

PÉTER LÁSZLÓ

*Írások Szent-Györgyi Albertről*



1. ábra. Szent-Györgyi Albert (1893–1986)

## Szent-Györgyi Szege-den

Elsőként újságlapot írtak a korábbi híres életről. Bemutatták a Nobel-díjas Szent-Györgyi professzor ígert arca: ez a címe az újság mindkét felét kitöltő terjedelmes cikknek. Alcím: Nemzetellenes a szerzetes-ország igazságtalansága a rejtélyes Hamlet.

A hírhedt Egyedül Vagyunk 1944. április 21-i számából vágtam ki annak idején a mai Gódy Gyula írtam a mai cikk. Az Szent-Györgyinek jóra — ma hisztel adták díszretöltés idejére.

Szegedi pályáját tekintni írt, s nem tudja tagadni a fiatal egyetem tanár iránti rokonságot, a helyi közlelményben. Közvetlenségével, udvariaságával, bőhémésszel — úgymond — mindenkit meggyert magának a város társadalmi életében. Humanista szemlélet, szabad és demokratikus gondolkodásának rosszalja a szatujóbboldali cikk-írja. Szemére veti Szent-Györgyinek, hogy 1937-ben részt vett az Isteni István klubban. Nem tudja tagadni tudós silteit, nemzetközi eredményeit, a Nobel-díjat, de főúrója a tudosa-nak, hogy a díj átvelekor elmondott beszédében a "két és a két között" elvű "Szent-Györgyi bezzide" — írta Gódy — tulajdonképpen nagy hamisítás szövegét adó beszédet róla a hitleri Németország ellen... Ez az Egyedül Vagyunk cikk-írja vala-nak szánta Szent-Györgyi ellen, ám vala akaratlanul is érdemet rögzített az utókor számára!

Szent-Györgyi "bűnüljstromán" Gódy Gyula rektorának idején (1948/49) szerepelt, a Szegedi Egyetemi Ifjúság (SZEI) megszervezését a jobboldali, turalista diákszervezetek ellenében; a SZEI klubjának megeremelését (1941. márc. 15.) az Ady téri egyetemi épület alagsorában, az ottani éleves kulturális életet, a szin-jétnek országos hírs Hamlet-éle-tré. Végostal megszallatja Szent-Györgyi úrját a rektori

székben, a hírhedten jobboldali Kogutowicz Károly. Két évig harca már régi kötet: Kogutowicz, amint rektor lett, igyekezett szétrombolni mindazt, amit Szent-Györgyi az egyetem és az ifjúság életében alkotott, s 1944-ben, ebben a nyilatkozatában nyíltan dicsékedett jobboldali eredményeivel.

Egy elsőként újságok nyemán székelt föl a helyi forrás az-igazságtal. Szent-Györgyi Albert szegedi napját. Mindjárt szegedi korzakának kezdete proble-matikuss. Tamtványa és munkatársai, Straub F. Bruno is azt írja Szent-Györgyi Egy biológus gondolatai címmel magyarul 1970-ben megjelent könyvének bevezetőjében, hogy 1938-ban neveztek ki Szent-Györgyi a szegedi egyetem orvostudományi tanácsára. A Ki kicsoda? című életrajzi lexikon legújabb kiadásában is 1931 szerepel szegedi működése kezdő évének. Ezzel szemben a Szegedi Egyetemi Almanach — bizonyára hiteles okmányokból — azt közli, hogy 1928. október 1-ével neveztek ki egyetemi nyilvános rendes tanár-nak Szegedre. Helyét, bizonyára külföldi tanulmányútja miatt, valószínűleg csak később foglalta ugyan el, de az egyetemi tanrend bizonyossága szerint 1929. őszén már meghirdette előadásait!

Ugyanakkor a fentebből tudjuk szegedi lakóinak címet. Közvetben a Kálvária (ma Utta-ró) tér 5-B alatt lakott, 1903-ben a Rudolf (ma Roosevelt) tér 14, 1941-ben pedig az újszegedi Bethlen u. 20. (ma Györgyás Fül u. 38. sz.) házába költözött.

Érdekes, hogy az első nagyobb cikket munkásságáról Szegeden nem a baloldali Délmagyarors-zság, hanem a jobboldali Szegedi Új Nemzedék kösölte róla.

A Szegedi Új Nemzedék 1932. december 4-én Szent-Györgyi Albert professzor nemzetközi fel-fedezése a szegedi paprikával kapcsolatos címmel adt hírt a C-vitamin előállításáról, izolálásáról. Ugyanaz a lap 1933. ápr. 12-én mellátja Szent-Györgyinek stockholmi előadásait, melyben a „paprika vitamin” kérdéssel tár-ta a nemzetközi tudományos köz-lelemény elé.

A Nobel-díjról természetesen valamennyi helyi lap nagy terjedelemben számolt be. A Délmag-yarország 1937 karácsonyi szá-mában nagy cikk szol arról, hogy a belvárosi címet iskola negyedik tanúka dolozzatot írtak Szeged nagy tudósáról. A lapok ugyancsak bőven tudósítanak arról, hogy a szegedi egyetemi Ter-mesztudományi Kara (érdekes, hogy nem az orvostudományi) 1933. április 7-én díszdoktorává szentta a Nobel-díjas tudóst. (Ez a dísz-doktorság, pedig ez volt az első, kimaradt a Szegedi Egyetemi Al-manch cikkéből. 1940-ben a párizsi Sorbonne, 1942-ben a párizsi egyetemi tisztele meg e kitüntető címmel.)

A Délmagyarország 1938. április 17-i számában Napper László nagy cikkben adja hírá, hogy

Szent-Györgyi professzor és Roger Marfan de Gard, a nagy francia író, aki ugyanakkor kapta meg az irodalmi Nobel-díjat, amikor Szent-Györgyi az orvosi, jónis könyvet írt az a belváros. A lapokból sok mindent mag-tudunk a nagy tudós magyará-zólól is. A Délmagyarország 1941. október 19-én második hírszá-gáról ad hírt Borbórá Mártával. Kevesen tudják, hogy 1942. november 20-án Szent-Györgyi sportrepülő sziget lett Ferhe-gy: könnyű volt neki, mert amerikai díjat alatt már megszere-rtle nem csak a gyakorlati, ha-nem az oldali szabályoknak meg-felelő vizsgát is. 1943. június 23-én azt közli a Délmagyarország, hogy betörők jártak a professzor újszegedi villájában. 1943. au-gusztus 24-én Csörgő Pirokka ri-portot közöl a Radnai havasok-ban „ősnomád” életéről, egy ha-vasi kunyhóban vakációzó tudós-ról.

Am ezeken az apró érdekessé-gekben kívül érdemes felvázolni Szent-Györgyi szegedi korzaká-nak érdemi értékelését, tudomá-nyos munkálkodásának fejteztét. Straub F. Bruno hírsen adt ki kö-lösbontást meg Szent-Györgyi szegedi tevékenységének. Az első ismeri a közvéleményre a aláírta lett paprikakutatást, a C-vita-min. Ha nem egészen pontos is, amit közlelmény mondanak azok-tak, hogy „A fodorle föl” a C-vi-tamin, a valóság közel áll ehhez. Ugyanis még a 20-as évek végén érdekes tulajdonság ismeretlen anyagot talált a mezőkövesdében. Az amerikai rochesteri Magyorklinika sikerült is neki izolálni, elkülönítette azt az anyagot, de szerkezetét, a szerzetben betöl-tött szerepét még nem derítette föl. Csak amikor 1932-ben King és Waugh kimutatta ennek vita-mintervezését, akkor jött ő is rá, hogy amit korábban talált, az az askorbinsav, a C-vitamin. S ott vonja ki nagy mennyiségben a paprikából is, és azonosította azonosítással a C-vitaminnal. A Nobel-díjat csak részben csak kapta. Nem kevésbé volt jelen-tős a szövetkezési felfedezések felfedezése.

Szegedi működésének másik je-lentős területe volt ugyanis, hogy felfedezte bizonyos anyagok kö-löns szerepét az oxidációkban, a „kalkulációk” katalitikus hatá-sát. Hírsen írték meg ezeknek har-madik szakasza pedig, amelyet a második világháború szakított félbe, az immunitás megeremé-sére törekedett. Egy évtizeden át vizsgálta az immunitásról je-hérőinek tulajdonságait, s kiatá-rolta, e fehérjéknek az immu-nszervezetekben játszott szerepét.

Több mint negyedszázad után Szent-Györgyi Albert imés Szegedre jön. Bizonyára ő is elérte-kenyedik egykori sikerének és közlelmények színhelyein. Ká-szontjuk őt azoknak a szegediek-nek nevében, akik szeretik és büszkék voltak arra, hogy Szeged világhírűbb az ő munkássága nyában hozzájárult.

PÉTER LÁSZLÓ

2. ábra.

## A C-vitamin szülőhelye

Szent-Györgyi-év van.\* Hetvenöt éve, hogy 1937. október 28-án megtudta a világ: Szent-Györgyi Albert, a szegedi tudományegyetem fiatal professzora

„a biológiai égésfolyamatokról elért fölfedezéseiert”, „különös tekintettel a C-vitaminra és a fumarsavkatarzisa”, elnyerte az az évi élettani és orvosi Nobel-díjat.

Nem emlegetik, de kettős az évforduló: nyolcvan éve, hogy 1932. október első napjaiban Szent-Györgyi a lédús szegedi paradicsompaprikából kivonta a C-vitamint. Ezt már korábban, a 20-as években, angliai, amerikai ösztöndíjasként szarvasmarha-mellékvesekéregből előállította, mázsányiból pár grammot, most néhány hét alatt 130 kiló paprikából 100 liter kellemes ízű paprikalevet kapott. Ezt is kristályosította.

Idén márciusban Szent-Györgyi-konferenciára kilenc Nobel-díjast látott vendégül Szeged. Senkinek sem jutott eszébe, hogy elvigye őket a C-vitamin szülőhelyére, a Déri Miksa Ipari Szakközépiskola hatalmas épületébe, amely akkor a Kolozsvárról elüldözött Ferenc József Tudományegyetem két klinikájának, több tanszékének, így az Orvosi Vegytani Intézetnek is otthona volt. Az 1930-ban kinevezett Szent-Györgyi is itt lakott 1935-ig családjával: édesanyjával, feleségével, kislányával. A magassíkszínt. Innen lépcső vezetett a most tanműhelynek használt földszinti laboratóriumba.

1932. szeptember 27-én kinevezték a szegedi egyetem mikrobiológiai tanszékének nyilvános rendkívüli tanárává Tomcsik Józsefet, a később szintén világhírűvé vált tudóst. Pár nap múlva Szegedre jött, hogy elfoglalja katedráját. Szent-Györgyi vacsorán látta vendégül barátját. Felesége hideg vacsorát tálalt. A szalámihoz, sajthoz piros paradicsompaprikát. Szent-Györgyinek erről eszébe jutott: meg kéne nézni, van-e benne, s ha van, mennyi aszkorbinsav, azaz C-vitamin. Nem törődött az udvariasság szabályaival, fölkel az asztaltól, és lement laboratóriumába. Ha lakását és laboratóriumát nemcsak néhány méter és egyetlen lépcső választotta volna el, hanem – mint később – kilométer, aligha indult volna neki.

Leszaladt a lépcsőn, és a belső udvaron át, a hátsó bejáraton a laborba ment. A lépcsőt az iskola ma Szent-Györgyi-lépcsőnek nevezi.

Két véletlen tehát, a vacsorára tálalt paprika és a lakás melletti laboratórium: ezek a C-vitamin születésének különös föltételei.

Szent-Györgyi 1933-ban előadásában ezt mondta: „S reggelre már azt is tudtam, hogyan kell eredményesen kivonni belőle a vitamint. Két hét alatt két kiló vitaminom volt...”

Októberben és novemberben laboratóriumát paprikaföldolgozó kisüzemmé alakította át. Szekerek hordták mázsaszámra a szegedi piacról a paprikát, a szakmában jártas hasítóasszonyok dolgozták föl, és Szent-Györgyi munkatársai a professzor kitalálta lepárló készülékkel vonták ki belőle a C-vitamint.



3. ábra.

Mindez a Kálvária tér 7. sz. épülethez fűződik. Ez az épület a C-vitamin és a magyar Nobel-díj szülőháza. A szabadtéri játékok elmúltával bezár a Szegei Akadémiai Bizottság székházában rendezett Szent-Györgyi Albert-emlékkiállítás. Ha azt akarjuk, hogy városunk nagy fiának életműve, a szegedi fogantatású C-vitamin fölfedezése, a szegedi Nobel-díj ne merüljön feledésbe, tartós, múzeumi színvonalú szemléltetésre – szakszerűen újjárendezve – át kell telepíteni erre az emlékhelyre.

Videant consules!

\*2012



4. ábra. Ez a kép a C-vitamin fölfedezésekor, 1932/33-ban született a szegedi tudományegyetem Orvosi Vegytani Intézetének, a mai Déri Miksa Ipari Szakközépiskolának (Kálvária tér 7.) udvarán. Középpütt Szent-Györgyi Albert, jobbra, kicsit előtte Banga Ilona, mögötte Joseph Louis Svirbely. A Szent-Györgyi mögött álló hölgy valószínűleg a tanszék adminisztrátora, díjnok, Zétényi Margit; balra a férfi egyelőre azonosíthatatlan.



5. ábra. A tanszék munkatársai 1933-ban.

Az első sor balról jobbra: Zétényi Margit adminisztrátor, díjnok, Gozsi Béla gyógyszer-vegyész, Szent-Györgyi Albert, Annau Ernő főmunkatárs.

A második sorban: Joseph Svirebely amerikai vendégkutató, Banga Ilona munkatárs, Szent-Györgyi Albertné Demény Kornélia, Joó Edit laboráns.

A harmadik sorban: Straub Ferenc Brunó orvostanhallgató, fizetés nélküli munkatárs, Laky Kálmán orvostanhallgató, fizetés nélküli munkatárs, Szalay Sándor fizikus.

(A képet Szalay Sándor őrizte meg, és W. R. Moss közölte először.)

## Paprikavitamin

Mindeddig szentül meg voltam győződve, hogy a paprika, amelyből Szent-Györgyi Albert az 1937. évi orvosi Nobel-díjat kiérdemlő tettével a C-vitamint előállította, a híres-neves szegedi fűszerpaprika volt. Minthogy erről soha senkitől nem hallottam, nem olvastam semmit, úgy látszik, mindenki magától értődőnek tartotta, senkinek sem tűnt föl.

Nekem is csak most, amikor Hannus István barátom, vegyészprofesszor, Szent-Györgyi életművének jeles bűvára, fölhívta a figyelmem, azt állítva, hogy az eleinte hexuronsavnak, később aszkorbinsavnak nevezett C-vitamint Szent-Györgyi paradicsompaprikából állította elő. Igaz, szegedi paradicsompaprikából!

De hát ez mégsem ugyanaz! Szent-Györgyi külföldi tanulmányútjain kezdett ezzel foglalkozni, de ekkor még nem tudta, hogy amit a szarvasmarhák mellékvesekérgéből kivon, és hexuronsavnak nevez, az nem más, mint a gyógyászatban oly nagy jelentőségű C-vitamin. Sokszor elmondta, leírta, hogy ezt a rejtélyes anyagot kristályos alakban, tengerimalacon végzett kísérletei után, először 1928-ban Hollandiában állította elő. Majd Angliában folytatta kísérleteit mellékvesekéreggel, de rendkívül kis mennyiséget sikerült belőlük kinyerni. Amerikában is, de hiába dolgozta föl a vágóhidakról drága pénzen beszerzett mellékveséket tonnaszámba, az egy éven át földolgozott anyagból mindössze 20 gramm fehér port nyert, amelyről akkor még nem is tudta,

voltaképpen mi. Csak Szegeden, 1931-ben jött rá, hogy C-vitamin. Itt viszont reménye sem volt, hogy olyan mennyiségű mellékveséhez jusson, amelyből érdemi mennyiséget tud kivonni.

Klebensberg Kuno kultuszminiszter és a szegedi tudományegyetem hívására jött haza: az orvosi kar 1928. szeptember 29-én megválasztotta, a miniszter október 1-jén kinevezte az Orvosi Vegytani Intézet (tanszék) professzorává, de két év szabadságot adott neki kinti kutatásainak folytatására, befejezésére.

1930. szeptember 20-án érkezett Szegedre, és elfoglalta intézetét – akkor még a mai Déri Miksa Ipari Szakközépiskola épületében a Kálvária tér 5/B (ma 7.) sz. alatt. Lakást is itt kapott: feleségével és 12 éves Kornélia lányával ide költözött. Csak 1935-ben, a közben fölépült Dóm téri egyetemi épületbe tette át székhelyét, és költözött a közeli Rudolf (most Roosevelt) tér 14. sz. házba.

Folytatta kutatásait. 1931-ben jött rá, hogy a hexuronsav: C-vitamin. S 1932-ben, valamikor október elején lehetett az a híres vacsora, amely a Szent-Györgyitől többször is, a jelenlevő Ivánovics György professzortól Polner Zoltánnak adott interjújában 1968-ban hitelesített anekdota szerint a paprikára irányította figyelmét. A feleségétől vacsorára kapott paprikával hirtelen ötlettel otthagya a társaságot, átment a laboratóriumba. „Reggelre már azt is tudtam – mondta 1933. november 16-án a szegedi Utazók Klubjában érdeklődő szegedieknek tartott előadásában –, hogy hogyan kell eredményesen kivonni belőle a vitamint. Két hét alatt fél kiló vitaminom volt, még a kiskutyám is segített a lázas munkában.” Rejtély, hogyan.

A Szegedi Új Nemzedék munkatársának 1932. december 4-én megjelent interjújában azt is elmondta, hogy októberben és decemberben kétezer kiló paprikát dolgoztak föl. „A szegedi paprika – úgymond – annyira nedvdús, hogy 130 kilogrammból 100 liter rendkívül kellemes ízű paprikalevet kapunk.” Előbb ennek sziruposítását tervezte, de utóbb a kristályosítását látta célszerűbbnek. Nem sokára három és fél kiló kristályos anyagot sikerült előállítania. Ekkor már tudta, hogy ez C-vitamin.

1933 tavaszán előadókörútra indult Nyugtra. Korábbi külföldi tapasztalatai alapján tudhatta, hogy nem elég fölfedezni valamit, el is kell tudni adni. Svédországba ment. Lundba, onnan Stockholmba. A Nobel-díjat osztó bizottság székhelyére. A szegedi lapok (a Délmagyarország, a Szegedi Napló, a Szegedi Új Nemzedék) április 12-i számai szinte azonos szöveggel tudósítottak előző napi szerepléséről. A legjellemzőbb az Új Nemzedék címe: Szentgyörgyi Albert dr. szegedi egyetemi tanár előadása Stockholmban a paprika vitamínról. „Az állomáson H. von Euler Nobel-díjas stockholmi egyetemi tanár, dr. Löffler Béla egyetemi rk. tanár, a stockholmi Magyar Intézet vezetője, Frithjot Traulsson magyar konzul fogadták. A stockholmi lapok valameny-

nyien első oldalon hosszabb beszélgetést közöltek a magyar tudóssal, kiemelve felfedezésének nagy jelentőségét.” Szent-Györgyi a stockholmi főiskola nagy előadótermében kivételes érdeklődés közepett ismertette kutatásainak eredményét. Vetített képekkel és kísérletekkel mutatta be, hogy az általa fölfedezett aszkorbinsav milyen hatással van az állati és növényi életre. „Nagy feltűnést keltett előadásának az a része, melyben elmondta, hogy a szegedi zöldpaprika a legdúsabb vitamintartalmú növény, és míg azelőtt a C-vitamint csak ezredgrammnyi mennyiségben lehetett kivonni a narancsból és [a] citromból, addig a magyar zöldpaprikából rövid idő alatt fél kilogramm mennyiséget nyert, így szegedi laboratóriuma el tudta látni az egész világ életvegytani intézeteit az értékes C-vitaminnal.” Az előadás után a svéd fiziológiai társaság vacsorát adott a magyar tudós tiszteletére. A tudósítások egyöntetűen hírt adtak arról is, hogy Stockholm után Szent-Györgyi az upsalai egyetemen is tart előadást, majd Párizsban és Londonban is beszámol kutatásairól.

A szegedi lapokból már évtizedekkel ezelőtt kicéduláztam néhány cikket, amely Szent-Györgyiről, a C-vitaminról, a szegedi paprikáról szól. Ezeket most az egyetemi levéltár vezetője, Vajda Tamás barátom kiegészítette. Belőlük merítem az alábbiakat.

Már az előbb idézett szövegekben is két változatban fordul elő a C-vitamin forrásául említett növény neve: „szegedi zöldpaprika”; „magyar zöldpaprika”. Lehet jelentéktelen különbségnek, lehet stiláris változatosságnak fölfogni, de szigorúan véve ez a kettő sem mindegy. Hogy ez mennyiben Szent-Györgyitől, mennyiben a tudósítótól származik, nem tudhatjuk. Kétségtelen azonban, hogy Szent-Györgyi maga sem volt következetes és szabatos, valahányszor erről beszélt vagy írt. Könyvében (Egy biológus gondolatai. Bp., 1970. 22.) így: „Valamilyen ismeretlen ok folytán a természet a magyar pirospaprikát a legcsodálatosabb aszkorbinsav-raktárral látta el.” „Tehát főleg a magyar pirospaprikának köszönhető, hogy olyan figyelemreméltó rövid idő – két év – alatt a C-vitamin a titokzatosság homályából az olcsó szintetikus termékek birodalmába került.”

De már annak idején sem volt következetes a szakszókincse. Mintha nem tulajdonított volna fontosságot annak, milyen paprika a C-vitamin „legcsodálatosabb aszkorbinsav-raktára”. 1933. június 6-i rádióelőadásában egyszerűen csak „paprikáról”, „zöldpaprikáról”, „magyar paprikáról”, „híres magyar paprikáról” beszélt. A Délmagyarország 8-i beszámolójának alcímében már „szegedi paprika” szerepel, a tudósítás pedig így idéz a rádióelőadásból: „A vitamin előállításához kizárólag zöldpaprika használható...” Ez meglehetősen tág meghatározás.

Három év múlva Szent-Györgyi a belgyógyászati klinika igazgatójával, a Magyar Tudományos Akadémia későbbi (1949–1970) elnökével, Rusznyák

Istvánnal (1889–1974) új vitamint mutatott ki a paprikában. Ezt – bár a vitaminok sorrendjében a K-betű következett volna –, részben a paprikára, részben fontos tulajdonságára, permeabilitására (áteresztőképességére) utalva, P-vitaminnak nevezték el. Vér Györgynek, a Délmagyarország munkatársának erről beszámoló 1936. szeptember 19-i riportja címében ezt is szűkebben határozta meg: „Hogyan állították elő szegedi paprikából a szegedi egyetemen az új vitamint.” Ugyanígy írta a cikkben is: „Mint még emlékezetes,, néhány év előtt a szegedi egyetem biokémiai laboratóriumában sikerült dr. Szent Györgyi Albert szegedi professzornak szegedi paprikából előállítania a C-vitamint, amely ismét Szeged felé fordította az európai és amerikai tudományos körök figyelmét.” Persze, mondhatjuk, hogy minden Szegeden termett paprika – szegedi paprika!

Mintha Szent-Györgyi is így értelmezte volna! Ha ő a C-vitamin-raktárt a szegedi paradicsompaprikában találta meg, így érthette abban a nyilatkozatában is, amelyet Nobel-díjának elnyerése után adott a Délmagyarországnak: Címében így: „A szegedi paprika az idén két Nobel-díj kiosztásában játszott fontos szerepet.” A cikkben részletesebben kifejtette, hogy már korábban megjósolta, valószínűleg ugyancsak Vér György előtt, kik kapják az az évi kémiai Nobel-díjat: megosztva Paul Karrer (1889–1971) zürichi és Walter Norman Hawort (1883–1950) birminghami professzor. Róluk mondta Szent-Györgyi, hogy mind a kettőhöz baráti kapcsok fűzik, és hogy a C-vitaminnal foglalkozva sokat dolgoztak azt az anyagot használva, amelyet az ő szegedi laboratóriuma paprikából állított elő. Tehát a kristályosított „paprikavitamint”, C-vitamint. Szent-Györgyi még ezt mondta: „Így a szegedi paprika az idén két Nobel-díj kiosztásában fog fontos szerepet játszani.” Jövendölése beteljesedett. Sajnálatos, hogy ez azóta feledésbe merült, pedig joggal emlegethetnék ezt is. Mert Szent-Györgyi rosszul számolt: nem két, hanem három Nobel-díjban jutott szerep „a szegedi paprikának”!

Abban a tudósításban, amelyet a Szegedi Napló Szent-Györgyi Nobel-díjának szegedi visszhangjáról 1937. október 30-án közölt, szintén szegedi paprikáról írt a névtelen riporter. „Nyilvánvaló ugyanis, hogy Szent-Györgyi professzornak Szegedre költözése, s itt a szegedi paprikával való közelebbi megismerkedése közvetlen kulcsa volt az ő összes nagy sikereinek. Igaz ugyan, hogy a C-vitamint Szent-Györgyi már Amerikában előállította volt, azonban ott a mellékveséből oly kevés anyaghoz jutott, és olyan mérhetetlen összegbe került az első termék, hogy azzal a ma előttünk fekvő sikereket alig[ha] érthette volna el. Neki ide Szegedre kellett kerülnie, a szegedi paprikával mint a C-vitamin legbővebb forrásával kellett megismerkednie, hogy azután őt az életét mindig kísérő nagyszerű ötletessége egy istenáldotta pillanatban, egy megszentelt estebéd alkalmával arra a gondolatra ébressze, hogy vajon nincs-e a mi édes paprikánkban is C-vitamin?”



Aki számítógépén rákattint a paradicsompaprika címszóra, ezt olvassa: „A pritamin vagy köznapi nevén paradicsompaprika különleges paprikatípus, igazi zöldséghungarikum. Szent-Györgyi Albert ilyen paprikából izolálta a C-vitamint. Nem véletlenül.” Továbbá: „Lapos, kerekded, gerezdes alakját nem kell bemutatni. Éretlenül fényes sötétzöld, az érés során sötétzöldből fokozatosan pirosra színeződik: először foltokban jelenik meg a pír, majd a teljes felület sötétpirosra válik. Azt azonban kevesebben tudják, hogy tápanyagokban, színanyagokban és C-vitaminban az egyik leggazdagabb paprikatípus (ennél csak a nálunk még kevésbé elterjedt kápia paprika vitamintartalma a magasabb). Magas cukortartalma, speciális ízanyagai miatt nagyon kedves mind frissen fogyasztva, mind feldolgozva.”

Föltevésem szerint Szent-Györgyi valóban paradicsompaprikát kapott feleségétől vacsorára, ez adta az ötletet, hogy vizsgálja meg, de nem hiszem, hogy a három és fél kiló C-vitamin előállításához azt a mennyiséget, amely szükséges lett, ebből a gömb alakú fajtából a Valéria téri paprikapiacra be tudta szerezni. De mivel ott volt korlátlan mennyiségben az igazi szegedi paprika, tüzetesebben: a hegyes szegedi fűszerpaprika, a szükséges 2000 kilót ebből vásárolta meg, ezt dolgozta föl. Ezért alkalmazott erre a munkára a fűszerpaprika földolgozásában jártas hasító asszonyokat, akik laboratóriumát paprikaföldolgozó kisüzemmé változtatták.

Szent-Györgyi, úgy látszik, munkájának eredményességéhez, céljának eléréséhez nem látott különbséget e két fajta között, ezért beszélt hol zöld-, hol piros paprikáról, egyszer meg, a Szegedi Új Nemzedéknek adott legelső interjújában típusmegjelölés nélkül ezt mondta: „a szegedi paprikában, különösen annak nedvdús válfajában, a vitamin C-nek valóságos kincsebányóját sikerült felfedeznem”.

A növénytan szaktudósaira vár annak a földerítése, Linné szerinti nevén nevezése, melyik az a paprikafajta, amely Szent-Györgyi e szokatlan meghatározásának (a szegedi paprika nedvdús válfaja) megfelel. A Szent-Györgyi-év – a C-vitamin paprikából való előállításának nyolcvanadik, az ezért kapott Nobel-díj hetvenötödik évfordulója – időszerűvé teszi tisztázását. Éppen ideje. Furcsállom, hogy ez eddig senkinek sem jutott eszébe. Ezzel tartozunk a tudós emlékének.

\* *Hozzászólásában Vajda Tamás, a Szegedi Tudományegyetem Levéltárának vezetője fejtegetését így összegezte: „Szent-Györgyi Albert a szegedi termésű paradicsompaprikából állította elő a kristályosított C-vitamint, de a következő hónapokban más szegedi paprikafajták vitamintartalmát is megmérte, s a zöld és a piros paprikából még nagyobb hatékonysággal sikerült a vitamin kivonása.”*

## A titokzatos Svirbely

Már a neve is rejtély. Joseph Louis Svirbely (1906–1994) úgy jött Szegedre Szent-Györgyi Alberthoz, a Ferenc József Tudományegyetem Orvosi Vegytani Intézetének igazgató professzorához, mint kivándorolt magyar vasmunkás magyarul valamelyest beszélő gyermeke. Ritka szlovák vezetéknev. Mint földim, a szőregi születésű, a honolulu-i orvosi egyetem kutatója, tiszteletbeli magyar konzul, Csiszár Katalin segítségével megtudtam, apja, Joseph Svirbely (1880–1952) állampolgárságért folyamodó kérvényében (citizenship application) „osztrák-magyar” és „magyar születésűnek” vallotta magát. A Kassától 45 kilométerre délkeletre, a mostani határátkelőtől, Hidasnémetitől néhány kilométerre északra eső Zólyom megyei Töketerében (Trebíšov) született. Ott született, az orvosi rendelőintézetként használatos kastélyban, ifjabb Andrassy Gyula (1860–1929), a király személye körüli miniszter, később belügyminiszter, az Osztrák–Magyar Monarchia utolsó közös külügyminisztere.



6. ábra. Joseph Louis Svirbely (1906–1994)

Krupa András, egykori hallgatóm, barátom, a szlovák nyelv, irodalom, folklór, néprajz tudósa, kérdésemre a Svirbely vezetéknevről azt írta, hogy rendkívül ritka, annyira, hogy míg az ő vezetékneve Szlovákiában 1955-ben 911 esetben fordult elő, a Svirbely nincs is nyilvántartva. Szinte kizárólag a sárosi, szepesi,

zempléni tájon fordul elő. Kiejtése *szvrbeli*. Etimológiáját a *svrbiet* 'viszketni' szóval véli kapcsolatban, kelet-szlovákiai nyelvjárási változatban *svrbel*; tehát jelentése 'viszkető, viszketős'.

Joseph Edward Svirbelynek 1999. november 30-án írott családtörténeti jegyzetei szerint édesanyjuk, Doszpoly Rozália Zita (1886–1964) az 1910-ben 882 magyar lakosú Szögligeten (Abaúj-Torna vm.) született. Szülei (Doszpoly Lajos, Stetz Mária) magyarnak vallották magukat. Doszpoly Lajos a Nyitra megyei Divékszécsben (ma Seč) született. Az 1910. évi népszámlálás szerint mindössze 314 lakosa szlovák. 1902 körül mentek Amerikába; az apa már előbb, anyagi nehézségei miatt, ott bányász lett, és bányaszerencsétlenségben vesztette életét. Özvegye szintén magyarhoz, Kocsis Józsefhez ment férjhez.

Svirbely József és Doszpoly Rozália Zita 1905 szeptemberében esküdött meg a mckeespoti magyar templomban. A férj 1901-ben érkezett az Egyesült Államokba. Foglalkozása ekkor kazánkovács (boilerworker). Duquesne-be költöztek: itt született azonos nevű fia, akinek életművéről itt megemlékezem. Az azóta Pittsburghhoz csatolt kisvárosban, 1906. augusztus 6-án.

Az egyetlen Szent-Györgyi-életrajzból, Moss W. Ralph angolul 1988-ban, magyarul 2003-ban megjelent biográfiájából az derül ki, hogy L. J. Svirbely Charles Glen Kingtől (1896–1988), a pittsburghi egyetem vegyészprofesszorától, elsajátította a vitaminkutatás módszertanát, s 1931 nyarán ebből PhD-fokozatot szerzett. Szent-Györgyitől idézte, idézőjelbe tette Moss: „1931 őszén egy »nagyon szimpatikus fiatalember« sétált be Kálvária téri laboratóriumába” (93). A Kolozsvárról Szegedre száműzött egyetemnek ekkor még több intézete, tanszéke (belgyógyászati és sebészeti klinikája, gyógyszerészeti tanszéke), Szent-Györgyi Albert „intézete” (tanszéke) is a felső-ipariskola céljára épült, de amint elkészült, 1914-ben, a világháború kitörése után hadikórháznak, 1919-ben a megszálló francia hadsereg kaszárnyájának, távozásuk után, 1920-tól erdélyi menekültek szállásának, 1921-től a menekült egyetem említett intézményeinek adott otthont. (Akkor Kálvária tér 5/A, ma 7. sz.: a Déri Miksa Ipari Szakközépiskola.) Földszintjén volt Szent-Györgyi laboratóriuma, magasszintjén lakása, ahol édesanyjával, feleségével és leányával élt. A kettőt összekapcsoló lépcsőnek a C-vitamin föltalálásában szerepe lett.

„Családjának unszolására Svirbely elhatározta, hogy a diploma megszerzése után szüleinek hazájában kezd el dolgozni. A Nemzetközi Oktatási Intézet támogatásával biokémiai tanulmányokat szeretett volna folytatni Magyarországon. A debreceni, majd a pécsi egyetemen töltött három-három hónapos kutatómunkája után került vissza Szegedre. Ez akkor csak Szent-Györgyi Albert laboratóriumát jelenthette, mivel Budapesten még nem működött biokémiai intézet. Szent-Györgyi kérdésére, hogy mihez ért, Svirbely azt felelte: King professzortól

megtanulta, hogyan kell valamely anyagról megállapítani, tartalmaz-e C-vitamint. Szent-Györgyi erre odaadta neki azt az üvegecskét, amely korábbi, szarvasmarha-mellékvesekéregből kivont, hexuronsavnak nevezett kristályos anyagot tartalmazott. „Ezt vizsgálj meg! Azt hiszem, ez C-vitamin.”

Ez valamikor 1931 őszén volt. Svirbely munkához látott. Egy téli napon „euforikus hangulatban” lépett be Szent-Györgyi szobájába, és „büszkén mondta”: „Most már tudom, hogy az Ön kristálya tiszta C-vitaminból áll!” (Uo. 97.)

A C-vitamin előállítására tehát vitathatatlanul Szent-Györgyi teljesítménye. Évekkel azelőtti, külföldi kutatásainak eredménye. De méltánytalan, hogy az ennek megállapításában, sőt nem túlzás: hitelesítésében, Svirbely szerepét a tudománytörténet jószerivel elhallgatta. Azt is érdemül tudhatjuk be, hogy közreműködésével fölkeltette Szent-Györgyinek a C-vitamin kutatása iránt már-már kihunyó érdeklődését. Minthogy Szegeden nem állt rendelkezésére olyan mennyiségben szarvasmarha-mellékvesekéreg, mint Amerikában, s a biokémikus, hormonkutató E. C. Kendall (1886–1972) később Nobel-díjas (1950) professzortól Rochesterből utána küldött anyag is elpusztult, hasznavehetetlenné vált, Szent-Györgyi – legalábbis átmenetileg – kénytelen volt fölhagyni vitaminkutatásával, más tárgyra, talán már ekkor az izomkutatásra, térni rá. De Svirbely – kétségtelenül Kingtől elsajátított – tudásával hozzájárult Szent-Györgyi öntudatának megerősítéséhez. Ám a „hexuronsav” azonosítása csak első és kis lépés volt a Nobel-díj felé vezető úton. A szarvasmarha-mellékvesekéregből oly csekély mennyiségű C-vitamint lehetett izolálni (mázsányiból pár grammot), hogy nem válhatott volna jelentőssé, ha nem jön a „paprikavitamin”.

Nem méltányolja a tudományos utókor, hogy Szent-Györgyi a C-vitaminnal kapcsolatos fölfedezéséről az első négy publikációját Svirbelyvel társ-szerzőként írta.

Az elsőnek a prioritás szempontjából is fontos szerepe van: 1932. április 9-én jelent meg a londoni Nature-ben Hexuromic Acid as the Antiscorbatic Factor címmel. A második még ebben az évben, kevéssel az első után: The chemical nature of vitamin C (The Biochemical Journal, 1932. 3. sz.). A harmadik ugyanennek a folyóiratnak 1933. évi 1. számában az előbbivel azonos címmel.

De nem csak ezért érdemel Svirbely méltatást az utókortól. Hanem azért, amit Szent-Györgyiért el kellett szenvednie.

A Somogyi-könyvtár Vasváry-gyűjteményében a washingtoni kongresszusi könyvtár 1994. évi ajándékeként megtalálható Svirbely irattartója, benne különnyomatainak csaknem teljes gyűjteményével és egy saját kezével kitöltött személyi lappal. Ebből tudjuk, hogy az ottani főiskolán szerzett 1928-ban

tanári és vegyész oklevelet, 1931-ben pedig, mint már írtam, a pittsburghi egyetemen PhD-fokozatot.

Fölsorolta magyarországi útjának állomásait is. 1932 áprilisában Debrecenbe ment, és három hónapon át Beznák Aladár (1901–1959) egyetemi magántanártól, a pesti egyetem későbbi professzorától és akadémikustól a kísérleti fiziológia ismereteit sajátította el. Onnan júniusban Pestre, majd Tihanyba ment. Szeptemberben ismét Szegedre jött Szent-Györgyihez. Akkor tehát, amikor Szent-Györgyinek sikerült paprikából izolálnia a C-vitamint. Önéletrajzából és 1937-ben tett nyilatkozatából derül ki, hogy ebben is részt vett. 1933 áprilisában ismét három hónapra elment a pécsi egyetemre, hogy Zeichmeister László (1889–1972) professzortól, az orvosi kémia ottani tanárától a növényi festékanyagok vegyészetről szerezzen új ismereteket. Furcsa véletlen: mindhárom magyar professzor, akitől tanult, az Egyesült Államokban fejezte be tudományos pályáját és életét.

1933. június 15-én tért vissza az Egyesült Államokba: papírjai szerint Le Havre-ban ült föl a Manhattan nevű hajóra, és New Yorkban ért partot. 1934-ben a híres rochesteri Mayo-klinikán dolgozott, Kendall professzor asszisztenseként, ott, ahol korábban Szent-Györgyi is. 1934-től a pittsburghi Carnegie Institute of Technology kutatója lett.

Az elsőbbség a Nobel-díj nyilvánosságra hozatala (1937. október 28.) után vált Svirebely számára egzisztenciális fontosságúvá. Amerikai kollégái, fölöttesei rossz néven vették, hogy Szent-Györgyinek, „az ügyes idegennek” (Sir Walter Fletscher) pártjára állt, őt segítette, nem korábbi mesterét, Kinget. Moss közölte a pittsburghi Post-Gazette 1937. november 19-i számából a neki szögezett vádakat. Érvnek szánták ezt is: „Magyar vasmunkás fia” – ezért „árulta el” mesterét, King professzort. „Átvitte az óceánon” Szent-Györgyi laboratóriumába azokat az ismereteket, amelyeket King laboratóriumában szerzett (Moss, 121).

A lap 22-i számában Svirebely válaszolt. Elismerte, hogy a szegedi munkájához szükséges technikát Kingtől tanulta. De tagadta, hogy King titkait elmondta volna Szent-Györgyinek. Csak követte Szent-Györgyi utasításait, hogyan vonja ki paprikából a C-vitamint. (A szarvasmarha-mellékvesekéregből Szent-Györgyitől már izolált anyagot nem tartotta fontosnak említeni. Pedig talán ez is meggyőző érv lett volna Szent-Györgyi elsőbbségének bizonyításában.) Hozzátette: amikor 1931 nyarán távozott King laboratóriumából, King kutatásai még nem haladtak oly mértékig előre, hogy kulcsfontosságú információt adhatott volna át Szent-Györgyinek, „még ha lett volna is ilyen szándéka” (Moss, 122).

Ez a vallomás megpecsételte Svirebely sorsát.

A Vasváry-gyűjtemény őrizte különnyomatai 1939 novemberéig kísérik tudományos munkásságát. Az utolsókon munkahelyéül a pittsburghi Department

of Science, a Margaret Morrison Carnegie College és a Carnegie Institute of Technology van föltüntetve. Dolgozatai továbbra is főként a C-vitaminnal kapcsolatos tengerimalac-kísérleteiről szólnak; otthon paprikával nem foglalkozott.

Svirbely szerint Kendall nem volt birtokában tiszta hexuronsavnak (104). Ez azért perdöntő, mert King azt állította, hogy ő Kendalltól kapott anyagból előbb mutatta ki Pittsburghben, hogy C-vitamin, mint Szegeden Svirbely és Szent-Györgyi. Svirbelynek ugyanis utóbb, mint Moss írta, nyoma veszett. Csak fél évszázad után, 1984-ben talált rá „Washington egyik elővárosában” (102), nyilván Bowie-ban. Titkolózott, félt, dokumentumait vonakodva mutatta meg Mossnak, lemásolni csak egyetlen levelet engedett, Kingét, amelyet neki írt ugyanazon a napon, 1932. március 15-én, amikor ő tudósította Kinget a C-vitamin azonosításáról, amely tehát elkerülte az övét (103). A Szovjetunióban a GPU vagy a KGB támaszthatott olyan félelmet tudósban, mint ismeretlen erők Svirbelyben Amerikában. „Kendall határozottan figyelmeztette, hogy saját előmenetele érdekében ne vegyen részt a vitában” (102). A C-vitamin fölfedezéséért King és Szent-Györgyi közt folyt vitában. Erről Moss, éppen Svirbelynek mint koronatanúnak dokumentumai alapján bizonyította, hogy King 1932. március elején még nem tudta, hogy a hexuronsav – C-vitamin! Csak Svirbely március 15-i szegedi beszámolója alapján tette közzé nagy hirtelen mint saját eredményét a Science április 1-ji számában, hogy fölfedezte a C-vitamint. Így előzhette meg Szent-Györgyit, akinek Svirbelyvel közös cikke két héttel később, 16-án látott napvilágot a Nature-ben. De Szent-Györgyi elsőbbségének legfőbb és vitathatatlan bizonyítéka: március 24-én kelt levele a Rockefeller Alapítvány levéltárában és cikke a magyar Orvosi Hetilap március 26-i számában!

Ez utóbbi rövid beszámoló Szent-Györgyi Albertnak a budapesti orvosegyesület 1932. március 18-i ülésén elhangzott korszakos előadásáról, és egyértelműen eldönti az elsőbbséget. Előadását az Orvosi Hetilap Újabb vizsgálatok a mellékvese működéséről címmel így ismertette:

„Az utolsó években végzett vizsgálatok kimutatták, hogy a mellékvese kérgeiben és a vitamin C tartalmú növényekben aránylag nagy mennyiségben fordul elő egy anyag, a hexuronsav, melyet különös kémiai sajátosságai tesznek érdekessé. Ez a sav a növényi sejtekben, mint az oxidációs folyamatok katalizátora igen fontos szerepet tölt be a sejt életében. A J. L. Swirbelyvel végzett vizsgálatok kimutatták, hogy ez a hexuronsav nem más, mint a vitamin C. E felfedezéssel tisztázódik a vitamin C kémiája és a szervezetben játszott szerepe. Másrészt a vitamin C-vel való azonosság bizonyossá teszi azt, hogy a hexuronsav fontos szerepet játszik az állati szervezet háztartásában is, mivel tudjuk, hogy vitamin C nélkül az állati élet lehetetlen. J. L. Swir-

belyvel, Huszák István[nal] és Annau Ernővel végzett vizsgálatok kimutatták azt, hogy a mellékvesevelő hatóanyaga nem az adrenalin, hanem annak egy vegyülete, melyet az előadó novadrenalinnak nevezett el. Ez a novadrenalin az adrenalinnál sokkal hatásosabb. Hatása, a kísérleti körülményektől függően 10–100-szor erősebb az adrenalin hatásánál. Az előadó utal a leletek jelentőségére az oxidációk és a szimpatikus idegrendszer-működés mechanizmusának szempontjából.”

A dőlten szedett mellékmondat a lényeg. Egyéb érdekesség a C-vitamin angol szórendje, Svirebely nevében a w, továbbá Huszák Istvánnak (1906–1995), az elmeclinika későbbi igazgatójának és Annau Ernőnek (1901–1967), az Orvosi Vegytani Intézet akkori (31–40), többé nem emlegetett munkatársának szerepe a kísérletekben. Szent-Györgyi és Svirebely velük társszerzőként írott közleménye *The function of the adrenal medulla* címmel jelent meg a *Journal Physiologic* 1932. október 4-i számában.

Svirebelynek nemcsak mentegetőznie kellett, de pályája is megtört. 1941-től Beteshdában (Maryland) az *Industrial Hygiene Research Laboratory* munkatársaként gyógyszervegyészzel foglalkozott. 1946-ban Miamisburgben (Ohio) a *Mound Laboratory* egészségügyi osztályának igazgatójaként folytatta ezt a tevékenységét. Ebben az évben házasodott meg: Diffendahl Genevieve Marie (1914–2007) három fiúnak (Joseph \*1947; Paul \*1951; John \*1952) adott életet.

Joseph Louis Svirebely 1950-ben visszakерült Pittsburghbe, az egyetem közegészzégtani doktori iskolájának társkutatójaként. 1974-ban vonult nyugállományba. Alig hiszem, hogy meg volt elégedve pályájának eredményeivel. Többre érezhette magát hivatottnak.

Tragikumuma több rokonszenvet kelthetett volna Szent-Györgyiben, netán támogatást érdemelt volna tőle, de érdeklődést és megbecsülést is az utókortól. A tudománytörténettől.

Észak-Amerikában több azonos nevű város van. Bowie három is: Texasban, Arizonában és a Washington is magában foglaló kicsiny Marylandben. J. L. Svirebely ez utóbbiban hunyt el 1994. augusztus 25-én.

Tisztelgünk emléke előtt.

#### VITAE

Name: Joseph Louis Svirebely

Date of Birth: August 6, 1906

Place of Birth: Duquesne, Pa.

U. S. Citizen: Yes

Marital Status: Wife and three children

*Education*

- High School: Duquesne High School, Duquesne, Pa., graduated first in class, 1920–24
- College: University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pa., B.S. in chem., with honor, 1924–28
- Graduate School: University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pa., PhD., 1928–31

*Positions Held*

- Graduate assistant in chemistry, University of Pittsburgh, 1929–31
- Fellow of Institute of International Education, New York, 1931–33.
- The major part of the fellowship was spent in the laboratory of Professor Albert Szent-Gyorgyi at the University of Szeged, Hungary. Vitamin C was identified for the first time by me in crystals isolated several years previously by Professor Szent-Gyorgyi from adrenal glands. Research work was also done on the identification and isolation of vitamin C from Hungarian Red Pepper. Some time was spent at Szeged in the laboratories of pharmacology and pathology. In the first year, three months were spent at the University of Debrecen studying experimental physiology under Dr. A. Beznak.
- In the second year, three months were spent at the University of Pecs in the laboratory of Professor L. Zechmeister working with carotenoid pigments.
- Assistant in biochemistry, Mayo Clinic, Rochester, Minn., 1933–34. Worked under the general supervision of Dr. E. C. Kendall on the isolation of vitamin C from adrenal gland extracts and metabolism studies with adrenalectomized dogs. Periods of approximately six weeks were spent for several years at the Institute of Experimental Medicine, Mayo Clinic, learning experimental techniques in animal surgery under the direction of Dr. F. C. Mann.
- Research assistant at Margaret Morrison Carnegie College, Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh, Pa., 1934–41. Worked independently on problems concerned with vitamin C-effects of nutrition, hormones and various chemical compounds. Taught evening classes in organic and analytical chemistry.
- Pharmacologist (assistant, associate and pharmacologist) at Industrial Hygiene Research Laboratory, National Institutes of Health, Bethesda, Md., 1941–46. Worked under the general supervision of Dr. W. F. von Oettingen and Dr. P. A. Neal in connection with defense activities and other requests submitted to the laboratory. Independent action and



scientific research work was done with the toxicological and potential dangers of various organic solvents used in industry. The work involved designing the necessary apparatus and planning the experimental procedures for the particular solvents being investigated. The general methods used in biochemistry, physiology, pharmacology, toxicology and hematology were used in these studies.

- Health Division Director, Mound Laboratory, Miamisburg, Ohio, 1946–1950. The duties included the general supervision of the medical, health physics and health instrument sections as well as direct supervision of the biologic research section. Acted as consultant for other divisions in matters pertaining to the health of their personnel. Mainly responsible for designing the new Biological Research Building, planning laboratory facilities, recruiting personnel, and ordering of special equipment. Initiated research work in biology pertaining to certain radioactive problems in temporary quarters at Dayton, Ohio. Responsible for planning annual research programs in biology, submitting budgets in the division and approving periodic progress reports for the four sections. The duties involved supervision of personnel with a wide range of training and thorough experience in the general methods used in biochemistry, physiology, pharmacology and pathology.
- Research associate, Department of Occupational Health, Graduate School of Public Health, University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pa., 1950–54. In connection with grants obtained from a government agency, worked under the administrative supervision of the department head, Dr. A. G. Kammer. Independent action and scientific work was done with the toxicological and potential dangers of boron hydrides in industry and laboratories. Special procedures had to be devised for the safe handling of these compounds in the laboratory both in the design of the apparatus and planning of the experiments. Information obtained from these studies has already been applied in industry. The work involved in these experiments required thorough training in biochemistry, physiology, toxicology, pharmacology, hematology and pathology.
- Societies: Am. Chem. Soc., Am. Assoc. for the Advancement of Science, Am. Soc. for Phar. & Exp. Ther., Biochemical Society (London), Am. Assoc. Clin. Chemists, Alumni Assoc. Mayo Clinic, Phi Lambda Upsilon, Sigma Xi.
- List of Publications: See attached sheets.

*References:*

- Dr. W. F. von Oettingen, Laboratory of Pharmacology and Toxicology, National Institute of Arthritis & Metabolic Diseases, National Institutes of Health, Bethesda 14, Md.
- Dr. E. C. Kendall, James Forrester Research Center, Princeton University, N. J.
- Dr. Joseph J. Burbage, Laboratory Director, Mound Laboratory, Miamisburg, Ohio.
- Dr. Leon A. Heppel, National Institutes of Health, Bethesda 14, Md.
- Dr. W. H. Hill, Department of Occupational Health, Graduate School of Public Health, University of Pittsburgh, Pittsburgh 13, Pa.
- Dr. Albert Szent-Gyorgyi, Research Director, Institute of Muscle Research, Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Mass.

## **Svirbely J. L. munkássága**

*Papers being reviewed: Joseph Louis Svirbely*

### ***Bibliográfia***

RÖVIDÍTÉSEK

Érk. = Érkezett

TBJ = The Biochemical Journal

TJBC = The Journal of Biological Chemistry

TAJP = The American Journal of Psychology

Svirbely, J. L. and King, C. G.: The Preparation of *Vitamin C*

1. The preparation of vitamin C concentrates from lemon juice  
C. G. King társszerzőségével  
TJBC 1931. 94. évf. 483–490.
2. Hexuronic acid as the antiscorbutic factor  
Szent-Györgyi Albert társszerzőségével  
Nature [London], 1932. ápr. 16. 129. k. 576.
3. Hexuronic acid as the antiscorbutic factor  
Szent-Györgyi Alberttal  
Nature [London], 1932. máj. 7. 129. k. 690.

4. The chemical nature of vitamin C  
Szent-Györgyi Alberttal  
TBJ, 1932. 26. évf. 3. sz. 865–870.
5. The function of the adrenal medulla  
Annau Ernővel, Huszák Istvánnal, Szent-Györgyi Alberttal  
Journal Physiologic, 1932. okt. 4. 76. k. 2. sz. 181–186. p.
6. The chemical nature of vitamin C  
Szent-Györgyi Alberttal  
TBJ, 1933. 27. évf. 3. sz. 279–285.
7. The ascorbic acid content of the adrenals and livers of different animals  
TBJ, 1933. 27. évf. 3. sz. 960–963.  
Érk. 1933. márc. 20.
8. The preparation of vitamin C from the suprarenal glands  
Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic, 1933. 8. évf.  
681–682.
9. Vitamin C requirements after experimental double suprarenalectomy  
Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic 1934. 9. évf. 312–314.
10. The interfering action of glutathione in the silver nitrate test for ascorbic acid  
TBJ 1935. július, 29. évf. 7. sz. 1547–1551.  
Érk. 1935. máj. 2.
11. The effect of desiccated thyroid  $\alpha$ -dinitrophenol, and cortical hormone  
extract on the vitamin C content of some organs of the guinea pig fed  
graded doses of ascorbic acid  
TJBC 1935. szeptember, 111. évf. 1. sz. 147–154.

*Concentrates from Lemon Juice*, J. Biol. Chem., 94, 483–490 (1931)

- Svirbely, J. L. and Szent-Györgyi, A.: *Hexuronic Acid as the Antiscorbutic Factor*, Nature, 129, 576 (April 16, 1932)
- Svirbely, J. L. and Szent-Györgyi, A.: *Hexuronic Acid as the Antiscorbutic Factor*, Nature, 129, 690 (May 7, 1932)
- Svirbely, J. L. and Szent-Györgyi, A.: *The Chemical Nature of Vitamin C*, Biochem. J., 26, 865–870 (1932)

- Svirbely, J. L. and Szent-Gyorgyi, A.: *The Chemical Nature of Vitamin C*, Biochem. J., 27, 279–285 (1933)
- Svirbely, J. L.: *The Ascorbic Acid Content of the Adrenals and Livers of Different Animals*, Biochem. J., 27, 960–963 (1933)
- Svirbely, J. L.: *The Preparation of Vitamin C from the Suprarenal Glands*, Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic, 8, 681–682 (1933)
- Svirbely, J. L.: *Vitamin C Requirements after Experimental Double Suprarenalectomy*, Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic, 9, 312–314 (1934)
- Svirbely, J. L.: *The Interfering Action of Glutathione in the Silver Nitrate Test for Ascorbic Acid*, Biochem. J. 29. 1547–1551 (1935)
- Svirbely, J. L.: *The Effect of Disiccated Thyroid,-Dinitrophenol and Cortical Hormone Extract on the. Vitamin C Content of Some Organs of the Guinea Pig Fed Doses of Ascorbic Acid*, J. Biol. Chem., 111, 147–154 (1935)
- Svirbely, J. L. and Kendall, E. C.: *Vitamin C and the Adrenal Cortical Hormone*, Am. J. Phys., 116, 187–193 (1936)
- Svirbely, J. L.: *The Effect of Diets and Various Substances on the Vitamin C Content of Some Organs of the Rat*, Am. J. Phys., 116, 446–455 (1936)
- Svirbely, J. L.: *Vitamin C Studies in the Rat and Guinea Pig*, J. Biol. Chem.. 116, 543-553 (1936)
- Svirbely, J. L.: *Vitamin C Studies in the Rat – The Effect of Selenium Dioxide, Sodium, Selanate and tellurate*, Biochem. J., 32, 467–473 (1930)
- Bollman, J. L. Svirbely, J. L. and Mann, F. C.: *Blood Concentration Influenced by Ether and Amytal Anesthesia*, Surgery, 4, 881, 886 (1938)
- von Oettingen, W. F., Neal, P. A., Donahue, D. D., Svirbely, J. L., Baernstein, H. D., Valaer, P. J. and Mitchell, J. L.: *The Toxicity and Potential Dangers of Toluene with Special Reference to Its Maximal Permissible Concentration*, Public Health Bull., #279 (1942)
- Svirbely, J. L., Dunn, R. C. and von Oettingen, W. F.: *The Acute Toxicity of Vapors of Certain Solvents Containing Appreciable Amountg of Benzene and Toluene*, J. Ind. Hyg. and Tox., 25, 366–373 (1943)
- Svirbely, J. L., Dunn, R. C. and von Oettingen, W. F.: *The Chronic Toxicity of Moderate Concentrations of Benzene and of Mixtures of Benzene and its Hemblogues for Rats and Dogs*, J. Ind. Hyg. and Tox., 26, 37–46 (1944)
- Svirbely, J. L., Monaco, A. R. and Alford, W. C.: *The Comparative Efficiency of Various, Liver Function Tests in Detecting Hepatic Damage Produced in Dogs by Xylidine*, J. Lab. & Clin. Med., 31, 1133–43 (1946)
- Svirbely, J. L., Highman, B., Alford, W. C. and von Oettingen, W. F.: *The Toxicity and Narcotic Action of Mono-Chloro-Mono-Bromo-Methane*

- with Special Reference to Inorganic and Volatile Bromide in Blood, Urine, and Brain*, J. Ind. Hyg. & Tox., 29, 302–389 (1947)
- von Oettingen, W. F., Neal, P. A., Sievers, R. F., Svirbely, J. L., Monaco, A. R., Horecker, B. L., Logoda, H., Sweeney, T. R., Peterson, D. D., Alford, W. C., Hauff, V. B. and Gay, H.: *Xylidine (C, C-Dimethylaniline): Its Toxicity and Potential Dangers as Compared with Those of Aniline and an Appraisal of the Potential Hazards from Its Use in Blending Gasoline*, Matl. Inst. of Health Bull., #188 (1947)
  - Svirbely, J. L. and Peterson, D. C.: *Determination of Xylidine in Air by Adsorption Spectroscopy*, pages 3–4
  - Svirbely, J. L. and Alford, W. C.: *Determination of Xylidine in Air by Nessler's Reagent*, page 4
  - Svirbely, J. L.: *Determination of the Minimal Fatal Concentration of Xylidine: in Air for Mice & Comparison with Those of Aniline*, pages 13–16
  - Svirbely, J. L., Monaco, A. R., Alford, W. C. and Hauff, V. B.: *The Chronic Toxicity of Xylidine, by Inhalation*, pages 17–35
  - Svirbely, J. L. and Monaco, A. JR.: *The Determination of, the Acute Toxicity of Leaded and Lead-Free Aviation Gasoline Blended with Xylidine*, pages 85–89
  - Svirbely, J. L., Dunn, J. E., Dunn, R. C., Alford, W. C., Seegmiller, C. G., Peterson, D. C., von Oettingen, W. F. and Neal, P. A.: *Report on an Appraisal of the Toxicity and Potential Dangers of Solvents Consisting Essentially of Methylated Naphthalene Derivatives to be used as Solvents for DDT in Insecticidal Mixtures (RESTRICTED REPORT)*: Ind. Hyg. Res. Lab., Natl. Insts. of Health, Bethesda, Md., 1–69
  - Highman, B., Svirbely, J. L., von Oettingen, W. F., Alford, W. C. and Pecora, L. F.: *Pathologic Changes Produced by Monochloromonobromomethane*, Archives of Pathology, 45, 299 (1948)
  - Hill, W. H. and Svirbely, J. L.: *Interim Report for the First, Second, Third and Fourth Quarters on Boron Analysis*: M. L. C. R. No. 30. March 1954. Chemical Corps Medical Laboratories, Contract Report, Army Chemical Center, Md.
  - Hill, W. H. and Svirbely, J. L.: *Gas Mask Protection Against Decaborane*, A. M. A. Arch. Ind. Hyg. & Occ. Med., 10, 69–76 (1954)  
Papers accepted for publication by A.M.A. Arch. Ind. Hyg. & Occ. Med.:
  - Svirbely, J. L.: *Acute Toxicity Studies of, Decaborane and Pentaborane by Inhalation*
  - Svirbely, J. L.: *The Subacute Toxicity of Decaborane and Pentaborane Vapors*. Ér. 1935. jún. 11.

12. Vitamin C and the adrenal cortical hormone  
TAJP 1936. június, 116. évf. 1. sz. 187–193.  
E. C. Kendall társszerzőségével  
Érk. 1936. febr. 25.
13. The effect of diets and various substances on the vitamin C content of some organs of the rat  
TAJP 1936. július, 116. évf. 2. sz. 446–455.  
Érk. 1936. ápr. 7.
14. Vitamin C studies in the rat and guinea pig  
TJBC 1936. december, 116. évf. 2. sz. 543–553.  
Érk. 1936. szept. 2.
15. Vitamin C studies in the rat. The effect of selenium dioxide, sodium selenate and tellurate  
TBJ 1938. március, 32. évf. 3. sz. 467–473.  
Érk. 1937. nov. 25.
  - Svirbely, J. L. and Peterson, D. C.: *Determination of Xylidine in Air by Adsorption Spectroscopy*, pages 3–4
  - Svirbely, J. L. and Alford, W. C.: *Determination of Xylidine in Air by Nessler's Reagent*, page 4
  - Svirbely, J. L.: *Determination of the Minimal Fatal Concentration of Xylidine: in Air for Mice & Comparison with Those of Aniline*, pages 13–16
  - Svirbely, J. L., Monaco, A. R., Alford, W. C. and Hauff, V. B.: *The Chronic Toxicity of Xylidine, by Inhalation*, pages 17-35
  - Svirbely, J. L. and Monaco, A. JR.: *The Determination of, the Acute Toxicity of Leaded and Lead-Free Aviation Gasoline Blended with Xylidine*, pages 85–89
  - Svirbely, J. L., Dunn, J. E., Dunn, R. C., Alford, W. C., Seegmiller, C. G., Peterson, D. C., von Oettingen, W. F. and Neal, P. A.: *Report on an Appraisal of the Toxicity and Potential Dangers of Solvents Consisting Essentially of Methylated Naphthalene Derivatives to be used as Solvents for DDT in Insecticidal Mixtures (RESTRICTED REPORT)*: Ind. Hyg. Res. Lab., Natl. Insts. of Health, Bethesda, Md., 1–69
  - Highman, B., Svirbely, J. L., von Oettingen, W. F., Alford, W. C. and Pecora, L. F.: *Pathologic Changes Produced by Monochloromonobromomethane*, Archives of Pathology, 45, 299 (1948)
  - Hill, W. H. and Svirbely, J. L.: *Interim Report for the First, Second, Third and Fourth Quarters on Boron Analysis*: M. L. C. R. No. 30. March 1954.

Chemical Corps Medical Laboratories, Contract Report, Army Chemical Center, Md.

- Hill, W. H. and Svirbely, J. L.; *Gas Mask Protection Against Decaborane*, A. M. A. Arch. Ind. Hyg. & Occ. Med., 10, 69–76 (1954)  
Papers accepted for publication by A.M.A. Arch. Ind. Hyg. & Occ. Med.:
- Svirbely, J. L.: *Acute Toxicity Studies of Decaborane and Pentaborane by Inhalation*
- Svirbely, J. L.: *The Subacute Toxicity of Decaborane and Pentaborane Vapors*

Papers being reviewed:

- Svirbely, J. L.: Toxicity Tests of Decaborane for Laboratory Animals.  
1. Acute Toxicity Studies
  - Svirbely, J. L.: Toxicity Tests of Decaborane for Laboratory Animals.  
2. Effect of Repeated Doses
16. Blood concentration influenced by ether and amytal anesthesia  
Surgery [St. Louis], 1938. december, 4. évf. 6. sz. 881–886.  
A Mayo-klinika közleménye, társszerző Jesse L. Bollmann, Frank C. Mann.  
Érk. 1938. júl. 30.
  17. Vitamin C studies in the rat. The effect of copper and various organic substances  
TJBC 1939. november, 131. évf. 1. sz. 233–241.  
Érk. 1939. aug. 16.
  18. The toxicity and potential dangers of toluene with special reference to its maximal permissible concentration  
Von W. F. Oettingen, P. A. Neal, D. D. Donahus, H. D. Baernstein, P. J. Valaer, J. L., Mischell társszerzőségével  
Public Health Bulletin, 1942. 279.
  19. The acute toxicity of vapors of certain solvents containing appreciable amounts of benzene and toluene  
R. C. Dunn, von W. F. Oettingen társszerzőségével  
Journal Ind. Hyg. and Tox. 1943. 25. évf. 366–373.
  20. The Chronic Toxicity of Moderate Concentrations of benzene and of mixtures of benzene and its homologues for rats and dogs  
R. C. Dunn és von W. F. Oettingen társszerzőségével  
Journal Ind. Hyg. and Tox. 1944. 26. évf. 37–46.

21.

- Svirbely, J. L., Dunn, R. C. and von Oettingen, W. F.: *The Acute Toxicity of Vapors of Certain Solvents Containing Appreciable Amountg of Benzene and Toluene*, J. Ind. Hyg. and Tox., 25, 366–373 (1943)
- Svirbely, J. L., Dunn, R. C. and von Oettingen, W. F.: *The Chronic Toxicity of Moderate Concentrations of Benzene and of Mixtures of Benzene and its Hemblogues for Rats and Dogs*, J. Ind. Hyg. and Tox., 26, 37–46 (1944)
- Svirbely, J. L., Monaco, A. R. and Alford, W. C.: *The Comparative Efficiency of Various, Liver Function Tests in Detecting Hepatic Damage Produced in Dogs by Xylidine*, J. Lab. & Clin. Med., 31, 1133–43 (1946)  
The appraisal and potential dangers of petroleum solvents with special reference to particle size.  
Ind Med Surg. 1946. augusztus, 15. k. 483.
- The comparative efficiency of various liver function tests in detecting hepatic damage produced in dogs by xylidine  
Monaco A. R. és Alford W. C. társszerzőségével.  
Journal Lab Clin Med. 1946. október, 31. évf. 10. sz. 1133–1143.
- The toxicity and narcotic action of mono-chloro-mono-bromo-methane with special reference to inorganic and volatile bromide in blood, urine and brain  
B. Higman, Alford W. C. és Von Oettingen W. F. társszerzőségével  
Journal Ind. Hyg. And Tox., 1947. 6. évf. 1. sz. 375.
- Svirbely, J. L., Highman, B., Alford, W. C. and von Oettingen, W. F.: *The Toxicity and Narcotic Action of Mono-Chloro-Mono-Bromo-Methane with Special Reference to Inorganic and Volatile Bromide in Blood, Urine, and Brain*, J. Ind. Hyg. & Tox., 29, 302–389 (1947)
- von Oettingen, W. F., Neal, P. A., Sievers, R. F., Svirbely, J. L., Monaco, A. R., Horecker, B. L., Logoda, H., Sweeney, T. R., Peterson, D. D., Alford, W. C., Hauff, V. B. and Gay, H.: *Xylidine (C, C-Dimethylanillne): Its Toxicity and Potential Dangers as Compared with Those of Analine and an Appraisal of the Potential Hazards from Its Use in Blending Gasoline*, Matl. Inst. of Health Bull., #188 (1947)

22. Pathologic changes produced by monochloromonobromomethane  
Highman B. és mások társszerzőségével.  
Arch. Pathol. (Chicago). 1948. március, 45. évf. 299–305.

23. Gas-mask protection against decaborane  
Hill W. H. társszerzővel  
AMA Arch. Ind. Hyg Occup Med. 1954. július, 10. évf. 1. sz. 69–76.



24. Acute toxicity studies of decaborane and pentaborane by inhalation  
AMA Arch. Ind. Health. 1954. október, 10. évf. 4. sz. 298–304.
25. Subacute toxicity of decaborane and pentaborane vapors  
AMA Arch. Ind. Health. 1954. október, 10. évf. 4. sz. 305–311.
26. Toxicity tests of decaborane for laboratory animals. I. Acute toxicity studies  
AMA Arch. Ind. Health. 1955. február, 11. évf. 2. sz. 132–137.
27. Toxicity tests of decaborane for laboratory animals. II. Effect of repeated doses  
AMA Arch. Ind. Health. 1955. február, 11. évf. 2. sz. 138–141.
28. Toxicity tests of decaborane for laboratory animals. III. Chronic inhalation studies  
Roberts J. C. társszerzővel  
AMA Arch. Ind. Health. 1956. augusztus, 14. évf. 2. sz. 163–168.
29. Ozone toxicity and substances associated with its production  
Saltzman B. E. társszerzővel  
AMA Arch. Ind. Health. 1957. február, 15. évf. 2. sz. 111–118.
30. Gas-mask protection against diborane, pentaborane, and mixtures of boranes  
Long J. E., Levinskas G. J., Hill W. H. társszerzőkkel  
AMA Arch. Ind. Health. 1957. november, 16. évf. 5. sz. 393–402.
31. Physiologic, biochemical, immunologic and pathologic changes following ozone exposure  
Scheel L. D., Dobrogorski O. J., Moutain J. T., Stokinger H. E. társszerzőkkel  
Journal Appl. Physiol. 1959. január, 14. évf. 1. sz. 67–80.
  - Svirbely, J. L.: Toxicity Tests of Decaborane for Laboratory Animals. 1. Acute Toxicity Studies
  - Svirbely, J. L.: Toxicity Tests of Decaborane for Laboratory Animals. 2. Effect of Repeated Doses

*Vasváry-gyűjtemény, Somogyi-könyvtár, Szeged. PL 2012. máj. 20. A washingtoni nemzeti könyvtár adatai alapján kiegészítette Csíszár Katalin (Honolulu) 2010. jún. 15.*

## Móra Ferencről

A Nobel-díjas tudós 1983. szeptember 23-án a Magyar Rádióknak adott nyilatkozatában főlemlegette barátját, Móra Ferencet, s idézte azt a tréfás rigmust, amely szerint Móra asztala fölé mint élelerv volt írva:

*Keskeny utca, széles árok,  
Ha dolgozok, nem ugrálok!*

Ezt követte, úgymond Szent-Györgyi, ő is egész életén át. Rokon ez az elv József Attila bölcsességével:

*Dolgozni csak pontosan, szépen,  
ahogy a csillag megy az égen,  
úgy érdemes.*

Móra Ferenc unokája, Kovács Györgyné Vészits Márta levélben köszönte meg Szent-Györgyinek a nagyapára emlékező kedves szavakat, és köszöntötte a tudóst kilencvenedik születésnapján. Erre kapta a következő választ:

*Kedves Möttyő, a rengeteg levél közül, amit születésnapomra kaptam, a magáé okozott nekem a legnagyobb örömet, mert visszahozta az én Ferim emlékét, amit úgy őrzök a lelkemben, mint valami csodálatos szép képet. Én az életben mindig két dolgot kerestem: a problémák megoldása és az emberek, mint Feri. A problémák körül elég szerencsével dolgoztam, de olyan embert, akit kerestem, igazán csak egyet találtam, a Ferit. Az ő nevével le is záródott a sor. Én meg megőriztem az emlékét a beszélgetéseknek, mik köztünk folytak, elhangzottak. Ha őt vissza tudnám hozni, ezer mérföldet is elmennék érte gyalog.*

*Mi keveset voltunk együtt, de az ő mély emberségével nagyon nagy nyomot hagyott bennem. Azóta is mindig egy második olyant keresem, mint a Feri, de sajnos, ez hiábavaló, mert nincs második. Engem sok kiváló és érdekes emberrel hozott össze a sors, és nincs panaszom, de a Feri emléke mindenképpen ott ragyog, hozzá még hasonlót sem találtam.*

*Ha az emberiség gyilkos ellenségei nem zavarták volna meg a világot, bizonyosan nagyon bensőséges barátok lettünk volna. Szegedet nekem a Feri emléke teszi ragyogóvá.*

*Én, sajnos már nagyon előregedtem, és útban vagyok kifelé.*

*Nagyon melegen üdvözlök, és minden jó kíván*

*Albert*

1983. okt. 28.

„Gondoltam, ezt a szép levelet megírom neked is” – küldte el Szent-Györgyi irodalomtörténeti és művelődés- és tudománytörténeti értékű vallomását Möttyő. Hajdan faluhelyen szokás volt, hogy aki jó hírekkel teli levelet kapott, kitette az ablakba, hadd örüljön vele együtt más is; hadd olvassák minél többen. Szent-Györgyi levele ilyen, közérdekű; ezért teszem ki én is az ablakba.

## A béke élet- és erkölcsstana

### *Utószó*

A Pesti Napló 1938. április 7-i számában megírta, hogy amikor az előző év december 10-én Stockholmban Szent-Györgyi Albert (1893–1986) átvette az orvosi, Roger Martin du Gard (1881–1958) pedig az irodalmi Nobel-díjat, elhatározták, hogy közös könyvet írnak „a békéről és az emberi testvériség útjáról”. Azt is megírta az újság, hogy december 14-én a svéd király együtt látta vacsoravendégül a két Nobel-díjast feleséggestül: a király jobbján Szent-Györgyiék, balján Martin du Gard-ék ültek...

Rejtély, honnan vette értesüléseit a Pesti Napló. Martin du Gard azóta megjelent naplója ugyan arról valóban szól, hogy Szent-Györgyivel és még két másik kitüntetettel együtt várta a díj átadásának szertartását, de ennél többet kettejük kapcsolatáról nem árul el. Sehol nem említi, hogy egyáltalán beszélt volna Szent-Györgyivel. A király jobb oldalán sem ő ült – hanem a felesége...

De hogy valami alapja volt a Pesti Napló hírének, arra most derült fény. Kristó Nagy István, a Magvető Kiadó egykori főszerkesztője ugyanis őrzi Szent-Györgyi Albertnak 1938 novemberében franciául írt, 80 gépelt lap terjedelmű, *La paix, sa biologie et sa morale* című kiadatlan kéziratát. Nem Martin du Gard-ral, hanem egyedül írta, s Párizsban szerette volna kiadatni.

Két nappal az orvosi Nobel-díj odaítélése után, 1937. október 30-án kelt levelében Molnos-Müller Lipót (1896–1979), a pécsi egyetem magántanára, 1930-tól a Párizsi Magyar Tanulmányi Központ (később Intézet) igazgatója, jókívánságainak kifejezése mellett megragadta az alkalmat, és meghívta Szent-Györgyit, hogy „lehetőleg stockholmi útja alkalmából, vagy ha ez nem lehetséges, bármely más időpontban” tartson előadást az intézetben.

E kérésnek Szent-Györgyi akkor nem tudott eleget tenni. Ám több mint egy évvel később, 1938. november 3-án a Sorbonne díszdoktorává avatta,

s ekkor ellátogatott a Párizsi Magyar Intézetbe is. Időközben, szeptember óta, Liège-ben vendégprofesszor volt, és Dubuisson professzor laboratóriumában folytatta Szegeden megkezdett, később híressé vált izomkutatásait. Ott írta meg említett művét a béke kérdéséről. Bevezető szavai szerint éppen az 1918. november 11-i francia–német fegyverszünet huszadik évfordulóján látott hozzá. Művét az ifjúságnak ajánlotta.

A Párizsi Magyar Intézetben a budapesti Eötvös-kollégium legendás tanára, a francia fővárosba egy évtizedes pesti működés után 1931-ben visszatért Aurélien Sauvageot ajánlott neki kiadót. Szent-Györgyi azonban elfelejtette a kiadó nevét. Liège-ből december 13-án írt levelében Molnos Lipótot arra kérte, hogy 16-án, amikor átutazóban mindössze néhány órát tölt Párizsban, hozza őt össze a kiadóval. Ez a találkozó azonban nem sikerült. 1939 februárjában Szent-Györgyi az Egyesült Államokba utazóban ismét megállt Párizsban, és ekkor Molnos Lipótra bízta kéziratát, kérve, adassa ki. Sajnos, hasztalan. Jóval később, 1973 októberében, amikor Molnos már Budapesten lakott, és huszonhat év után, a Magyar Tudományos Akadémia Szegedi Biológiai Központjának 11-i avatőünnepségére hazavárták Szent-Györgyit is, vissza akarta neki adni a kéziratát.

Megmaradt Molnos Lipótnak a kézírathoz csatolt levele, amelyben megokolta, miért nem tudta művét kiadni. „Hogy a francia kiadás nem valósulhatott meg, az akkori súlyos nemzetközi helyzeten múltott – írta. – A kiadásra előkészített másolatot március közepén már több francia személyiség látta, ajánlatukra több kiadó elolvasta. Mind elismerte a mű kimagasló tudományos, irodalmi és morális értékét, páratlan meggyőző erejét. Békés korszakban mindenik örömmel vállalta volna megjelentetését. De akkor a franciákra már ránehezedett a háború réme. Nem akarták a háborút, féltek tőle, tudták, hogy sem lelkiileg, sem katonailag nincsenek felkészülve rá. Hat hónap múlva kitört a világháború...”

Molnos 1943 decemberében tért vissza Budapestre. „A körülmények alakulása folytán – úgymond – sokáig nem láttam, hogy juttathatom vissza biztonságosan a kéziratot. Most felhasználom az alkalmat, hogy megtegyem. Végtelenül fáj, hogy a megbízásnak nem sikerült eleget tennem, és elnézést kérek, hogy csak most tudom visszajuttatni a kéziratot.”

Most sem tudta: találkozásuk valami miatt ekkor is megghiúsult. Postára ezután sem merte bízni, így maradt nála. Azután, Szent-Györgyi is, Molnos is elhunyt. A kézirat fiához, Molnos Józsefhez került, tőle pedig ennek unokabátyjához, Kristó Nagy Istvánhoz.

Kristó Nagy István (1921–2010) barátom megkért, nézzek utána, netán azóta mégis megjelent-e a munka. Maga Szent-Györgyi a Válasz 1946. decem-

beri számában Egy biológus gondolatai című, még 1942-ben írott tanulmányában megemlítette: „Hogy gondolataimat tisztázzam – írta –, 1938 elején egy angol, a következő ősön egy francia nyelvű munkát írtam a háborúról, annak okairól és megelőzésének lehetőségeiről. Egyik munka sem elégitett ki. Mégsem érettem a háborút. Úgy éreztem, hogy mint önálló jelenséget talán meg sem lehet azt érteni, kell, hogy az valami sokkal általánosabbnak legyen a részlete. Így mindkét munka kiadatlanul maradt fiókomban...” Nyilván az emlékezet korlátozottsága az oka, hogy Szent-Györgyi félretájékoztat bennünket. Az angol munkáról sem tud senki; a francia nyelvűt pedig nem „a következő ősön”, tehát 1939-ben írta, hanem még ugyanazon év őszen; s nem a fiókjában maradt, hanem Párizsban, mivel nem sikerült kiadatnia. Szabó Tibor és Zallár Andor Szent-Györgyi Albert Szegeden és a Szent-Györgyi-gyűjtemény (Szeged, 1989) című könyve 63. lapján ezt írta: „1938-ban két könyvet, egy német nyelvűt és egy franciát írt a háború ellen, az utóbbit a Nobel-díjas Martin du Gard-ral közösen.” Gyanús volt, hogy ennek az állításnak a forrása szintén a Pesti Napló idézett híradása lehetett. Ezért a világhálón Szent-Györgyi Albert unokaöccséhez, a szintén biokémikus Szent-Györgyi Andrásához (\*1924) fordultam. Ő sem tud nagybátyjának e munkájáról. Közvetítésével a Szent-Györgyi Albert munkahelyén (Laboratory of the Institut for Muscle Research of the Marine Biological, Woods Hole, Massachusetts, USA) a Nobel-díjas tudós bibliográfiáját számítógépen nyilvántartó Jane McLaughlintól azt a tájékoztatást kaptam, hogy ez a mű ismeretlen előtte is.

Szegeden, a Szent-Györgyi Albertet Nobel-díjához segítő kutatásainak városában a Bába és Társai Kft. Nyomdavállalat vállalta a kézirat kétnyelvű kiadását. Rakonczai János (1917–2013) ny. főiskolai tanár lefordította. Egyébként – meglepetésemre – ő hallott e munkáról: még annak idején francia professzora, Szent-Györgyi Albert szegedi kollégája, Zolnai Béla (1890–1969) beszélt tanítványainak róla.

Az első Nobel-díjakat 1901. december 10-én osztották ki. Hazánk a századik évfordulót a mi Nobel-díjasunk kiadatlan munkájának közkinccsé tételével ünnepelheti meg. Már a könyvhétre megjelenik.

## Amerikai napjai

A minap jelent meg a bajai Türr István Múzeum és a Múzeumbarátok Köre kiadásában, Merk Zsuzsa és Rapcsányi László szerkesztésében, gondozásában és jegyzeteivel, A város keresi múltját címmel Borbíró (Vojnics) Ferencnek, Baja 1915 és 1937 közötti polgármesterének levelezéséből, emlékezéseiből és egyéb

dokumentumaiból egybeszerkesztett gyűjtemény. Belőle egy remek egyéniséget ismerhet meg az utókor, nemcsak Baja mai lakója, hanem az ország minden hazáját szerető állampolgára.

Vojnics Ferencként szabadkai bunyevác nemesi famíliába született 1879. február 27-én. Anyai nagyapja Bács-Bodrog vármegye főszolgabírája, édesapja Szabadka főjegyzője volt. Számára ez a családi örökség tudatos hivatássá nemesedett: a közigazgatásnak, vagy ahogy ő szűkebbre és így érzelmileg is hozzá közelebbre vonva szívesebben nevezte, a városigazgatásnak rajongója, egyszersmind kivételes tudású szakértője, a híres-neves Magyary Zoltánnak, a magyar közigazgatás-tudomány megalapozójának méltó munkatársa lett. Könyvét kötelező olvasmánnyá tenném az Államigazgatási Főiskolán. (Ha van még ilyen.)

Édesapját még érettségije előtt elveszítette. De érettségije után rögtön Szabadka szolgálatába állott: 1897-ben főispáni írnok, s közben mezei jogászként folytatja tanulmányait a pesti egyetemen. 1902-ben aljegyző, majd miután 1904-ben a jog- és államtudomány doktorává avatták, kulturális tanácsnokká nevezték ki, 1908-ban pedig főjegyzővé választották. Ugyanabban a szobában, ugyanannál az íróasztalnál dolgozott, ahol az édesapja.

Innen hívta meg 1915-ben Baja városa polgármesterének. Többször és joggal dicsekszik írásaiban, hogy ő az ország egyetlen polgármestere, akit nem választottak, hanem meghívtak posztjára. Olyan átgondolt, tervszerű várospolitikát, mint amelyet ő, máig kevesen valósítottak meg. Az 1918. végi szerb megszálláskor, bár származása miatt a megszállók hívták, kecsgettették, nem tette le az esküt. „Azok közé tartozom – úgymond –, akik csak egy hazát és csak egy esküt ismernek.” Baja főlészabadulásának tizedik évfordulóján, 1931-ben vette föl a Borbíró vezetéknévét.

1937-ben vonult nyugállományba. 1938-ban, bár nem volt a kormánypárt tagja, kinevezték a visszatért Kassa főispánjának. Tíz hónap után, mivel ellentéte támadt a polgármesterrel és érdekszövetségével, leköszönt. „Elveimhez ragaszkodom, a főispáni székhez nem” – vallotta. Ekkor már a főváros lakója volt.

1951 júniusában családjával kitelepítették a Bihar megyei Nagyrábéra. Vállalt hazája így hálálta meg hozzá való hűségét és termékeny életének eredményes munkáját. Októberban annyit enyhült sorsuk, hogy sivár kényszerlakóhelyüket Keszthelyre cserélhették.

1906-ban vette feleségül a földbirtokos családból származó Beretzk Piroskát. Három gyermekük született. 1907-ben Adrienne, 1927-től Hirmann (utóbb Bodroghy) Ferencné. 1908-ban Pongrác fiuk, aki fiatalon, 1937-ben, súlyos betegségben, Szegeden hunyt el, s itt is nyugszik. Harmadik lányuk,

Márta, 1910-ben született, és 1931-ben férjhez ment a szintén bajai születésű szegedi orvosprofesszorhoz, Miskolczy Dezsőhöz. (Ideg- és elmeorvosként a harmincas évek elején kezelte Juhász Gyulát is, majd a költő halála után agyát híres gyűjteményében őrizte meg. Ezt az „agymúzeumot” magával vitte Kolozsvárra, majd Marosvásárhelyre. 1964-ben nekem is megmutatta. Kitűnő tanulmányt írt Juhász Gyula betegségéről.) Borbíró Ferenc egy ízben, 1934 novemberében, két hét szabadságát Szegeden töltötte lányánál, vejeinél. Tőle azonban tíz év házasság után, 1931-ben elvált, és hozzáment az 1937-ben Nobel-díjjal kitüntetett Szent-Györgyi Alberthoz. A tudós első felesége, Demény Kornélia, nem tért haza Amerikából; elváltak.

Borbíró Márta együtt hagyta el férjével az országot 1947-ben.

Borbíró Ferencné Beretzk Piroska 1953-ban rákban hunyt el. (Borbíró Ferenc édesanyját és utóbb mindkét lányát szintén rák ölte meg. A hajlam, úgy látszik, női ágon öröklődött.) „Családi sírboltunk – panaszolta Borbíró Ferenc 1958-ban egyik haza küldött levelében – Szabadkán, Pongrác Szegeden, Frici Baján, Piroska Budán, Adrienne Vancouverben, én föltehetőleg itt a Woods Hole-i csendes temetőben.” Amikor 1956 novemberében Borbíró Ferenc elhagyta az országot, Adrienne lányával és korábbi vejeinek öccsével, Miskolczy Lászlóval és ennek családjával lépte át az osztrák határt.

Szent-Györgyi Albert támogatásával már december 20-án a Massachusetts államban levő Woods Hole-ba érkeztek. Adrienne innen a korábban kijutott fiához, Bodroghy Tamáshoz költözött Vancouverba, így Borbíró Ferenc lányával és vejevel élt 1962-ig.

Levelezésében először 1956. április 4-én bukkant föl Szent-Györgyi Albert neve. Legkitartóbb levelezőtársának, szakmai barátjának, Magyary Zoltán munkatársának, Göbel Józsefnek írta. Neki köszönhetjük egyébként a könyv anyagának jórészét: ő őrizte meg a levelet, a Borbírótól rábízott kéziratokat; ő tárolta s Borbíró megbízásából adogatta el könyveit is. A kitelepítés után ő is, néhány egykori bajai munkatársa, barátja csomagokkal enyhített nehéz életükön.

Borbíró már ekkor készült vejehez Amerikába. Akkor még úgy tervezte, kivándorló útlevelet kér. Nem sejtette, hogy a forradalom megkönnyíti kijutását. „Albinak – írta említett levelében – jól megy a dolga, amíg produkál – aztán? Hiszen ő nincsen stallumban! Amikor megnősült, nem gondolhatott arra, hogy két gyereket is vesz magához idegenből. Az meg bizonyosan nem szerepelt számításában, hogy segítenie kell majd felesége egész rokonságát, pedig teszi, éspedig gavallérosan.” Szent-Györgyi Borbíró Mártának előző házasságából való Miskolczy Gáborról és Miskolczy Orsolyáról gondoskodott.

1957. május 27-én már Amerikából számolt be Göbel Józsefnek az ottani helyzetéről. „Persze nagy szerencsénk Albert. Sok bizonyágát kaptuk már eddig is, hogy a puszta név is milyen komoly valuta idekünn. Ezt nem érzékelteti eléggé az a tény, hogy első magyar, aki rendes tagja az Amerikai Tudományos Akadémiának. Talán többet mond számotokra, hogy tele van meghívásokkal, amelyeknek csak kivételesen tehet eleget (a múlt évben Mexikó, Brüsszel), annyira lekötik kutatásai. Húsvétra négy könyve jelenik meg, beszámolók az eredményekről!”

Borbírótól remek helyzetképet kapunk a településről, amely otthont adott Szent-Györgyinek és most öneki is. A tengerparti kisvárosban volt Szent-Györgyi műhelye, az USA Izomkutató Tudományos Intézetének tengerbiológiai laboratóriuma. A városfejlesztő, urbanista szemlélet ragyogóan érvényesül beszámolójában: „Woods Hole amerikai méretű Tihany. Csak itt nem a Balatont vizsgálják, hanem az óceánt. Lélekszáma télen 800 körül van, nyáron legalább az ötszöröse, mert nyáron-ősszel nyaraló is. De nyaraló az egész Cap Cod-félsziget is. Ezerszámba láttam szép villákat, amelyekben most senki se lakik, de nyárra majd kinyílnak – talán. (Lehet, hogy a »tulaj« egy másik nyaralójában pihen. Valahol Kaliforniában, vagy az öt tó vidékén. A mellettünk lévő nagy villában pl. 6 év óta senki sem lakott? De azért állandóan gondozott. A múlt héten láttam egy famíliát. Körülnéztek. Lehet, hogy az idén Woods Hole-t fogják megtisztelni, ha addig mást nem gondolnak.) Ez a kis félsziget egyébként kereken 100 km hosszban, szélességben átlag cca 8 km. Mi a félsziget könyökén egy »féregnyúlványon« vagyunk, a laboratóriumoktól gyalog ½ órányira. Ez a féregnyúlvány azonban olyan vékony, hogy jó hajigáló tán két helyen is át tudná dobni. DE mindenütt gáz- és vízvezeték, s a villany, telefon kábelben. Adatokat írok le, amelyeket nehéz elhinned: Albert háza régimódi, tulajdonképpen már avult ház. DE van benne 8 hálószoba, mind külön fürdőszobával. (Van állam, amely előírja, hogy 3 szobás házhoz már 2 fürdőszoba építendő!) Már több mint egy hete künn voltam, amikor megláttam az első gyalogost!”

A következő sorok megértéséhez tudatosítanunk kell magunkban, hogy éppen fél évszázaddal ezelőtti viszonyokról tájékoztatnak. Azóta ezek a jelenségek – ha sajnos nem mindegyik is – már számunkra is egyre természetesebbek: „A városok főutcai tele autóval, járdáin csak lézengenek az emberek. A templomba is autón járnak! Majd mindenkinek van autója, a házastársaknak rendszerint kettő, hiszen mind a kettő kereső, s a munkahelytől távol vannak. Az utak pompásak, a mi tranverzális utaink itt harmadrendűek. A forgalom szédítő, főleg munkaidő előtt és után. Heti 40 óra a munkaidő. A szombat is szünnap. A legkisebb órabér 1 dollár. Valamire való kezdő havi 270-et keres.



A heti 100 dollár általános a jobb munkásnál. Hát azt elhiszed-e, hogy nálunk senki se zárja lakását, még akkor se, ha több napra van távol! Nehéz volt megszoknom, hogy Albiék mindketten benn a laboratóriumban, s a házukba szabadon bejár a fűszeres, a tejes, a gázos, a heti takarító stb., és sose hiányzik semmi. Az emberek itt se jók mind, de még a bűnözők is nagyobb stílűek. Koldus, elesett itt ismeretlen. Mindenki tisztos lakásban él, rendesen keres, a becsületét akármiért senki se kockáztatja.”

Hírt adott Borbíró arról is, hogy lánya, Márta ekkor ellátta magyar menekültek gondozását, felügyeletét. A Times aznapi száma szerint 30 000 menekültből csak 12 jelentett be hamis adatot. „A magyarok akarnak dolgozni, s értenek is a munkához. Megérdemlik a megbecsülést! Ez a dicséret engem mégiscsak elszomorít. A forradalomnak jelentős volt a véráldozata. Kár, nagyon kár. Sokan vannak deportálva.” Amikor ezt írta, én is Tökölnek voltam. „De hisszük, hogy ezek előbb-utóbb visszakerülnek, csak ideiglenes vesztesége Hungáriának. Menekültek – tudtommal – sokkal többen vannak, s elvesztésük még nagyobb szerencsétlensége hazánkknak! Mert azzal legyünk tisztában: ha ez a fiatalság átesik a nyelvi nehézségeken, hozzászokik az itteni élethez, s tapasztalni fogja, hogy itt mennyivel magasabb az életszínvonal, az hazatérni sohase fog.”

Borbíró levelét e megható sorokkal zárta: „Öreg, hamar fáradó kézzel, sietve, rendetlenül írtam. De te kiérzed ugye, hogy a szívem tele szeretettel, és fáj, és majd megszakad, de töletek s a magyar rögtől nem fog elszakadni sohasem! Hazulról nagyon keveset hozhattam magammal. De egy kevés magyar földet a zsebembe dugtam. Eddig Piroskám sírján volt, nemsokára majd az enyémet fogja takarni.”

Még ennek az évnek a végén, Amerikába érkezésük után bő egy évvel, december 28-án írta a fiánál élő Adrienne-nek: „Rendes szokásom, hogy befejezván a vacsorát, jó éjszakát kívánok. Még elrendezem a konyhában a vacsoraedényeket, aztán feljövök a szobámba, reggelig nem látjuk már egymást. Véletlen kivétel volt, hogy tegnap – még lefekvés előtt – lementem a nappaliba. Elbámultam: Albert Mártával sakkozott! Tudtommal Márta sakktudása igazán csak kezdetleges, Albert játzókedvét nem képes kielégíteni.” Megírta, hogy karácsonyra három sakk-könyvet kapott, de Szent-Györgyi kölcsön kérte tőle őket. Úgy vélte, Márta segítségét is igénybe vette a számukra bonyolult angol-amerikai terminológia megértéséhez. „Így láttam én kettejüket a sakk-táblára hajolva.” „Számomra szívvidító jelenet. Mutatja, hogy Albertnek mennyire fontos Márta, s hogy társaság mennyire kielégíti. Nem tudok arról, hogy – otthoni értelemben vett – barátja egy is lenne. De azt látom, hogy mily kelles nekik Márta közelsége. Ha Márta vasal, gyakran ül le mellé, ha a konyhában

foglalatoskodik, ott lábatlankodik körötte. Az egyetlen, akivel szemben közlékeny, akivel minden problémáját megbeszéli. És Márta mindig készséges. Legjobban tán apróságokból látszik meg, hogy figyelme mennyire felé irányul. Hát hiszen a Bibliában is Márta az, kinek figyelme kiterjed mindenre!”

1958. január 26-án szintén Adrienne-nek számolt be megfigyeléséről egy sirály viselkedéséről. Elküldte „jelentését” a madártani intézetnek is. Ez a sirály minden nap óra pontossággal jelentkezik. „Alberték 9 táján indulnak a laborba,  $\frac{1}{2}$  10 van, mire rendbe hozom a reggeli edényeket, s vihetem porciójukat a madaraknak.” A kis szárnyasok a szalonnával nem tudtak megbirkózni, de a sirály zsinegestül lenyelte! Borbíró aggódott, hogy belepusztul, de a sirálya másnap pontos időben várta a maga adagját!

Ugyanebben a levélben számolt be arról, hogy Szent-György három előadásra is készül: február 6-án indul Londonba.

Adrienne nemsokára, február 25-én elhunyt. Családjából most már csak Márta maradt. Augusztus 16-án a közelebről nem ismeretes pesti tisztelőjének, Wieland Albinnénak küldte beszámolóját. „Az élet – főként nyáron – nálunk is mozgalmas. Persze minden Albert körül forog. Csodálatos a munkabírása, s erős a tempó, melyet környezetére is rádiktál. Szerencsére bírja, alighanem azért is, mert okosan él, mindennap beugrik a tengerbe, néha többször is, s ha teheti, horgászik. Komoly nekikészüléssel és igen eredményesen. Az egész házat ellátja, még télire is. Erős a gyanúm, azért szeret horgászni, mert kedvére füstölöghet problémaival is. Nyáron élénk a vendégjárás is, nagyon messziről se restellnek elismert tudósok egy-két napra hozzá »beugorni«. Állandó a megbeszélés, a disputa, élvezik a hosszú szócsatákat, s eredményül mindegyiknek az esze közben köszörülődik. Télen meg ő járkal. Volt a tavasszal Angliában, Svédországban, s a Sorbonne nagy évfordulóján. Ő volt a díszelőadó! Nem kétséges: ma divatban van. Reméljük, eredményei révén abban is marad sokáig.”

Lányáról is írt: „Mártára is rá-rá esik a reflektorfény. De így közelről bizony az is meglátszik: De nehéz ilyen ember feleségének lenni! Szép, harmonikus élet, de mindig felajzott. Márta állandóan komoly munkát végez a laboratóriumban is. Hozzá ez a zúrós háztartás, a sok reprezentálás, és tetejében társadalmi munka, amelyben »illik« részt venni, nem csak a parádés részében! Ebben a nagy megyében komoly munka volt a menekültek elrendezése is, példás eredménnyel!” Megismételte korábbi nézetét: „Ez az egyetlen, ami nagy fájdalmam... nekem. Akik elestek, azok nem veszteségünk, hanem mérhetetlen gazdagodásunk! A deportáltak, ha megfogyva is, egyszer csak hazatérnek. De ezek itt: végleges veszteség a magyarság számára! Szívvidító, de egyben szívfacsaró is, mily sok közöttük a kivételes érték, a nemzetközi viszonylatban is elismert tekintély!”

Levelének végén visszatért a család ügyeire. „Alberték telke legalább két hold. Csak a ház körüli rész pázsit és gondozott kert, a jóval nagyobb rész jungle<sup>1</sup>, sűrű, bokros vadon. Egy részét valahogy rendeztem, egy kis fenyőt, virágot ültettem. Ide csak én járok látogatóba, viszonzni a látogatást. Nem is igaz. Ők állandóan itt vannak. Szobámnak keletre néző ablaka alatt az íróasztalom. Feljebb szentkép, feszület, alatta fényképek. Nem érzem más társaság hiányát.”

1959. július 27-én Miskolcзы Ferenc bajai szobrászművésznek írt levelet. A címzett Borbíró első vejének, Miskolcзы Dezsőnek volt a másik öccse. Jeles szerepe volt a bajai képtár létesítésében. Borbíró a Miskolcзы családdal lányának válása után is tartotta a kapcsolatot. Nem véletlenül így szólította meg a bajai művészeti életben hajdani küzdőtársát: „Kedves Druszám!” Neki is beszámolt kertészkedéséről. Szerényen hozzátette: „Több igyekezettel, mint sikerrel.” De szívesen csinálja. „Egyébként illik is – folytatta –, mert Márta is, Albert is szörnyen benne vannak »szakmájukban«. Két hónapra ide csődítették az izomkutatásban élenjárókat, s ezek a hét öt délutánján csatáznak. Csak épp hogy ezeknek a csatáknak még sebesültjei sincsenek. De reménylik, sikerei lesznek a tudományak.”

Azután részletezte tapasztalatait. „Stockholmból eljött egy Nobel-díjas kollega. A párizsi Sorbonne két elméleti fizikussal van képviselve. Londonból is szerepel egy nagyágyú. De van nyugatnémet és holland is. Amerikát fel sem tudom sorolni. Elég, ha megírom: közülök öt magyar. Mivel mindnyájan családostul jöttek »nyaralni«, ezek jó elhelyezése, gondozása Márta feladata. Nagyon sok körültekintéssel, tapintattal járó, fontos szerep. Meg is érdemlik, ha már idejöttek, ne csak eredményekkel távozzanak, hanem feledhetetlen emlékekkel is.” Minden tudós teljes komfortú villában él, „elszórtan a végeláthatatlan erdőben, mindig a tenger közelében”. Megint figyelembe kell venni, hogy mi volt nálunk ugyanakkor, ötven éve. Ott: „Nem csak gáz, hideg-meleg víz, hanem pl. telefon, televízió is. Jellemző: az idén elkészült 20 egészen új villa, teljes bebútorozással és felszereléssel... az előadók számára. Annak semmit se kell magával hoznia. Otthon beszáll az autójába, s családjával együtt itt kiszáll belőle, a nagy forgalmas városból az üdülésre mindennel megáldott paradicsomba. Az európaiaknál csak annyiban komplikálódik a dolog, hogy egy kis darabon repülniük kell, és itt vesznek maguknak autót, s azt a végén eladják nagyon jelentéktelen árvesztéssel. De autó az kell, hogy mozoghasanak. Pompásak az utak, 80–100 km itt nem távolság.” Dicséri ezt a paradicsomot, de a végén csak föltör belőle a bajai nosztalgia: „A dunai fővenynek nincs párja széles e világon!”

<sup>1</sup> Dzsungel.

Unokájának, Bodroghy Bálintnak 1961-ben, pedagógiai célzattal, számos önéletrajzi értékű emlékéért írta meg. Beleszótta akkori élményeit. „Amit Albert és Márta velem cselekszenek, az több mint dicséretes. Nem is annyira az, hogy gavallérosan mindennel elhalmoznak – elvégre ez csak pénzkérdés, és ők éppen nem zsugoriak.” Idézte unokájának a magyar közmondást: „Akár-milyen kedves vendég, három napig untig elég!” „Ki se tudom számítani, a három napot hányszor léptem már át, és hányszor fogom még átlépni?” Serkentette a fiatalembert, aki egyébként októberban itt volt Baján nagyapja könyvének bemutatóján, hogy ne fukarkodjék idejével, és időnként írjon levelet nagynénjének, és az ő férjének is: „Márta is, Albert is megérdemelnek tőled is méltányoló figyelmet.” „Márta gyűjti az Albertre vonatkozó adatokat, újságcikkeket, fotográfiákat stb. Kérlek, segíts neki! Ha lehet, vágd ki azokat, vagy ha másképp nem lehet: másold ki a szövegeket, pontosan közölve, hogy honnan írtad ki!”<sup>1</sup> A fénymásolás akkor még Amerikában sem volt elterjedve.

Borbíró Ferenc 1962-ben, kevéssel a halála előtt költözött a Pennsylvania államban levő ligonieri Bethlen Otthonba, s ott halt meg december 31-én. Nem vált be tehát jóslata: nem a Woods Hole-i temetőben nyugszik, hanem a ligonieriban. „A ligonieri temető sírköve alatt egy darabka Baja van eltemetve” – írja költői szavakkal Rapcsányi László.

Nem tudom, miért került katolikus létére e református intézménybe. Itt egyébként 1975. szeptember 16-án Nagy Lajos korábbi püspöknek és Csia Sándor lelkészigazgatónak feleségemmel én is vendége lehettem. A szeged-alsóvárosi születésű Vasváry Ödön református lelkésznek, az amerikai magyarság története legnagyobb kutatójának ajánlásával nézhettem meg az amerikai reformátusság kiadványait gazdagon őrző ottani gyűjteményt. (Nem tudom, megvan-e még.) Az intézmény Vasváry Ödön apósának, Kalassay Sándor esperesnek alapítása volt.

Ha akkor tudok Borbíró Ferencről, meglátogattam volna a sírját.

Bő fél évvel Borbíró Ferenc halála után, 1963. július 13-án elhunyt a lánya is, Borbíró Márta. Szent-Györgyi Albert özvegyen maradt. Göbel József 1964. január 9-én írt levelében följánlotta neki, hogy a Borbíró Ferencről még itthon kapott családi emlékeket rendelkezésére bocsátja. Szent-Györgyi már 22-én válaszolt: „Otthonról már oly régen jöttem el, hogy nem is emlékszem, miket hagytam hátra. Csak egy dolog elvesztését sajnálom: a Nobel-diplomáét, de az nem hiszem, hogy a megőrzött holmi közt legyen. A többire legalábbis sürgősen nincsen szükségem. Így, ha nincs útban, kérem, tessék megőrizni. Talán egyszer el tudok Budapestre látogatni, és akkor kiselejtezhethjük a dolgokat. Addig kérem, tessék hálás köszönetem fogadni a kedves gondért.”

## Finí neni sírjánál

*Elhangzott a szegedi Belvárosi temetőben 2012. november 1-jén.*

Azt beszéltek annak idején, hogy Szent-Györgyi Albert, Szeged egyetlen Nobel-díjas tudósa, amikor több mint negyedszázad után amerikai emigrációjából először jött haza, hogy a Szegedi Biológiai Központ avatására visszajöjjen pályafutásának legtermékenyebb színhelyére, a Tisza partjára, 1973. október 11-én, elsőként ide, édesanyjának sírjához zárandokolt, innen pedig a Fogadalmi templom kriptájába. Klebelsberg Kunóhoz, aki – 1928-ban válás- és közoktatásügyi miniszter – kinevezte őt a szegedi tudományegyetem Orvosi Vegytani Intézetének vezető tanárává. Ezt az utat egyszer már megtette, 1937. október 29-én, miután előző este kapta Stockholmból az értesítést, hogy „a biológiai égésfolyamattal kapcsolatos fölfedezéséért, különös tekintettel a C-vitaminra és a fumársav-katalízisre”, elnyerte az az évi orvosi Nobel-díjat.

Kétévi, még továbbra is külföldön, Cambridge-ben töltött kutatószabadság után, 1930. szeptember 20-án érkezett Szegedre, és foglalta el tanszékvezetői tisztét a Kálvária tér 7. sz. alatt, a mai Déri Miksa ipari szakközépiskola épületében berendezkedett tanszékén. Vele jött felesége, Demény Kornélia, 12 éves kislánya, az ifjabb Nelli, és 61 éves édesanyja is. Lakást is itt kaptak. Az, hogy a laboratórium és a lakás csak pár lépésre esett egymástól, szerepet játszott a szegedi paprikából kivont C-vitamin meglelésében. Így lett ez az épület 1932-ben a C-vitamin szülőhelye. 1935-ben költözött csak az intézet a Dóm térre, a család pedig a Rooseveltt (akkor Rudolf) térre. Finí neni, ahogy családja és baráti köre hívta, a költözést nem sokkal élte túl. Mint a sírkeresztjén olvashatjuk, 1936-ban elhunyt. A temetői nyilvántartás szerint július 22-én temették. Ezt azért kell fölemlegetnünk, mert a genetikus Czeizel Endre kitűnő könyvének családfáján tévesen 1938 szerepel halálának idejéül. Ezúttal pedig ez a két év nagyon sokat jelent, hiszen köztük van 1937, a Nobel-díj esztendeje. Sajnálattal kell tehát megállapítanunk, hogy a korábbi látszat ellenére édesanyja nem érte meg fiának szegedi, országos, sőt nemzetközi megdicsőülését.

Szent-Györgyi Albert sajátos ötvözetű alkatot örökölt. Apai ágon erdélyi eredetű, gazdálkodó, jogászokodó família leszármazottja, anyai ágon pedig szlovák ősoktól eredő, természettudományi érdeklődésű, főként orvosi hivatást vállaló, átlagon fölüli tehetségű, országosan is hírneves férfiak jellemezték a családot. Lenhossék Mihály (1773–1840) 1808-tól a pesti, 1819-től a bécsi egyetem élettan- és anatómiaprofesszora. 1825-ben visszatért Magyarországra, mert országos vezető főorvossá nevezték ki, s e tisztségét haláláig viselte.

„Hasonló ívű orvosi életpálya – írja Czeizel Endre – hazánkban valószínűleg nem ismeretes.”

Legnevezetesebb fia, Lenhossék József (1818–1888) apjának nyomdokába lépett. 1854-ben kinevezték a kolozsvári egyetem anatómiaprofesszorának. Állítólag neki volt először mikroszkópja Magyarországon. Ő lett az embertan (antropológia) meghonosítója. Az ő fia, ifjabb Lenhossék Mihály (1863–1937) idegéletani kutatásaival e nevet világhírűvé tette. Az 1906-ban ugyane tárgyban Nobel-díjat kapott Ramon y Cajal hiányolta Lenhossék Mihály Nobel-díját!

Ennek a Lenhossék Mihálynak volt húga Lenhossék Jozefina. A Lenhossékok zenei tehetséget is örökölték. Jozefina operaénekesi terveket dédelgetett magában, de az Operaház ekkori (1888–1891) karmestere, a híres Gustav Mahler, eltanácsolta. Nem biztos, hogy a hangja, talán inkább apró termete miatt. Czeizel szerint művelt és szép asszony volt. Neki jutott a történelmi szerep, hogy génjeiben közvetítse a Lenhossékok zsenialitását Albert fiába.

Három fiút szült. Pál (1890–1972) zenei örökségét kamatoztatta és politizált. Külföldön karmesterkedett. Albert volt a közepső. Öccse, László (1890–1975) jócskán különböző pályákat futott be: erdész, régiségkereskedő, szállodatulajdonos. A testvérek kapcsolata nem mondható példásnak.

Fini néni férje, Szent-Györgyi Miklós (1866–1916) „tipikus erdélyi dzsentri”; ahogy Czeizel jellemzi, jogi képzettséget szerzett, de inkább gazdálkodott. A család szinte kettészakadt: a férj Salgótarján és Balassagyarmat között, Kisbér pusztán, a feleség a főváros közepén, a Kálvin téri lakásban. A gyerekek a nyarat töltötték apjukkal. Pesti életükben apjuk helyét a nagybácsi, Lenhossék Mihály pótolta. Neki még ellenkezésével, bírálatával is szerepe lett abban, hogy Szent-Györgyi Albert érdeklődése az orvosi pálya, nem a gyógyítás, hanem a tudományos kutatás felé fordult.

Az apai ág kálvinista, az anyai katolikus volt. Sem Szent-Györgyi Albert, sem Lenhossék Jozefina nem volt vallásos, de mindketten istenhívők voltak. E sírnál, amely még az ateistát is az élet értelmére és az elmúlásra figyelmezteti, emlékezésünket nem fejezhetjük be méltóbban, mint a fiú 1964-ben született híres Psalmus humanusának idézésével. Az Ötödik ima utolsó szakaszával:

*Isten! Add, hogy a teremtésben társaiddá legyünk,  
Hogy megértsük, és tovább jobbítsuk tetteid,  
Hogy itt, glóbuszunkon biztos otthonra leljen  
A jólét, a boldogság és a harmónia.*

*Úgy legyen! Ámen!*

## Javaslataim

### *Szent-Györgyi Albert évfordulóinak megünneplésére*

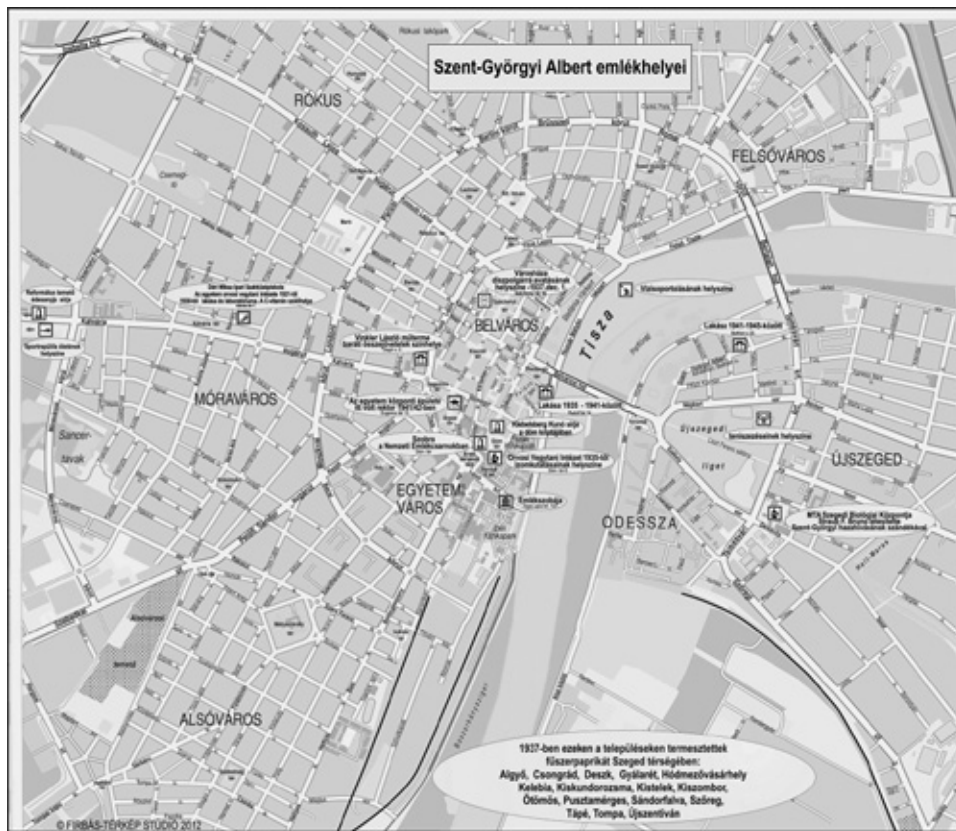
Emlékezzünk a Nobel-díj elnyerésének (1937. okt. 28.) és átvételének (1937. dec. 10.) 75. évfordulójával egyidejűleg a számunkra, szegediek számára legalább annyira emlékezetes másikra: a C-vitamin paprikából kivonásának (1932. szeptember–október) 80. évfordulójára.

### *Kiadványok*

- ~ bibliográfiája (művei, róla szóló irodalom)  
Az egyetemi könyvtárra vár.
- ~ a szegedi lapokban (1928–1945)  
Az egyetemi levéltár anyagából, Hannus Istvánnak az amerikai sajtóból készített gyűjteményének mintájára.
- ~ szegedi éveiben írott cikkeinek gyűjteménye  
Újságcikkek, nyilatkozatok, interjúk, rektori évnnyitó s hasonlók; a szaktudományos közleményei nem.
- ~ életrajza  
Ralph W. Moss könyve (1988; magyarul 2003) hasznos, jó munka, de főként külföldieknek készült, elavult, és helyismerete híján számos pontatlanságot tartalmaz, amelyet a fordító sem javított ki. Szégyen, hogy nincs még magyar (szegedi!) szerzőtől, magyar olvasói igényeknek megfelelő ~ életrajz. Hannus István professzortól várhatjuk; esetleg Marton János és Vajda Tamás bevonásával. A munkamegosztás lehet tematikus, de időrendi is: megoszthatnak ~ pályájának korszakain.
- ~ képekgyűjtemény  
Elképzelhető az életrajzi kötetben is, ahogyan Moss könyvében néhány kép (csonkítva!) van, de itt teljességre kell törekedni.

### *Emlékséta*

Gyalog vagy busszal. A sorrend ennek megfelelően változtatandó. Szombatonként megismételhető. Országos érdeklődésre számítva a Magyar Nemzet szombati Magazin mellékletében meghirdetendő.



7. ábra. A térképet Firkás Zoltán készítette

**Kálvária tér 7.** Déri Miksa Ipari Szakközépiskola. Az egyetem orvosi vegytani intézete 1921-től. 1930-tól ~ lakása és laboratóriuma. A C-vitamin szülőhelye.

Itt egy tanteremben Hannus István, Marton János és Vajda Tamás 3x10 percben ismertetné ~ életművét, különös tekintettel a C-vitaminra, Szeged szerepére, a paprikára, az épület történetére. – Hannus professzor kezdeményezésére és vezetésével megismételhető ~ kísérlete a C-vitamin kikristályosítására paprikából.

- **Dóm tér 8.** Az egyetem orvosi vegytani intézete 1935-től. ~ izomkutatásainak színhelye.
- **Roosevelt tér 12.** (= Rudolf tér 14.) ~ lakása 1935 és 1941 közt.
- **Dóm tér. Fogadalmi templom.** Klebelsberg Kuno szarkofágja a jobb oldali mellékoltárnál. Sírja a kriptában. ~nek, a Nobel-díj hírére véve, első útja ide vezetett.



- *Belvárosi temető.* A V-7-520. helyrajzi számon van ~ édesanyjának, Szent-Györgyi Miklósné Lenhossék Jozefának sírja. A Nobel-díj hírét véve ~ ide is elzarándokolt.
- *Gogol u. 2.* (= Polgár u. 2.) Vinkler László műterme. Baráti összejövetelek színhelye. Bálint Sándor, Kerényi Károly, Sík Sándor stb. részvételével.
- *Szent-Györgyi Albert u. 38.* (= Bethlen u. 20.) ~ lakása 1941 és 1945 közt.
- *Dugonics tér 13.* Az egyetem központi épülete, rektori hivatal. 1940/41-ben ~ volt a rektor. Ugyanitt volt 1940–42 közt a Szegedi Egyetemi Ifjúság (SZEI) klubhelyisége. ~ alapítója, tanárelnöke és pártfogója volt.
- *Temesvári körút 62.* Az MTA Szegedi Biológiai Központja. Straub F. Brunó ~ hazahívásának szándékával létesítette Szegeden.
- *Tisza Lajos körút 107.* Az orvostudományi kar dékáni hivatala. ~-emlékszoba. Célszerű lenne anyagát áthelyezni a Kálvária téri emlékhelyre.

### *Emléktáblák leleplezése*

Hannus István professzor kezdeményezésére a Kálvária u. 7. sz. ipari iskola falán 2007 óta van ~-emléktábla. Szövege azonban elnagyolt, azóta pontosabbat tudunk ~ itteni tevékenységéről. A javasolt új szöveget csatolom. Ennek fölavatását október 28-ára javaslom. Ugyanekkor lenne célszerű az épületben ~ lakását és laboratóriumát is megjelölni, hogy az utókor tudja, hol született a C-vitamin, és fölkereshesse.

*Az épület utcai falára:*

EBBEN AZ ÉPÜLETBEN  
1931 VÉGÉN AZONOSÍTOTTA A C-VITAMINT,  
1932 OKTÓBERÉBEN, NOVEMBERÉBEN  
PAPRIKÁBÓL KIKRISTÁLYOSÍTOTTA,  
ÉS EZÉRT ELNYERTE AZ 1937. ÉVI ORVOSI NOBEL-DÍJAT

**SZENT-GYÖRGYI ALBERT**

(1893–1986),

A SZEGEDI EGYETEM TANÁRA

(1928–1945)

*Az épületben a földszinti nagy műhely bejárati ajtaja mellé:*

ITT VOLT SZENT-GYÖRGYI ALBERT LABORATÓRIUMA,  
AMELYBEN A C-VITAMINT ELŐÁLLÍTOTTA

*A magasföldszinti 102. sz. ajtó mellé:*

ITT LAKOTT CSALÁDJÁVAL

1930 ÉS 1935 KÖZÖTT

SZENT-GYÖRGYI ALBERT

Az emléktáblák fölavatását szintén előadásokkal kellene összekapcsolni. – A kísérlet a C-vitamin kikristályosítására szegedi paprikából ekkor is megismételhető.

## Szent-Györgyi Albert összes művei

### *Sorozatterv*

1. k. Bibliográfia. Szent-Györgyitől, Szent-Györgyről. Tárgy- és névmutatóval.
2. k. 1912–1930. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.)
3. k. 1931–1937. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.)
4. k. Studies on biological oxidation and some of its catalysts. Bp., – Lipcse, 1937. 98 p. – On oxidation, fermentation, vitamins, health and disease. Baltimore, 1939. 109 p.
5. k. 1938–1943. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.) Ez tartalmazza az 1938-ban írt, kéziratban maradt tanulmányát (*A béke élet- és erkölcs-tana*, 2001) is.
6. k. Az élet tudománya. Bp., 1943. 368 p.
7. k. 1943–1945. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.)
8. k. Studies on muscle. Szeged, 1945. 128 p. – Química de la contracción muscular. Madrid, 1952. 196 p. – La natura della vita e la chimica della contrazione muscolare. Torino, 1955. 215 p. – Nature of life. A study on muscle. New York, 1984. 91 p.
9. k. 1946–1948. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.)
10. k. 1949–1953. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.)
11. k. 1953–1969. Tanulmányok, cikkek. (Társszerzőkkel is.)
12. k. Introduction to a submolecular biology. New York, 1960. 135 p. – Bioenergetica. Bukarest, 1962. 162 p. – Vvedenije v submolekularnuu biologiu. Moszkva, 1964. 139 p. – Bioelectronics. New York, 1968. 89 p. – Bioelektronika. Moszkva, 1971. 79 p.
13. k. Science, ethics and politics. New York, 1963. 91 p. – The crazy ape. New York, 1970. 93 p. – Egy biológus gondolatai. Bp., 1970. 176 p. – Der

- fehlenwickelte Affe oder die Unfähigkeit des Menschen mit seinen Problemen fertig zu werden. Bécs, 1971. 127 p. – What next?! New York, 1971. 68 p. – Az órült majom. Bp., 1989. 106 p.
14. k. 1970–1989. Tanulmányok, cikkek. (Társ szerzőkkel is.) Ez a kötet tartalmazza a Hannus Istvántól föltárt és a Szegedi Múhelyben (2010) közölt hírlapi cikkeit is.
15. k. The living state. With observations on cancer. New York, 1972. 114 p. – Az élő állapot. Kolozsvár, 176 p. Válogatott írások. [Csak a másutt nem szereplők jöhetnek számításba.] – Az élet jellege. Bp., 1973. 119 p. – Az anyag élő állapota. Bp., 1983. 103 p.
16. k. Electronic biology and cancer. A new theory of cancer. New York, 1976. 112 p.
17. k. Levelezés.
18. k. Emlékezések  
*Már megjelentek és még hangszalagra veendők. Czeizel Endre tanulmánya (2002) is. Ez egyben képeskönyv: valamennyi föllelhető fénykép, rajz, festmény időrendben.*

## A Magyar Tudományos Akadémia elnökének

*Igen tisztelt Elnök Úr,*

Szent-Györgyi-év van. Hetvenöt éve, 1937. október 28-án hallotta a világ, hogy a kis Magyarország nagy tudósa, Szent-Györgyi Albert (1893–1986) azokért a fölfedezésekért, amelyeket a biológiai égésfolyamatok körül tett, különös tekintettel – zömmel hazai kutatásai alapján – a C-vitaminra és a fumársav-katalízisre, elnyerte az az évi élettani és orvosi Nobel-díjat. Nyolcvan éve, hogy 1932. október első napjaiban Szent-Györgyi kivonta a C-vitamint a szegedi paprikából.

Idén márciusban kilenc Nobel-díjas tudós látogatott el Szent-Györgyi városába. Vendéglátóinak nem jutott eszükbe, hogy elvigyék őket a Déri Miksa Ipari Szakközépiskolába, amely 1930 és 1935 között a Kolozsvárról elűzött tudományegyetem több klinikájának és orvosi vegytani intézetének, ez utóbbi vezetőjének, Szent-Györgyi Albertnak és családjának otthont adott, és amelynek laboratóriuma (mostani tanműhelye) a C-vitamin szülőhelye.

Szent-Györgyi egyetlen életrajzát (1988) Ralph W. Moss amerikai tudós írta. Nem vet jó fényt ránk, hogy nem magyar, nem szegedi tudós alkotta meg. R. W. Moss életrajza korrekt, jó munka, de érződik rajta a helyismeret hiánya, és az, hogy nem magyar olvasóknak szánta.

Szent-Györgyi halála óta több mint negyed század telt el. Az Akadémiai Kiadó nem fogta föl, hogy már rég erkölcsi kötelessége lett volna, hogy kiadja a tudós összes műveinek sorozatát.

Javaslom, hogy az Akadémia elnöksége szólítsa föl az Akadémiai Kiadót, alakítson szerkesztőbizottságot, amely Szent-Györgyi Albert személyi bibliográfiájának alapján sorozatba szerkeszti valamennyi írását, és elfogadható munkaterv alapján két-három léven belül két-három kötetben kiadja.

*Tisztelettel:*

*Szeged-Szőreg, 2012. július 26-án*



## A Déri Miksa Ipari Szakközépiskola igazgatójához

*Igen tisztelt Igazgató Asszony,*

Szent-Györgyi-év van. Nemcsak Nobel-díjának 75. éve, hanem a paprikából kivont C-vitamin születésének 80. évfordulója is most lesz októberben. Ez pedig az Ön igazgatta iskola épületéhez fűződik. Javaslom, hogy ennek a mai iskolára háramló előnyeit aknázzák ki.

A csatolt javaslatom szerint az épület utcai frontján levő emléktáblát az egyetemmel együttműködve pontosabbra, tüzetesebbre, szabatosabbra kellene kicserélni, és az épületben meg kellene jelölni Szent-Györgyi lakását és laboratóriumát. Szombaton délelőttönként „emlékutat”, „zarándoklatot” kellene szervezni (nem csak szegedi, de országos érdeklődőknek is) e tudománytörténeti emlékhelyek megtekintésére, összekapcsolva két-három 10-15 perces előadással a C-vitamin születéséről.

Kérem, vegye föl ez ügyben a kapcsolatot Hannus István vegyészprofesszorral (544 626), a Szent-Györgyi-életmű legjobb szegedi ismerőjével.

*Tisztelettel köszönti:  
Szeged-Szőreg, 2012. május 6-án*

