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/index.html>
17. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/1938/07/25.html>
18. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/1938/07/29.html>
19. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/1938/09/30.html>
20. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/1938/10/3-xl.html>
21. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/1938/11/16.html>
22. <http://scarc.library.oregonstate.edu/coll/pauling/calendar/1939/07/14.html>
23. Kovács I.G., Takács Á.: A Magyar Tudományos Akadémia tagjai a két világháború közötti magyar tudáselitben I. A protestáns felekezeti-művelődési alakzatokhoz tartozók ősfái. ELTE Eötvös Kiadó Eötvös Lóránd Tudományegyetem **2018**. 281-282. ISBN 978-963-489-026-3
24. Benke J.: *Egyetemünk története*. Alexandra, Pécs, **2000**. 159. ISBN 963-3676-11-8
25. Szent-Györgyi professzor a kémiai Nobel-díj nyerteséről. *Délmagyarország* **1937** november 12. 2. old.
26. A *-al jelölt idézetek Zechmeister László első felesége unokahúgának, Vándor Gyulánának írt leveleiből származnak, az örökösök engedélyével
27. Interview with Ruth J. Hughes. <http://oralhistories.library.caltech.edu/112/>
28. László Zechmeister 1899-1972. *Engineering and Science* **1972** March-April p. 26

In Memory of László Zechmeister

László Zechmeister, one of the most important pioneers of carotenoid chemistry, passed away 50 years ago. He was one of the scientists who rediscovered chromatography and demonstrated its use for separating and isolating complex natural pigments.

László Zechmeister was born on 14th May 1889 in Győr, where his father was a mayor. After completing the secondary school he studied under Richard Willstätter at the Federal Polytechnical University in Zurich and he received his Dr.ing. in 1913. It was Willstätter who planted in him the interest in the investigations of natural compounds such as chlorophylls and carotenoids, a subject he never gave up. Zechmeister admired his professor and he often said, citing the work style of Willstätter "To achieve the maximum possible result, we have to wish for the impossible". Between 1912 and 1914 he worked at the Kaiser Wilhelm Institute in Berlin, again with Richard Willstätter, who had moved from Switzerland to Berlin. At the outbreak of World War I he had to join the army, got wounded and finally was taken as prisoner by the Russians and spent three years in prison camp. Returning to Hungary he became head of the research department of the drug factory Chinoin. Between 1921 and 1923 he worked with Niels Bjerrum at the Danish Agriculture and Veterinary Academy in Copenhagen.

In 1923 Zechmeister was offered a professorship and directorship of the chemistry laboratory of the medical school at the newly established Erzsébet University in Pécs. This was of course a great honor, as Zechmeister was only 33 years old and there had never been such a young person holding a position like that in Hungary before.

Zechmeister was mainly involved in organizational work, such as the building process of the premises and the laboratories and the hiring of scientific staff. He developed his department in a short period of time into an effective educational and research institution. He had the ability to collect brilliant colleagues around him, who played an important role in his educational and research work, and who later became prominent in scientific circles. Zechmeister soon became a respected teacher and a worldwide acknowledged authority in carotenoid research. His colleagues in the department worked in different fields of chemistry, but he had a great passion for carotenoid research.

Already in 1934, in his book "Carotinoide" Zechmeister already dealt in detail with the principles and application of chromatography. The scientists in Pécs were the first to realize the importance and possibilities of the application of this method in organic chemistry. In the 30s Zechmeister and his co-workers developed chromatography into a high performance preparative separation method in organic chemistry. The coloured carotenoids can be well seen on the column and the relation of their chromatographic behaviour and their structure can easily be recognized. In 1937 Zechmeister and Cholnoky published the book "Die Chromatographische Adsorptionsmethode" and this represents the very first handbook on chromatography. It was later translated into English and Russian and reprinted many times. With this method at hand Zechmeister and Cholnoky had great success in the isolation and the determination of the constitution of plant colours and their properties. They have repeatedly reported their new research findings: production of crystalline capsanthin, discovery and structure elucidation of capsorubin, lycophil, lycoxanthin, alkaline degradation of capsanthin to beta-citraurin, photometric and colorimetric determination of carotenoids, pro-vitamin A studies, carotenoid analysis of various flowers and fruits (*Solanum dulcamara*, *Tamus communis*, *Lycium halimifolium*, *Taraxacum officinale*, etc.).

The very important catalytic hydrogenation of carotenoids was also developed early by the Zechmeister group. The structural formula of carotene was confirmed by catalytic hydrogenation of carotene and the number of double bonds present in the carotene molecule was determined. Zechmeister is also credited with recognizing the polyene structure characteristic of coloured carotenoid pigments. In the middle of 1930's Zechmeister began the investigation of the cis/trans isomerization of the carotenoids.

Zechmeister was not only an authority in the field of chromatography and well known for his research about pigments and stereoisomers, he is also the founder of the book series „Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe" (today: Progress in the Chemistry of Organic Natural Products). The first volume was inaugurated in 1938, and it is absolutely remarkable that the series has not yet come to a close and that the publishing of the 118th issue is soon to come. While in former times, when German was still the language of science, the series was simply referred to as "Fortschritte," it is now also known under the short form "Zechmeister" in the memory of its founder, or simply "Progress."

Zechmeister worked hard in his field and by the end of the 1930s he had gained several awards and a well-deserved reputation in Europe, as well as in the USA.

He was already a member of the Hungarian Academy of Sciences, receiving its Grand Prize in 1937, and he was also elected a foreign member of the Royal Danish Academy of Sciences. In 1934 he received the prestigious Pasteur Medal of the French Société de Chimie Biologique, and his book on chromatography became the standard textbook in the field. He had been invited a number of times to give lecture tours in Europe and even in the United States.

At the peak of his career László Zechmeister had to leave from his beloved country and town. After much soul-searching, he and his wife decided to leave Hungary to accept an invitation to join the faculty of the California Institute of Technology that had been extended to Zechmeister following his visit to the United States. There was, however, one serious problem: his wife had tuberculosis and her immigration to the United States was prohibited. Finally it was decided that Zechmeister would leave alone, and his wife would follow in a few months after her health improved. Zechmeister finally sailed in February 1940, from Napoli, Italy, arriving in New York on February 29, 1940.

In USA he continued his work at the California Institute of Technology. In 1950, he published his book „Progress in Chromatography 1938-1947" in New York, which added to his previous work. In it, he described another expansion of chromatography and outlined its future in various natural sciences.

Other of his main topic was the cis/trans-isomerization of polyenes and in 1962 another outstanding handbook "Cis-Trans Isomeric Carotenoids, Vitamins A And Arylpolenes" appeared, which is still very helpful today.

László Zechmeister worked at the Department of Organic Chemistry until 1959, when he became professor emeritus. Nevertheless, he remained active even after his retirement and he edited the Fortschritte der Chemie Organischer Naturstoffe series until 1970.

In USA, Zechmeister received the Medaille Claude Bernard and the American Chemical Society's Award on Chromatography and Electrophoresis. The scientific results of László Zechmeister are

preserved in nearly 300 publications in 46 journals around the world.

Additional information was obtained through personal discussions with László Cholnoky's son Péter Cholnoky, Zechmeister's nephew Béla Szabó, Zechmeister's first wife's granddaughter Megay Erzsébet, and I received valuable letters from Zechmeister's first wife's niece Englerth Ilona. These talks, and especially the letters, show the personality of László Zechmeister.

His first wife was the widow Kamilla Benes, whom he loved very much. Their wedding was in 1924. They lived in a modern house designed by Alfred Forbát in Pécs.

Zechmeister loved concerts and theater, but his interest was in classical German literature. He has written several ideas about Goethe's views on science. His other great favorite writer was Thomas Mann. The free-living, merchant and banker patricians in Mann's novels may have been role models for Zechmeister. He was like them when he appeared in the company with his wife, who gave the impression of a typical English lady (Géza Tóth).

In Amerika, like every immigrant, Zechmeister had to start anew. It was particularly difficult for him because of his wife's illness. Their hope was that she would join him in Pasadena, but her condition worsened and she died in Hungary on July 7, 1941. Because of this, as can be seen from his letters to his friends, he was very worn out, he got a nervous breakdown.

In 1946, after the World War he visited Hungary and he declared that he did not wish to occupy his old position. He spent two days in Pécs, but did not go to the university or their house.

In 1949, Zechmeister married the young Elizabeth Sulzer of Zurich. They became acquainted with each other through Elizabeth's brother Fritz Sulzer, who was one of his graduate students. Fritz fell ill with tuberculosis and László "who was very concerned about this young man, went back to Switzerland to tell Fritz's mother that what Fritz needed was not the treatment of tu-

berculosis; Fritz needed his family to come over...". The family acted on his advice and travelled to California, and shortly after Elizabeth and Zechmeister, who was nearly as old as her mother, got engaged.

His wife played an important part in both his private life and his career. She undertook the work of editing and translating, especially for the Progress in the Chemistry of Organic Natural Products. He and his wife traveled the American continent, documenting nearly a thousand slides he made with sarcastic remarks. They also visited Europe several times, meeting Zechmeister's relatives in Austria or Switzerland.

In 1967, Zechmeister participated in the celebration of the 600th anniversary of the predecessor of Pécs University, and expected that this injustice would be corrected, at least by bestowing upon him an honorary doctorate. This, however, did not happen, and he was given an honorary doctorate only in 1971, a few months before his death.

Zechmeister remained active in reading and research at Caltech, and until he became ill last summer, he swam regularly at the Caltech pool. Zechmeister died in Pasadena on February 28, 1972.

The CalTech Journal of Engineering and Science closed the commemoration of Zechmeister in this way: One of Zechmeister's favorite non-academic activities was tennis. Despite all his feelings about maintaining the dignity and comportment expected of a European professor, he regularly played Sunday morning tennis with Julian, the Athenaeum headwaiter. The Athenaeum served breakfast in those days, and also required that all men wear coat and tie. On Sunday mornings Zechmeister met this situation by putting on his white tennis shorts and a coat and tie – and startling the Athenaeum hostess the first time he appeared in this garb. "Good heavens," she moaned to the manager, "Professor Zechmeister has forgotten his pants!"

As he requested, his ashes were scattered into the ocean near Los Angeles.