EGYÉNISÉG ÉS ALKOTÁS

BAY ZOLTÁN
DÉNES GÁBOR
NAGY FERENC
WISINGER ISTVÁN

Szent-Györgyi Albert

DOKUMENTUMOK, RIPORTOK

AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST

Szent-Györgyi Albert

Dokumentumok, riportok

Egyéniség és alkotás

244623

Szent-Györgyi Albert

Dokumentumok, riportok

Írták

Bay Zoltán, Dénes Gábor,
Nagy Ferenc, Wisinger István

Akadémiai Kiadó · Budapest 1989

MTA
KIK

508336

A sorozatot Furkó Zoltán szerkeszti

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

ISBN 963 05 5365 1

Kiadja az Akadémiai Kiadó, Budapest
Első kiadás: 1989

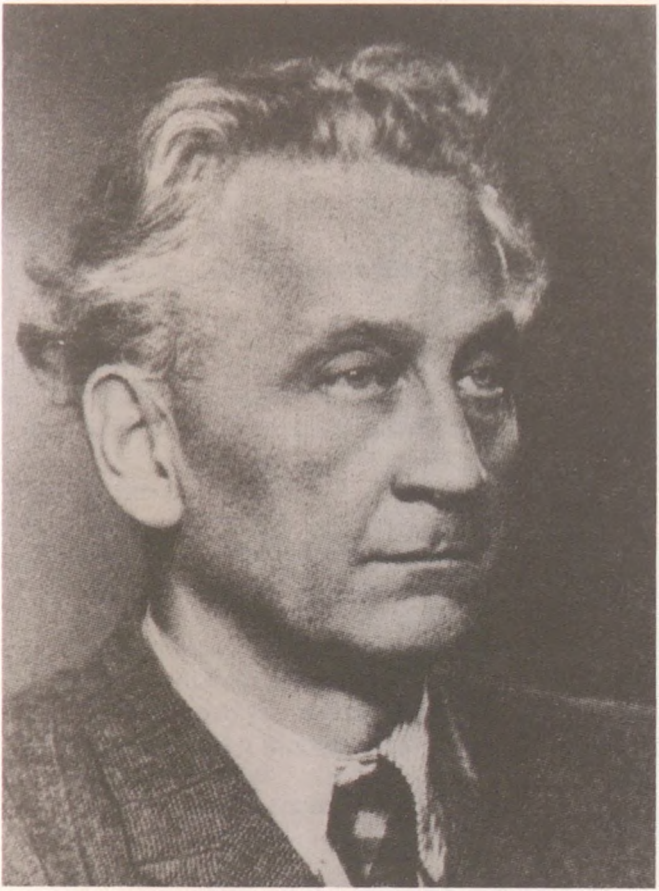
© Akadémiai Kiadó, Budapest 1989

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a nyilvános előadás, a rádió- és televízióadás, valamint a fordítás jogát, az egyes fejezeteket illetően is.

Printed in Hungary

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó és Nyomda főigazgatója
A nyomdai munkálatokat az Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat végezte
Felelős vezető: Hazai György
Budapest, 1989
Nyomdai táskaszám: 18360
Felelős szerkesztő: Hanzséros György
Műszaki szerkesztő: Ondrejovics Gabriella
A fedéltervet készítette: Székely Edith
Kiadványszám: 2633
Megjelent 16,04 (A/5) ív terjedelemben
HU ISSN 0238—7384

M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA
Könyvleltár 4022 /19 90 sz.



Szent-Györgyi Albert arcképe „Az élet tudománya" c. könyvből (1943)

Tartalom

Nagy út áll még előttem...
Szent-Györgyi Albert nyilatkozata a Rádióéletnek (1937) 9

Bay Zoltán
Két kézszorítás és ami közben volt
Emlékeim Szent-Györgyi Albertről 16

Nagy Ferenc
A harcos humanista
Szent-Györgyi Albert a dokumentumok tükrében 38
A „hagyatéki leltár" helyesbítése 38
Tudományok és tudóstársak között 46
A magyar művelődéstörténet műhelyében 56
Harc a C-vitamin „fölött" 76
Nobel-díjas magyar miniszterelnök? 104
Boldoggá tenni a magyar népet 117
Az „áruló" hűsége 172
A szellemi atomenergia-felszabadításért 191
Egy életmű üzenete 203
Jegyzetek 208

Dénes Gábor
Psalmus humanus
Szent-Györgyi Albert egy filmforgatás fényében 214
Az első találkozás 214
Szmoking tornacipővel 255
„Ez egész jó...! Ezt tényleg én írtam?" 279
A nagy „buli" — Mi jelenthette volna Szent-Györgyinek a nagy „bulit"? 298
Neki akkor ennyi is elég volt 305
Mi lett volna, ha nem megy el? 317
Én hiszek az álmaimnak! 324
„Azt hittem, teljesen begolyózott! — Lehet, hogy Nobel-díjas, de teljesen őrült..." 330
Magyarországon hogy tanulják? 334

Wisinger István
A szülőföld vonzásában
Látogatóban a kilencvenesztendős Szent-Györgyi Albertnél 345
A hét szél 346
A két Nobel-díjas 349
Születésnap — ünneprontással 352
„Ó, a rubintok is!" 354
A másik magyar 357
„Féltem tőle..." 359

Szent-Györgyi Albert
Psalmus Humanus — Békeima 363
Psalmus Humanus 366

Nagy út áll még előttem..

Szent-Györgyi Albert nyilatkozata a Rádióéletnek (1937)

(Szegedi különtudósítónktól.) Mintha az ég is ünnepet ült volna Szeged fölött. A felhőtlen, mélykékből sziporkázva tűzött a nap és arannyal borított be mindent. Arannyá vált ebben a harsogó napfényözönben a megőszült fák lombja, az utcák kövezetét elborító levélszőnyeg és arannyá változott a szegediek öröme is. A büszke szegedi Ferenc József Tudományegyetem minden épületére már a kora reggeli órákban felröppentek a lobogók és lobogódíszt öltött a városháza karcsú tornya is, hirdetve, hogy rendkívüli öröm érte ezt az annyit gyászoló várost.

Mindenki Szent-Györgyi Albertről, a szegedi egyetem Nobel-díjas professzoráról beszél, minden arc ragyog az örömtől és mindenki azon töri a fejét, hogyan lehetne még jobban, még egyetemesebben dokumentálni az általános örömet.

És a fiatal tudós zavartan, elfogódottan járkál Dóm-téri intézetének termeiben. Karcsú alakját szeliden borítja fehér köpenyege, és körülveszi a lelkes, örvendező család: munkatársainak csoportja, köztük központként a leglelkesebb, a leghűségesebb asszisztens, a Nobel-díjas tudós fiatal, bájos felesége.

A Nobel-díjas Szent-Györgyi professzor reggel
a laboratóriumában (Fotó: Liebmann)

Jönnek a gratulánsok. Szent-Györgyi professzor kedvesen, zavartan mosolyog és állandóan mentegetődzik. Lehetetlen vele ünnepi interjút írni. Csak félmondatokat mond.

De mintha a feléje áradó kérdések is feleslegesnek bizonyulnának. Hiszen ezen a helyen, Szent-Györgyi intézetében, a laboratóriumok, a lombikok világában minden helyette beszél és mindennek ékesen szóló a szava. A karcsú, nagyhasú üveglombikok alatt vidáman lobog a kékesfényű gázláng, a bonyolult centrifugális szerkezetek muzsikálva működnek tovább, a kémcsövekben megragyogtatja a sziporkázó napfény a titokzatos rendeltetésű folyadékokat. Minden Szent-Györgyi professzor munkájáról és csudálatos eredményeiről beszél, még a néma műszerek is.

A gépek tovább dolgoznak, de az ember munkáját ezekben a termekben megállította az öröm.

— Igen, nagyon boldog vagyok — mondja elfogódott hangon és meleg tekintete felesége arcán pihen meg. — A legmerészebb álmom vált valóra. Elértem azt, ami után minden kutató áhitozik és a legtöbb bizony hiába.

Kérjük, beszéljen valamit a munkájáról, az eredményeiről és mondjon valamit a jövő terveiről.

Megrázza a fejét.

— Mit mondhatnék ezekről, hiszen az eredményeimet mindenki ismeri, aki érdeklődött irántuk, magáról a munkáról nem szabad beszélni, nincs róla semmi különösebb mondanivaló. A terveim pedig nem változtak.

Szent-Györgyi Albert feleségével (Fotó: Rónai)

Mi is lehetne más a tervem, mint ami eddig volt: nem állni meg soha, kutatni tovább, haladni tovább a megkezdett úton, hiszen a kutatásnak sohasem lehet vége és sohasem tudhatja az ember, hogy kutatás közben milyen meglepetések, miféle új dolgok bukkannak elébe. Boldog azért vagyok, mert most már könnyebben, gondtalanabbul folyhat tovább a munka. A Nobel-díj rengeteg új lehetőséget nyit meg, de — tudom jól — rengeteg új kötelességet is hárít rám. Ezt a kitüntetést utólag is ki kell érdemelni, mert a jutalom kötelez.

A professzor munkatársai és tanítványai körében
(Fotó: Rónai)

— Milyen problémán dolgozik ebben a pillanatban?

— Az én problémámnak — válaszolja elgondolkozva — nincs, nem lehet vége soha. Az élő szervezetben végbemenő égési folyamat titkait kutatom és nem hagyhatok ezen a téren olyan nagy utat magam mögött, hogy előttem még nagyon nagy út ne állna. A C-vitamin, a P-vitamin, a borostyánkősav csak egy-egy szárnyvonala ennek az útnak. Azt pedig, hogy milyen állomások következnek, nem tudhatja előre senki. Az élet kémiája, a biokémia olyan őserdő, amelyeknek minden részletét nem lehet

Üdvözlő levelek a világ minden tájáról (Fotó: Rónai)

föltárni soha. De neki kell vágni az őserdőnek, mert minden egyes föltárt részlet tiszta nyeresége, erőssége az emberiségnek.

Jönnek a gratulánsok hosszú, végtelen sorban, ellepik a hatalmas intézet minden helyiségét, kíváncsian kukucskálnak a lombikvilágba és a látogatás rövid pillanatai alatt szeretnék kitanulni ennek a világnak csodálatos titkait.

A folyosón halkan zümmög a centrifugális gép. Tartóiban forr, kering a titokzatos folyadék, amelyből talán éppen most válik ki valami új kincs, új fölfedezés.

És kattognak a fényképezőgépek, hogy megörökítsék a ritka ünnep csodálatosan szép pillanatait.

A várost pedig a zászlók ünnepi dísze lepi el és hirdeti Szeged örömét, amely öröme, diadala az egész magyarságnak és az egész tudományos világnak.

Magyar László

*

A rádió szombaton, november 6-án 20.45 órakor megszólaltatja a Nobel-díjas tudóst, amikor Szent-Györgyi professzor dr. Cs. Szabó Lászlóval beszélget a mikrofon előtt.

Bay Zoltán

Két kézszorítás és ami közben volt

Emlékeim Szent-Györgyi Albertről

Az amerikai Woods Hole-ban levő Marine Biological Laboratory 1988. július 1-jén és 2-án Szent-Györgyi Albert emlékére és tiszteletére szimpóziumot rendezett, melyre meghívták a régi munkatársakat, kérve, hogy mondják el röviden Alberttel való személyes élményeiket. Én arról a barátságról emlékeztem meg, mely Alberthez több mint fél évszázadon át fűzött, s melynek végső eseménye volt a családi látogatás Albert 93. születésnapján, 1986. szeptember 16-án. E látogatás után Albert néhány hét múlva meghalt.

Szent-Györgyi Albert 90. születésnapja már korábban módot adott a vele kapcsolatos élmények felidézésére. Az ugyancsak Woods Hole-ban elhangzott köszöntés magyar folyóiratban is napvilágot látott. Az itt következő szöveg a Valóság 1983. évi 11., valamint a Fizikai Szemle 1989. évi 3. számában megjelent két beszéd alapján készült visszaemlékezés. Szolgálják e sorok is Albert emberi kiválóságának megörökítését és segítsenek feleleveníteni emlékét azoknak is, akik nem szoríthatták meg, és már soha nem szoríthatják meg kezét.

A két kézfogás között több mint fél évszázad telt el, mert

az első 1930-ban történt, amikor megismerkedtem Szent-Györgyi Alberttel, a második, a legutolsó kézszorítás 1986-ban volt, amikor már a halálos ágyán feküdt. Közbe esik az én egész életem legjobb barátsága.

1930-ban mindketten professzorai lettünk a Kolozsvárról elűzött, de Szegeden újjáépített egyetemnek; ő a biokémiai, én az elméleti fizikai tanszéknek. Megismerkedésünk mégsem az egyetem falai között történt, hanem a zene hozott össze minket. Szegeden akkor építették meg Magyarország legnagyobb orgonáját, s én szerettem a Fogadalmi Templomnak arra a karzatára járni, ahol a nagy orgona alatt hallgattam Antos Kálmán fiatal orgonaművész barátom játékát. A zene a templom nyitott ajtaján át odacsalt egy fiatal házaspárt, akikkel összeismerkedtem a játék szünetében. Elmondtuk egymásnak, ki mivel foglalkozik s akkor Albert, a biokémia professzora mindjárt azt mondta, ő az elméleti fizika új gondolataitól, a kvantumelmélettől várja a biológia új irányba való fejlődését. A rendkívül értelmes arcú, mosolygó szemű feleség, Demény Nelli pedig figyelmeztetett: vigyázzak, mert Albitól nem lesz nyugtom.

Nem is volt, nagy örömömre, mert beszélgetéseink mindig élvezetesek és fordulatosak voltak. De másoknak sem volt nyugtuk tőle — általában kisebb örömükre —, és itt kezdődtek a bajok. Albert fiatal volt, és túl fiatalos is a korához képest; alig lehetett elhinni, hogy már hosszú hollandiai és amerikai kutatói múlt van mögötte. Határozott volt és őszinte, annyira, hogy nemsokára mondogatni

kezdték: jobb lesz, ha az a gyerekképű fiatalember befogja a száját! Mikor először jelölték a Magyar Tudományos Akadémiába levelező tagnak, a titkos szavazáson simán kibukott. Nagy megdöbbenést okozott az öreg akadémikusok körében, mikor 1937-ben megkapta a Nobel-díjat. Egyikük meg is mondta: a Nobel-bizottság hibázott, neki kellett volna kapnia a díjat Albert helyett. Mindössze azt felejtette el ez a jó ember, hogy az ő neve Magyarország határain kívül ismeretlen volt.

A Nobel-díj természetesen igen komoly helyzeti előnyt és tekintélyt biztosított Albertnek a politikai életben is. És erre nagyon nagy szükség volt a második világháború kitörése után. A háborús évek alatt Albert éles ellentétben állott a német és magyar nácikkal, azok egyre erőszakosabb politikájával, a zsidótörvényekkel és az országnak a német érdekeket követő háborúba való belesodródásával.

Amikor a magyar kormánykörökben egyre világosabbá vált, hogy a németek el fogják veszíteni a háborút, különféle kezdeményezések indultak meg annak érdekében, hogy az ország kilépjen a háborúból. Albert ekkor kapcsolatokat keresett az angolokkal. Isztambulba ment, hogy Anglia ottani ügyvivőivel tárgyaljon. Hazajövetele után felkeresett és elmondta, hogy a kapcsolatok fenntartása érdekében szükség volna rádióösszeköttetés kiépítésére az ottani angolok és az itthoni tárgyalók között. Mindjárt vállaltam, hogy a Tungsram-laboratórium kitűnő és megbízható rádiómérnökei segítségével titkos adóvevő-kapcsolatot létesítünk az angolok és

Albert között. Alberttel abban maradtunk, néhány nap múlva ismét jelentkezik, hogy a továbbiakat megbeszélhessük. Ez 1944 márciusának elején történt.

Nem jelentkezett, mert rövid időre a Gestapo fogságába került, s mikor kiszabadult, elrejtőzött a nyilasok és a németek elől; az ország különböző részein bujkált. Az egész Európát behálózó német kémszolgálat ugyanis — a tárgyalók óvatossága ellenére — tudomást szerzett az isztambuli megbeszélésekről. Mindezeket már a nyáron sejtettük, de a részleteket végül is csak akkor tudtam meg, amikor az év vége felé ismét találkoztam Alberttel.

Ezt a találkozást (novemberben) külön kell elbeszélnem. Mert ezzel kapcsolatos Albert legveszélyesebb összeütközése a társadalommal és hatalommal; s ez mutatja legjobban bátorságát és áldozatkészségét.

Kissé messzebbről kell elindulnom, mert közben (március és november között) olyan sok minden történt, hogy még a történészeknek is nagy munkájuk lesz, míg megírják, amit mi akkor átéltünk.

Az események akkor vettek az addigiaknál is rosszabb fordulatot, mikor 1944. március 19-én a németek megszállták Magyarországot. Ez maga után vonta a magyarországi zsidók elhurcolását. És maga után vonta az ország ipartelepeinek bombázását a nyugatiak részéről.

A nyár folyamán kerestem Albertet, de nem tudtam megtalálni. Az isztambuli kapcsolatok felvételéről persze nem lehetett szó, de azt reméltem, hogy egy gőzturbinával kapcsolatos megbeszélésre Svájcba utazhatom, s Albert

tárgyalásait ott talán folytathatom. Aztán ez a terv is meghiúsult, mert a németek megtagadták tőlem az átutazó vízumot Svájcba.

A helyzet egyre súlyosbodott. A kormányzó október 15-i rádióbejelentése, hogy kilép a háborúból (és a kilépés hiányos előkészítése és végrehajtása), kiváltotta a német államcsínyt, mely az addigi félnyilas államvezetés helyett most már az egészen nyilas Szálasi-kormány kezébe adta Magyarországon a hatalmat.

Ekkor kezdődött az az időszak, mely német szempontból egyszerű halogató taktika volt, de belülről, Magyarország szempontjából teljesen értelmetlen volt; nem is tudtunk neki más nevet adni, mint „az őrültség orgiája".

A nyilas kormány egyre-másra adta ki az ország legelemibb érdekeivel ellenkező rendelkezéseit. Ezek közé tartozott, hogy nemcsak a hidakat, vasúti pályákat kell felrobbantani az orosz előrenyomulás meggátlására, hanem fel kell robbantani a magyar ipartelepeket is, és az ott levő dolgozókat is ki kell telepíteni Németországba. Még az ország egyetemei is sorra kerültek: azok tanárait és hallgatóit is ki kell telepíteni. Én ezekben a kitelepítésekben kétszeresen is érdekelt voltam: egyszer ki kellett volna településnöm a Tungsram-gyárral, egyszer pedig a Műegyetemmel. Így kerültem össze ismét Szent-Györgyi Alberttel.

A Tungsram intelligens vezetőivel és munkásaival (tudtuk, hogy kivel és kikkel lehet szóba állani és terveket

csinálni!) egy dologban biztosak voltunk: a gyárat felrobbantani nem engedjük.

A nyilas vezetés alatt álló Iparügyi Minisztériumban is akadtak persze régen ott dolgozó, értelmes emberek, akiknek a segítségével a robbantási és kitelepítési veszélyt enyhíteni vagy késleltetni tudtuk, de abban nem lehettünk biztosak, hogy egy német fegyveres alakulat végső kétségbeesésében és Hitler parancsára nem fogja-e végrehajtani a robbantást. Ezért november közepén, mikor a Tungsram megkapta a robbantási és kitelepítési parancsot, felkerestem a gyárban működő szociáldemokrata szakszervezet vezetőjét, Pintér Jánost. Ő is bujkált, mint Szent-Györgyi, de az ő rejtekhelyét tudtam.

Azt kérdeztem tőle: hajlandók-e a gyár munkásai szembeszállni egy német robbantócsoporttal és megakadályozni a gyár épületeinek és gépeinek felrobbantását?

Pintér a választ néhány nap múlva küldte el nekem a szakszervezet egy másik vezetője, Nagy Pál Jenő által: a szervezet ki tud jelölni 100 ellenállásra hajlandó munkást, de fegyverekre lesz szükség; azokat nekem kell megszereznem.

Ugyanebben az időben jutott tudomásomra, hogy az ősz folyamán a magyar baloldali pártok és a hadseregnek a nyilasok által meg nem fertőzött hazafias érzésű része ellenállási mozgalmat indítottak el.

Ezt a Tungsram-laboratórium egyik kiváló rádiómérnöke, Dallos György közölte velem; őt, aki zsidó származású

volt, sokáig sikerült a kivételezettek között tartanom, azzal az indoklással, hogy nélkülözhetetlen a hadsereg számára végzett radarkísérleteinkben. A nyilas hatalomátvétel után minden kivételezés bizonytalan értékű volt, tehát jobbnak látta, ha illegalitásba megy. A rejtekhelyét tudtam, és gyakran találkoztam vele. Egy alkalommal elmondta, hogy bujkáló társai szerint megalakult az Ellenállási Front és abban Szent-Györgyi is részt vesz. Rögtön kértem, hozzanak vele össze.

Megjelölték egy lágymányosi ügyvéd lakását, ahová autóval mentem el. Dallost is magammal vittem, s meghagytam neki, hogy ha egy fél órán belül nem jelentkezem, óvatosan jöjjön utánam, mert esetleg egy nyilas csapda áldozatai lehetünk.

A lakásban csakugyan Alberttel találkoztam. Az örökké friss Szent-Györgyi Albi vidáman nevetett rám; én is elnevettem magam, mikor megláttam hosszú szakállát és fekete szemüvegét.

„Te, Albi, csak nem képzeled, hogy ebben a maskarában nem lehet rád ismerni?" Ő azonban magabiztosan magyarázta, hogy nyugodtan járkálhat az utcán, mert senki sem ismeri fel.

Aztán leültünk és elmondta, mi történt vele tavasz óta. A Gestapo őrizetben tartotta Szegeden, de pár nap múlva elmenekült, s azóta bujkál. Most át fog repülni az oroszokhoz, mindössze 10 kilométer, de az egyedüli lehetőség most a magyar hadsereg egy „áruló" repülőgépén odajutni. A gépet az ellenállási mozgalom

egyik repülőtisztje vezeti. Albert Bajcsy-Zsilinszky memorandumát viszi magával az oroszokhoz; a memorandum nagyon rossz — mondta —, hat oldal és semmit sem mond, mint általában a politikusok írásai. De ez nem fontos. A fontos az, hogy az oroszokkal meglegyen az összeköttetés. A cél az, hogy Budapestet „nyílt várossá" nyilvánítsuk és elkerüljük az ostromot. Megkérdezte, hajlandó volnék-e most is, mint a tavaszi terveinkben, egy rádióadóvevő-berendezést a mozgalom rendelkezésére bocsátani?

Mikor idáig jutottunk, mintha csak hívásra jött volna, belépett Dallos. A kocsiban várt, s amikor letelt a fél óra, egy detektív óvatosságával utánam lopakodott. Szorongva figyelte az ajtót a sötétből; végre egyszer kinyílt, s meglátta egy bujkáló társát. Ekkor mert bejönni, s Alberttel együtt nagy lelkesedéssel merült bele a feladatok megbeszélésébe. Még aznap este kidolgozták a rádió-összeköttetés tervét a Haditechnikai Intézet egy jelenlevő „összeesküvő" mérnökével.

Közben elmondtam Albertnek a problémákat a Tungsram megvédésével kapcsolatban, s megkérdeztem, tudna-e segíteni, hogy fegyvereket kapjunk. Bemutatott Nagy Jenő ezredesnek, „aki az új magyar hadsereg vezérkari főnöke lesz", s aztán magunkra hagyott. Nagy ezredestől nem tudtam komoly választ kapni. Beszélgetésünkből olyan benyomásom támadt, hogy az ellenállási mozgalom nincs olyan jól megszervezve, mint hittem és reméltem. Mondtam ezt utána Albertnek, aki azt felelte, sajnos, igazam van, de mindez most nem fontos; a fontos az, hogy

történjen valami, és hogy megteremtsük az összeköttetést az oroszokkal. Így végül is nem kaptam fegyvert, csak biztatást, hogy a következő ülésen konkrét választ kapok.

Ez a találkozás egy hétfő este volt 1944 novemberének végén, s Szent-Györgyi útja péntekre volt kitűzve. De addig sok minden történt. Hosszú volt ez a hét.

Kedden a Műegyetem tanárainak összesített ülésére kellett elmennem. A nyilas kultuszminiszter, Rajniss, minden egyetem élére teljhatalmú kormánybiztost rendelt. A Műegyetemet különösen fontosnak tarthatták, mert ott két kormánybiztos is működött. Összehívtak bennünket, professzorokat, és közölték velünk: a Műegyetem minden tanárával, diákjával és felszerelésével (!) együtt kitelepül Németországba.

A tanárok csaknem egyhangún állást foglaltak a kimenetellel szemben. A kormánybiztos eleinte a rábeszélő stílust használta. Elmondta, hogy az oroszokkal szemben ne ringassuk magunkat semiféle illúzióba. A szegedi és debreceni egyetemeket már kitelepítették Szibériába. Ez a sors vár reánk is, ha nem megyünk Németországba. Mihelyt az oroszok elfoglalták a két várost, azonnal összegyűjtötték a professzorokat és diákokat; a hajukat leborotválták, a fejüket megbilyogozták (ezt a szót használta!), s gyalog Szibériába hajtották őket.

A professzorok megdöbbentek. Nem voltak hozzászokva, hogy egy kormánybiztos, a miniszter képviselője olyan dolgokat mondjon, amelyeknek az égvilágon semmi alapja sincs. A kormánybiztos maga is egyetemi tanár, Csilléry

András debreceni professzor; igaz, kétes, túlzottan jobboldali politikai múltja van, de elvégre a hazudozásnak is van határa. Láttam a kollégáim arcán, hogy azt gondolják: ha nem is így igaz a történet, mégis lehet valami alapja.

Látva, hogy valami eredményt el tudott érni, Csilléry tovább folytatta a hajmeresztő történetet. Szent-Györgyi Albertről kezdett beszélni, „a Nobel-díjas szegedi egyetemi tanárról". Mindenki felfigyelt, én különösen. Elmondta, hogy Szent-Györgyit az oroszok Szeged parancsnokává tették, s ebben a minőségében együtt kegyetlenkedett velük. Rengeteg embert végeztetett ki, válogatott kínzásokkal, később azonban az ő idegrendszere sem bírta a kegyetlenkedést, és megutálta az oroszokat. Elmenekült Szegedről, megadta magát a nyilaskeresztes kormánynak. A nyilasok nagylelkűen megbocsátottak neki, s most a belügyminiszter vendége. A legközelebbi ülésre személyesen fog eljönni, hogy tőle magától hallhassák a professzorok az oroszok kegyetlenkedéseit.

Talán még soha nem volt szükségem olyan erős önuralomra, mint e beszéd alatt. Nem ugorhattam fel, nem mondhattam meg, hogy Szent-Györgyivel tegnap este találkoztam; tudom, hogy a nyár óta, mióta a németek őrizetéből kiszabadult, nem volt Szegeden.

Nem ugorhattam fel, mert bajba döntöttem volna Szent-Györgyit és az egész ellenállási mozgalmat.

Csak néhány bizalmas jó barátomat mertem figyelmeztetni az ülés után, hogy Csilléry beszédéből egy szó sem igaz. Kértem őket, beszéljenek azokkal, akiket Csilléry

beszéde esetleg megingathatna. Jólesően állapíthattam meg, hogy nyitott kapukat döngetek. Nem volt szükség a rábeszélésre, a professzorok a legkülönbözőbb indokolással, de valahogyan kivonták magukat a kitelepítés alól. Csilléry listája egyre szűkebb lett. Végül a Műegyetem több mint száz professzora közül kevesebb mint húsz maradt a listán. Karácsony előtt indult el a vonat, amelyre — katonai behívókkal — néhány száz diákot is ráültettek. A vonatnak reggel kellett volna indulnia, de a bombatámadások miatt csak másnap délután indult el. Bőséges idő: a professzoroknak is, diákoknak is eltűnt közben a fele. Végül is igaz volt: csak az ment el, aki akart.

Most visszatérek a Szent-Györgyivel való találkozásom hetére, melynek elbeszélésében a keddi napig jutottam.

Szerdán Dallostól megtudtam, hogy egy Fisch nevű társukat, azok közül az egyiket, akikkel nála beszéltem, a rendőrség letartóztatta. A hír megdöbbentett; azt mondtam Dallosnak, azonnal tűnjünk el mind a ketten; mert Fisch letartóztatása azt jelenti, hogy a nácik fölfedezték az összeesküvést. Dallos optimista volt; „egy zsidó letartóztatása manapság semmit sem jelent", mondta.

Csütörtökön felhívott Szent-Györgyi Albert anyósa, és arra kért, látogassam meg. Albiéknak kellene új rejtekhelyet szerezni, mondta, mikor elmentem hozzá.

— Valami hirtelen veszély van? — kérdeztem.

— Nem, szó sincs róla — mondta —, csak nem jó Albiéknak sokáig egy helyen maradni.

Ez megnyugtatott; de azért kerestem egy jó búvóhelyet

Szent-Györgyinek, s egy másikat minden eshetőségre készen, jómagamnak. Elhatároztam, hogy csak szükség esetén fogok odamenekülni.

Pénteken délután előadásom volt a Műegyetemen. Mikor elkezdtem az órát, láttam, hogy két egyenruhás katona leül a hátsó padba. Óra alatt azon töprengtem, ezek talán csak az óra végét várják, hogy ne okozzanak botrányt a letartóztatásommal. De óra után odajöttek hozzám, és előzetes indexaláírást kértek, mert katonai behívót kaptak.

Így telt el a hét, megnyugvások és újabb izgalmak között, míg szombaton délután a rendőrség letartóztatott. A Margit körúti katonai fogházban, ahova bevittek, az első kérdés az volt:

— Nemzetrontó elemek összeesküdtek az állam épsége ellen és az ellenséggel tárgyalnak. Mit tud ezekről?

Nem tudom, jól vagy rosszul lepleztem a megdöbbenésemet; azt hiszem, inkább rosszul, mindenesetre azt válaszoltam:

— Semmit.

— És Szent-Györgyivel mikor találkozott?

— Utoljára tavasszal, egy sítúrán.

A kihallgatást vezető náci fiatalember arca gúnyos kifejezést öltött.

— Figyelmeztetem, hogy minden tagadás hiábavaló. A kezünkben levő vallomások alapján tudjuk, hogy Szent-Györgyi is, ön is tagja az összeesküvésnek, az ön vallomása csak arra való, hogy a többi vallomást megerősítse.

Figyelmeztetem arra is, hogy ha nem akar vallani, vannak eszközeink, melyeket egyelőre nem szeretnék alkalmazni.

Láthattam, hogy a helyzet reménytelen, a katonai rendőrség informálva van. Jellemző, hogy az ember ilyenkor mégis a reménytelen utat választja, a további tagadást.

— Fenntartom, hogy Szent-Györgyit utoljára egy sítúrán láttam.

A kihallgató taktikát változtatott.

— Nézze, én azt is megmondhatom, az ön bűne nem nagy, tettekkel nem vett részt, csupán jelenlétével az összeesküvésben. Ha megmondja, hol van Szent-Györgyi és hol találkozott az összeesküvőkkel, 10 perc múlva hazamehet.

A fiatalember ezzel elárulta magát; a náciknak Magyarországon nem voltak jól kiképzett embereik. Elárulta, hogy nem tudják a találkánk helyét, az ügyvéd lakását, és nem tudják Szent-Györgyi búvóhelyét sem. Nekem arra kell koncentrálnom, hogy ezeket ne áruljam el. A további válaszom tehát ez volt:

— Szent-Györgyivel nem találkoztam, de meg tudom mondani, hol van. A belügyminiszter vendége.

— Mondja, ez miféle vicc?

— Ez nem vicc, ezt én hivatalosan tudom a Műegyetem kormánybiztosától, aki közölte a professzorokkal, hogy Szent-Györgyi megszökött Szegedről és a magyar belügyminiszter vendége. Hívják fel a Műegyetem rektorát, ő megerősíti állításomat.

A fiatalember nagyon meg volt lepve, félbeszakította a kihallgatást és átment a szomszéd szobába, ahonnan először tárgyalást, majd telefonbeszédet hallottam. Nekem nagyon jól jött a körülbelül tízperces szünet, mert rendezhettem a gondolataimat. Sejtettem, hogy Szent-Györgyi a svéd követségen tartózkodik, tudtam, hogy ezt semmi körülmények között nem szabad elárulnom. A nácik az utolsó kapkodásban már nem respektálták az idegen követségek jogait, tehát Szent-Györgyi is, a svédek is bajba kerülnek, ha vallok. Az is valószínű, hogy Szent-Györgyi búvóhelyét tényleg nem tudják, mert Szent-Györgyi ezt nem árulta el másoknak. Nem mondta nekem sem, de akkor este kért, hogy autóval vigyem őt haza. Egy sarokkal előbb szállt ki a kocsiból, de a helyzet ismeretében gondolhattam, hova megy.

Visszajövet a fiatalembernek szemmel láthatóan elment a kedve, hogy a Szent-Györgyi- kérdést folytassa. A másik témát vette elő: hol találkoztunk, kik voltak jelen? Egész este ragaszkodtam a teljes tagadáshoz, s ő hol gúnyosan, hol fenyegetve folytatta a kihallgatást. Végül is — kilenctíz óra lehetett — befejezte a kihallgatást, azzal, hogy kénytelen letartóztatásban tartani, és reméli, hogy legközelebb másképp viselkedem. Átadott két fegyveres őrnek, akik vezettek, lépcsőn fel, lépcsőn le a teljesen sötét folyosókon (abban az időben már majdnem állandó volt a légvédelmi elsötétítés), végül is kinyílt előttem egy vasajtó, aztán becsukódott mögöttem, és én tétovázva állottam egy vaksötét helyiségben.

Amint az ajtó bezárult, megszólalt egy hang:

— Kicsoda maga?

A kihallgatás fáradalmai és a helyzet reménytelensége szótlanná tettek.

— Mondja meg a nevét — mondta egy másik hang. De csak álltam és nem feleltem.

— Nagyon szemérmes még a pali — hallottam egy harmadik hangot, aztán ismét megszólalt valaki:

— A nevét legalább megmondhatná. — Erre megmondtam a nevemet.

— Az atomfizikus? — kérdezi egy hang a sötétben. Ez meglepett. Úgy látszik, nem betörők közé kerültem.

— Hát ezt honnan tudja? — kérdeztem.

— Onnan, hogy hallgatója voltam a Műegyetemen.

A nevem említésére megváltozott a helyzet.

— Maradjon ott, ahol van, odajövök és vezetni fogom — mondta egy ismeretlen hang, majd valaki odajött hozzám s kézen fogva elvezetett egy hosszú szoba túlsó sarkába. Magyarázta, hogy ott van még egy üres hely a földre dobott szalmán; ágyak nincsenek. Közben valaki odaszólt, hogy tud adni egy pokrócot, amit nem akartam elfogadni, de addig erősködtek a többiek is, magyarázva, hogy hideg lesz az éjszaka, nincs fűtés, míg elfogadtam. Abban az időben a börtönök jó emberekkel voltak tele.

Kimerülten dőltem végig a szalmán, de aludni nem tudtam. Két dolog foglalkoztatott.

Az egyik az önvád. Miért voltam ilyen könnyelmű. Tudhattam volna, mikor Fischt elfogták, hogy azonnal el

kell bújni. Amikor az orosz hadsereg itt van néhány kilométernyire (állandóan hallatszott akkor éjszaka is az ágyúdörgés), amikor néhány nap vagy néhány hét múlva itt a biztos felszabadulás, akkor lebukni nemcsak tragikus, de szégyenletes is. „Megmérettél, és könnyűnek találtattál." És ilyen csúnyán befejezni az életet! Nem kétséges, hogy ebben a zűrzavarban nincsenek mértékek; aki „bűnös", azt falhoz állítják.

De még arra sem értem rá, hogy ezen igazán eltöprengjek, a másik gondolatra kellett koncentrálnom: hogyan kerülhetem el, hogy új adatokat szolgáltassak? Az biztos, hogy a végletekig nem lehet tagadni, a legjobb, amit tehetek, ha bevallom, amit már úgyis tudnak, s talán akkor elsikkad a többi. A legfontosabb tehát: megtudni, hogy mit tudnak.

Az ágyúdörgés erősödött, a reggeli derengéskor engem is elnyomott az álom, mert egy rövid időszakra nem emlékszem. Mire ismét kinyitottam a szememet, ugrott egyet az idő; egészen világos volt, a szobatársaim már fenn járkáltak. Az egyik — észrevéve, hogy felébredtem — odajött hozzám, s kérdezte, megismerem-e.

Hosszan nézegettem; a szeme alatt csúnya vörös folt, az állán daganat. Végre rájöttem: a neve Váradi, akivel Dallos búvóhelyén találkoztam, Fisch és mások jelenlétében. Látva, hogy megismerem, elmondta, hogy még ketten vannak itt rajta kívül a mi társaságunkból. Azoknak mindjárt szólt is, hogy vonuljunk félre megtárgyalni a dolgokat.

Szerencse a szerencsétlenségben, választ kaptam éjszakai töprengéseimre. Ismét a nácik hibás szervezése érvényesült; olyanok kerültek egy helyre a börtönben, akik közös „bűn" vádlottai voltak.

Váradiék elmondták, hogy Fischt a nácik véresre verték, őket szintén verték vallatás közben, s mikor nem akartak vallani, szembesítették Fischsel, aki már mindent bevallott, s aki nekik is a szemükbe mondta, hogy hazudnak. Nekem tehát azt tanácsolták: mindent valljak be, amiről tudom, hogy Fisch is tudta.

Így is történt. Délelőtt nyílt az ajtó, s engem szólítottak. Nem vittek el kihallgatásra; egy náci fiatalember a folyosón beszélgetett velem, papírt, ceruzát adott, s azt mondta, írjam meg a vallomásomat. Beszélgetés közben a legnagyobb meglepetésemre azt mondta: — Lehet, hogy önöknek van igazuk. — A nyilasok közt akkor már nagyon bomladozott a rend, mégsem akartam folytatni vele ezt a témát, hátha csak provokálni akar.

Megírtam a vallomásomat, s felolvastam Váradiéknak. Mindent helybenhagytak. Elmondtam, hogy elmentem egy ügyvéd lakására, hogy Szent-Györgyivel találkoztam (ezt Fisch tudta, de csak ennyit, sem a lakás címét, sem azt, kik voltak jelen). Szent-Györgyit csak mint barátot látogattam meg, mással ott nem beszéltem.

Délután öt óra körül vittek be kihallgatásra. A tegnapi kihallgatást végző fiatalember, írásbeli vallomásomat a kezében tartva, azt jegyezte meg, sajnos, ez nem adja meg a választ arra, hol van Szent-Györgyi és hol történt az összejövetel.

A viselkedésén, a beszédén észrevettem, hogy tegnap óta valami megváltozott. Nem tudtam mire vélni, hogy ma állandóan „professzor úr"-nak nevez, cigarettával kínál és leültet. Aztán kirakta az asztalra azokat a holmikat, amelyeket tegnap a motozásnál elszedtek tőlem és azt mondta:

— Tessék ezeket elrakni! Még egyre figyelmeztetem: most megszabadult, de remélem, jó lecke volt, s többé nem fog zsidó összeesküvőkkel szóba állni. Most elmehet.

Nem akartam hinni a fülemnek. A sötét lépcsőn lebotorkálva gyanakodva mentem ki a kapun, visszanéztem, nem követnek-e, sietve beléptem egy sötét mellékutcába, kerülő utakon igyekeztem hazafelé. Nem mertem villamosra szállni, azt sem tudtam, tanácsos-e hazamennem, ha már ilyen csodásan megszabadultam. Végül is azt vettem észre, hogy gyalog tettem meg haláig a körülbelül 15 kilométeres utat. Elhatároztam, hogy másnap elmegyek a búvóhelyre, Vác közelébe.

Másnap azonban nem mentem. Jankovich Dénes kereskedelmi vezérigazgatónkkal beszéltem, s megtudtam, hogy az ő közbenjárására a németek szabadítottak ki. Ő, mihelyt értesült az elfogatásomról, még aznap este azonnal felkereste a Deutsche Industrie Commision főnökét és közölte vele, itt az alkalom, hogy megadják azt a segítséget, melyet néhány héttel azelőtt ígértek. A Commision főnöke és helyettese akkor félrevont bennünket egy hivatalos megbeszélés után. Elmondták Jankovichnak és nekem, tudják, a németek ezt a háborút elvesztették.

Tudják azt is, hogy a Tungsram szoros kapcsolatban van az amerikaiakkal. Ők minden tőlük telhető segítséget megadnak nekünk, ha bajba keveredünk, azt remélve, hogy majd egyszer, a háború utáni számonkérések alkalmával tanúskodunk amerikai barátaink előtt, hogy ők — bár kényszer alatt állottak — nem voltak rossz emberek és segítettek, ahol tudtak.

Így szabadultam ki. A magyar nyilasok számára a német rendelkezés vitathatatlan parancs volt.

Az ellenállási mozgalom elfogott résztvevőit a nyilasok Sopronkőhidára, az ottani fogházba hurcolták. Az összeesküvés vezetőit halálra ítélték és kivégezték.

Budapest milliós népe pedig készülhetett az ostrom reménytelen, hideg, sötét és véres téli éjszakájára.

Alberttel az ostrom után, 1945 márciusának vége felé találkoztam ismét. A szegedi egyetemi intézete helyett most a pesti egyetemen rendezett be kutatólaboratóriumot, idehozta a munkatársait és műszereit. Az elmúlt dolgokról már alig beszéltünk. Csak annyit jegyzett meg, jobb volt, hogy az ő útjai és a rádió-összeköttetés nem sikerültek; az országnak a háborúból való kilépését egyedül úgysem érhettük volna el, viszont a barátságunkat valószínűleg úgy végeztük volna, hogy egymás mellett lógunk.

A hitlerizmust végül a nagyhatalmak összefogása megsemmisítette s akkor Magyarországon egy rövid életű szabad demokratikus rendszer kezdett kifejlődni, melyben

mindketten lelkesen kezdtük meg az újjáépítést a romok felett. Nemsokára megakadályozott ebben egy sztálinista elnyomó társadalmi rendszer, s akkor mindketten úgy éreztük, hogy tudományos kutatásainkat csupán egy szabad politikai életben tudjuk folytatni. Így kerültünk Amerikába.

Előbb Albert ment el Magyarországról 1947-ben, utána egy év múlva én. Úgy látszott, az addig folyamatos barátság megszakad, de a jó sors ismét összehozott bennünket Washingtonban, hol Albert a National Institute of Health-ben dolgozott, én pedig a George Washington Egyetemen folytattam kutatásaimat.

Egy évvel később Albert Izomkutató Intézetet alapított Woods Hole-ban, s meghívására 1949 nyarán családommal együtt odamentem biofizikai témák megbeszélésére.

Ettől kezdve az ilyen látogatások 25 éven át kivétel nélkül minden nyáron megismétlődtek. Az említett morénakövekre Albert különösképpen szeretett kiülni, vagy csónakkal elmenni távolabbi vizekre horgászni (ahol nem volt telefon!). Az ő módszere nagyon közvetlen volt: Zoltán, ha te volnál a Mindenható és azt akarnád, hogy az izom képes legyen erre vagy arra a műveletre, hogyan rendeznéd be azt? A válasz az ilyen kérdésekre néha azonnal megadható, máskor napokat, sőt éveket vesz igénybe. A megoldások azután publikációra kerültek.

1975-től kezdve ezek a nyári látogatások ritkultak, mert Albert akkor rákkutatásokra tért át, aminek kevesebb kapcsolata volt fizikai problémákkal. 1983-ban a Marine

Biological Laboratory Woods Hole-ban Albert 90. születésnapja alkalmából Szent-Györgyi napot rendezett, összegyűjtve a régi munkatársakat, hogy mondják el Albert kutatásainak történetét. Én Albert fizikai problémáinak rövid összefoglalása után az amerikai közönséget arról tájékoztattam, hogy Albertnek nemcsak a tudományos pályája, hanem az élete folyása is rendkívül dús eseményekben.

1985-ben Albert és felesége Marcia, én és feleségem, Júlia, egy déltengeri vitorlás túrára mentünk el. A szép modern vitorláshajó kabinjaiban laktunk 3 héten át. Albert akkor már 92 éves volt, de még mindig élt benne a régi sportember: a hajóból hátrafelé ugrott szaltóval a vízbe. Egy-egy szigethez közeledve Albert azt szokta mondani: az is lehetne Robinson szigete.

1986 nyár végén jött a hír, hogy Albert nagybeteg. Közeledett a 93. születésnapja, szeptember 16-án. Megtudtuk, hogy átmenetileg jobban van. Autóba ültünk Zoli fiammal együtt. New Yorkban csatlakozott hozzánk Lilla lányom a férjével és 3 kisgyermekével. Lillának is, Zolinak is a legszebb gyermekkori emlékei fűződnek Woods Holehoz. A nyár vége felé el-el ismételgették a vágyakozó kérdést: hányszor alszunk még, mielőtt Woods Hole-ba megyünk?

Albert mindig szerette a fiatalokat. Azt mondta, jó érzés, amikor a fiatal generáció veszi körül. Most nagybetegen is felvidult, mikor meglátta a fiatalokat és a kicsiket.

A látogatásunkat a vőm videokamerával vette föl. A felvétel egy másolatát a szegedi Orvostudományi Egyetemnek ajándékoztam mint dokumentumot Szent-Györgyi Albert életéről. Albert e látogatás után néhány hét múlva meghalt, tehát mondhatjuk, hogy a felvétel Albertet a halálos ágyán mutatja.

Már hiányzott Albertnek a régi mozgáskészsége, de az örökké mozgékony szelleme most sem hagyta el. Még most is elmondta, hogy a széngyűrű 2 szabadon mozgó elektronjától várja a jövő biológiájában az élet rendkívüli változatosságának megértését.

Ha arra kell válaszolnom, lehangolónak láttam-é a nagybeteg állapotát, azt kell mondanom, igen, de egyben felemelőnek is, hogy még ebben az állapotában is a szellem kerekedett felül. Aki alkotott bennünket, kegyetlen volt, mert olyan értelemmel ruházott föl, mely megengedi, hogy tudjuk: életünk tartama véges. De egyúttal egyfajta skizofréniával is segítségünkre jött, mert el tudja felejtetni velünk a véget. Albertet nagybetegnek, elesettnek láttam, de nem kétségbeesettnek, nem szomorúnak.

Másnap szép napsütés volt, Marcia levitte Albertet a kertbe, ott ültünk a nagy asztal körül. Akkor Albert azt kérte tőlem, magyarázzam el neki a "black hole"-t.

Mikor eljött az idő, hogy indulnunk kellett haza, átöleltem őt az utolsó kézszorításra. Elmenve visszanéztem s magamban azt mondtam: Albert, köszönöm neked, amíg élek, hogy olyan jó barátok lehettünk.

Nagy Ferenc

A harcos humanista

Szent-Györgyi Albert a dokumentumok tükrében

Az én történetemet az teheti
érdekessé, hogy benne tükröződnek
napjaink viharai.
Szent-Györgyi Albert

A „hagyatéki leltár" helyesbítése

Szent-Györgyi Albert nem jön többé haza. Szülőhelyétől sok országhatár választja el testének nyugvóhelyét. De nyughatatlan szelleme végleg hazaérkezett.

Azok számára, akik 1947-es kényszerű távozása után nőttek föl, egyénisége és alkotása fokozatosan vált élő valósággá. E folyamatban kiemelkedő állomás volt az „Egy biológus gondolatai" címmel megjelentetett kötet,[1] amely egységében mutatta be a laboratóriumok emberét és a harcos humanistát, az élet titkait kutató biológust és a társadalmi haladásért küzdő gondolkodót. Személyesebb lett a kapcsolat, amikor 1973-ban negyedszázados távollét után hazalátogatott, és kétrészes tv-filmből szeretetet sugárzó arcát is láthatta, szívébe zárhatta az ország. Teljesebbé vált képünk azzal a filmmel, amely második hazájában, megszokott környezetében, barátai, mun-

1. kép. Hazaérkezés huszonöt év után. **Balról** *Bay Zoltán, Csapó Kálmán, Szent-Györgyi Albert* és *Straub F. Brunó* (Fotó: MTI)

katársai között mutatta be. Megismerését segítették a műveiből kiadott további válogatások, a 80., 90. születésnapja, majd halála alkalmából napvilágot látott visszaemlékezések, írások. Ezekből egy sokoldalú személyiség és a gazdag életmű képe rajzolódik ki és válik nemzeti közkinccsé.

Sok lépcső vezetett arra a kivételes magaslatra, amelyet ma a magyar nép emlékezetében elfoglal. Ez kifejezésre jut nevének egy különösen szép megörökítésében. Egyetemeink *Eötvös Loránd, Kossuth Lajos, Semmelweis Ignác*, a legnagyobbak nevét viselik. *Szent-Györgyi Albert* az ő sorukba lépett. Az első magyarországi Nobel-díj átvételének 50. évfordulóján, 1987. december 10-én a Szegedi Orvostudományi Egyetem világhírű professzora, egykori dékánja, rektora nevét vette fel ünnepélyesen. Személye már szimbólum, vonzó példakép nemcsak a ma élőknek és nemcsak Szegeden.

A sárkány győz Szent György felett?

Röviddel halála után határainkon belül és kívül közéleti és tudományos tevékenységéről olyan írások jelentek meg, amelyek élesen ellentmondanak a bennünk élő képnek, alapjaiban kérdőjelezik meg örökét. A tényt két példával szemléltetem.

A Nobel-díj átvételének 50. évfordulójára jelentette meg a szegedi Tiszatáj, egy társadalompolitikai lap *Lambrecht Miklós*nak *Szent-Györgyi* pályáját, örökségét áttekintő tanulmányát.[2] A szerző arra figyelmeztetett, hogy nagy tudósunk közvéleményben élő képét lényegbevágóan módosítani kell. A biológiai kutatásai évszázadokra szólóak — de társadalompolitikai nézetei, közéleti szereplésének értékei több mint kérdésesek.

„Tényleg annyira bölcs volt, hogy javaslatai — a jó szándék elismerése mellett — még megszívlelhetők is lennének? Visszaemlékezései e hosszú életút egyes »kényes« részleteit és motívumait valóban hitelesen elevenítették meg?" — teszi fel a kérdést.

Feleletei nem hagynak helyet kétségeknek. Egész háború előtti, alatti és utáni politikai küzdelmét kis „kiruccanásnak" találja, ami pár sorban elintézhető, hogy ne vonja el a figyelmet a természettudományos szakkérdésekről. *Szent-Györgyi*nek azon állítását, hogy a II. világháború alatt Isztambulban angol diplomatákkal tárgyalt volna a magyarok kiugrásáról, szerinte nem szabad komolyan vennünk. „Mindez körülbelül annyira megbízható szájhagyományokon alapszik, mint amennyire hitelesnek tekinthetjük a 83 éves korában írt visszaemlékezéseket. Tartsunk szem előtt egy pszichológiai tényezőt, amely befolyásolhatja a helytállásra visszaemlékezést több évtized távolából, különösen írásbeli dokumentumok hiányában. Hajlamosak lehetünk még sikeresebbnek, még vitézibbnek feltüntetni ezeket..."

Még kiábrándítóbb a felszabadulás utáni egész hazai közéleti szereplésének bemutatása. „A politika területére történő kiruccanásainak tárgyalását a 40-es évekből befejezhetjük egyik utolsó hazai megnyilatkozásának felidézésével." *Lambrecht* a Magyar Kommunista Párt III. kongresszusán elhangzott felszólalását idézi fel:

„Én, mint a tudomány munkása, szeretném csak egy-két szóval üdvözölni ezt a nagygyűlést, mert minden igazi

tudományos munkás a legnagyobb örömmel kell, hogy üdvözöljön minden igazi népi megmozdulást... Nekem hosszú itthoni karrierem, tudós életem alatt egyetlen reménysugaram, világítóm, biztatóm az egész fasiszta idő alatt a széles munkásrétegek megértése volt. Az ő szemükben mindenütt láttam a megértést, és ez adott nekem erőt arra, hogy én ezt a hosszú küzdelmet meg tudtam vívni..." Így beszélt harcáról *Szent-Györgyi* 1946-ban.

És így értékelte *Lambrecht Miklós* e szavak hitelét 1987-ben: „Nos, Szent-Györgyi sem azelőtt, sem azután sohase nevezte magát 'tudományos munkás'-nak; önmagát mindig mint tudóst, kutatót emlegette. Tagadhatatlan színészi hajlandóságának egyik megnyilvánulása az, hogy tudott alkalmazkodni a helyhez és közönségéhez. A kommunista párt kongresszusán 1946-ban helyesnek tartotta önmagát mint tudományos munkást bemutatni. Arra se igen van adat, hogy mikor találkozott (oly gyakran) a 'széles munkásrétegek megértésével'. Inkább hihető, hogy számára ilyen érintkezési felületet csupán az intézetben szükségszerűen alkalmazott 1—2 mesterember jelenthette."

*Lambrecht Miklós*t bizonyára nagy tudósunk iránti tisztelete vezérelte igyekezetében, hogy megtisztítsa az örökséget a politikai „kiruccanások" zavaró esetlegességeitől, és még jobban kiemelje hagyatékából biológiai munkásságának értékeit.

Ugyancsak a közelmúltban a nemzetközi rangú Nature közölte *Walter Gratzer* „Szent György és a sárkányok"

című írását,[3] amely *Szent-Györgyi* biológiai munkásságával kapcsolatban is mellbevágó megállapításokat tartalmaz. A *Ralph Moss* tollából megjelent terjedelmes *Szent-Györgyi*-életrajz[4] adott alkalmat *Gratzer*nek, hogy összegezze a legújabb kutatásokból kirajzolódó pályaképet. A magyarul is gyorsan hozzáférhetővé tett cikk[5] néhány szemelvénye érzékelteti, hogy az miért ütött szíven sok hazai olvasót.

Szent-Györgyi a C-vitamin felfedezését 1932-ben éppen a Nature hasábjain adta hírül a tudományos világnak. Ugyanezen lapban több mint fél évszázad múltán *Gratzer* arról tájékoztat, hogy máig vitatott ez a felfedezés, azt „ellentmondásokkal teli köd" veszi körül. *Szent-Györgyi* Nobel-díját még mindig „gyűlölködéssel, keserűséggel emlegetik". Az Egyesült Államokban *Charles G. King*nek tulajdonítják a felfedezés dicsőségét, tudatja *Gratzer*. „Az amerikai sajtó azzal vádolta Szent-Györgyit, hogy meglopta és megbecstelenítette az ő hősüket."

A felszabadulás és az Amerikába távozás közötti években folytatott közéleti tevékenységének, a magyar demokráciáért vívott egész harcának ez az összegezése: „1945-ben mint nemzeti hőst ünnepelték. Elutasítva a megalakuló Magyar Népköztársaság elnöki tisztét, ő inkább — az oroszok segítségével — egy labort alakított ki Budapesten. Politikai viták sora, kiábrándultság következett, legközelebbi munkatársait feljelentették, eltávolították, ő maga politikai rágalmak célpontja lett. Újra Amerikába ment."

Ami pedig élete utolsó szakaszában a rákkutatást és az erre létrehozott alapítványt, a falak nélküli laboratóriumot illeti, arról jobb lenne hallgatni. „Sajnos, a csodálatos palotáról kiderült, hogy szalmából épült: Szent-Györgyi nyilatkozatai a rák megismerésének és gyógymódjának közelségéről egyre túlzóbbak és hihetetlenebbek lettek. A molekuláris biológia, ami utat nyitott a rákkutatásnak, már túlhaladta őt, s végül nem maradt más, mint egy idős ember irreális rögeszméje. Az alapítvány, amit egy jótékony ügyvéd tett a rákkutatás támogatására, becstelenségbe és ellentmondásokba fulladt. Szent-Györgyi fiatal feleségének hatására teljesen elidegenedett régi barátaitól, rokonaitól. Már csak árnyéka volt önmagának, magányosan, elkeseredetten és elégedetlenül élte napjait..."

Gratzer írása seregnyi fordítási hibával került közlésre, de ha ezeket korrigáljuk, a kép lényegileg akkor sem változik: szomorúan végződő elbeszélésében a sárkány győz Szent György felett.

Nagy út áll még előttünk

A *Szent-Györgyi Albert* egyéniségéről, alkotásáról bennünk élő és az előbbiekben bemutatott kép élesen különbözik. Melyik a hiteles, melyik a hamis? Mit hagyott végül örökül, mi hull ki ebből az idő rostáján, és mi maradandó érték? Már a „hagyatéki leltár" felvételénél viták közé jutunk.

De ez *Szent-Györgyi* esetében természetes, hiszen ő maga is egész életén át vitázott, viták kereszttüzében élt. Az élet tudósa volt, s az élet küzdelem, harc árán halad előre a világ. „Az én történetemet az teheti érdekessé — írta hetven évére visszatekintve —, hogy benne tükröződnek napjaink viharai."[6] Élete átfogja századunkat, az emberiség egész történetének legdrámaibb századát. Így ha hiteles képét keressük, mi sem kerülhetjük meg ezeket a viharokat.

Ahogy *Szent-Györgyi Albert* életében, úgy az ő életének megismerésében is minden eredmény egyben új kiindulópont. Korábbi problémák tisztázása tudásunk újabb hiányait világítja meg, újabb kérdések forrása lesz. A hiányzó láncszemeket keresve nagyon szerteágazó és nagyon messze vezető szálakat kell nyomon követni. Az adatok hazai levéltárakból, korabeli folyóiratok kötegeiből, a marosvásárhelyi Tékából, szovjet archívumokból, a washingtoni Library of Congress-ben őrzött kéziratoktól, kortársak, munkatársak visszaemlékezéseiből — igen sok forrásból gyűjtendők össze. És ezzel még csak mozaikokhoz jutunk, amelyek sokszor nehezen illeszthetők egymáshoz.

A gazdag és egyre gazdagodó ismeretek nem hagynak helyet a kétségnek: még sokaknak sokat kell kutatni, hogy képünk személyéről, alkotásairól, kapcsolatairól fokozatosan mind teljesebb, hiteles, eleven legyen. E képhez kívánok hozzájárulni néhány kevésbé ismert vagy ismeretlen dokumentum és összefüggés bemutatásával.

Egyben szeretnék egy kívánságnak hangot adni. *Szent-Györgyi Albert* következetesen küzdött, hogy kultúránkban és kivált az Akadémia értékrendjében a természettudomány művelői az őket megillető helyet foglalhassák el. A nagy tudós hagyatéka megbecsülésének egyik biztos ismertetőjele összegyűjtött munkáinak kiadása. Elég *Gauss* vagy *Lobacsevszkij* műveinek kiadására emlékeztetni. De sokkal közelebbi példára is utalhatok. *Neumann János* halálát követően hat éven belül hat vaskos könyvben tették közzé szétszórtan megjelent írásait. 1993-ban fogunk emlékezni az első magyar Nobel-díjas születésének centenáriumára. Ekkorra talán kézbe vehetjük *Szent-Györgyi Albert* életművének köteteit is.

Tudományok és tudóstársak között

Szent-Györgyi Albert az emberi teljességet személyesítette meg, de ezen belül elsősorban természettudósnak vallotta magát, tudományos alkotásával tette világhírűvé nevét. Így alakjához és művéhez közeledve szükségképp szembekerülünk azzal a kérdéssel, hogy az ő felfogásában mit jelent a tudomány.

„Számomra a tudomány legelsősorban emberek közössége; közösség, amely nem ismer korlátokat sem időben, sem térben, és amelynek tagjai közé számítanak mindazok, akik az igazságot tudományos szellemben keresik. Ez a társadalom része egy még nagyobb társadalomnak, amely felöleli mindazokat, akik akármelyik korban igazságot és szépséget kerestek, és ezzel az embert a többi teremtmény fölé emelték. Én ebben a társadalomban élek. *Lavoisier* és *Newton* (és ami azt illeti, *Bach*) mindennapos társaim, és egy kínai vagy indiai tudós, akár élő, akár holt, sokkal közelebb áll hozzám, mint a saját tejesemberem."[7]

Ilyen közösségben élt. Ebben a szellemi környezetben találhatók tehát életművének mély összefüggései, lényegi kapcsolatai. Nem az amerikai tejesember állt tőle távol, hanem az igazságot, szépséget, jóságot keresők történelmi közössége állt hozzá közelebb. Ugyanezt a gondolatot más szavakkal már 1946-ban leírta magyarul — s hogy éppen magyar pénzügyőrt említ hasonlatában, teljesen véletlen: „A természettudomány az emberiség közös nagy szellemeinek a gyümölcse, akik időn és téren át egymásra építve emelték a tudás épületét. Mindannyiuk hajtó-ereje az igazság önzetlen, lángoló szeretete. Az egész tudományt áthatja a békés együttműködés, egymás tisztelete, az a

szellem, amely egyedül képes az emberiséget egy újabb háborútól megóvni. Néhány ritka kivételtől eltekintve a tudósok nagy egységet, családot alkotnak, melynek tartó ereje nagyobb, mint a nemzeti összetartozásé. Én magamhoz Galileot sokkal közelebb érzem, mint mondjuk egy pénzügyőrt, aki véletlenül magyar honpolgár is."[8]

A természettudomány (és a technológia) a természet és az emberiség kölcsönhatása. Az emberi élet szintje és értéke a természethez való viszonytól függ; attól, hogy milyen mértékben tudjuk a természet erőit megismerni, felszabadítani és az emberek javára felhasználni. De az egyszer megismert természeti erők emberek ellen is fordíthatók. A természettudomány eredményei emberi problémák forrásaivá változnak át. Ezt hangsúlyozta *Szent-Györgyi* a romániai magyarság számára kiadott írásai ajánlásában:

„A természettudomány új módszerhez segítette az embert, amivel problémáit megközelíteni vagy megoldani tudja. A megismerésnek nincs határa. A világ mai nehézségei és veszélyei nem abból adódnak, hogy nem találunk választ kérdéseinkre, hanem abból, hogy a válaszokat pusztításra, uralomvágyunk kielégítésére fordítjuk. Így a haladást az ember történetében nem a tudományos kutatásban, hanem egy új etika, új ember és ember közti viszony kialakításában látom."[9]

A természet megismeréséért és a társadalom átalakításáért vívott küzdelem ugyanazon harc két frontja. A tudományos-technikai haladásnak erkölcsi-emberi emel-

kedéssel kell párosulnia. A második világháború romjai között egy biztonságosabb és boldogabb világ felépítéséhez az alapokat kutatva három biztos pillért talált. Ezeket 1946 nyarán egyik átfogó tanulmányában így körvonalazta:

Természettudomány, morál és humanizmus

Napoleon 1812-ben szánkón utazik Moszkvától Párizsig, két hónap alatt téve meg a sietős utat, napi 60 kilométeres átlagsebességgel, mert az ember által akkor ismert legnagyobb sebesség a ló sebessége volt, akár csak két- vagy négyezer esztendővel korábban. Négyezer esztendőn át az emberi életforma nem változott lényegesen.

1825-ben megjelenik az első gőzmozdony és 1830-ban Faraday megszerkeszti az első villamosmotort. A század közepén megjelenik a távíró s a század vége felé a robbanásos motor, pár évvel később az első autó és repülőgép. Nyomon követi a rádió és a radar, amellyel az ember eléri a holdat, először lépve ki földjéről a világűrbe. Ugyanakkor behatol az atommag belsejébe és szolgálatába állítja annak mérhetetlen energiáit. Az ember maga 1000 kilométeres sebességgel szeli át az országhatárokat, míg gondolatai a rádió hullámain egyötöd másodperc alatt röpülik körül az egyenlítőt. Ruháit gépek szövik, terményeit gépek őrlik és takarítják be.

Megdöbbenve kérdezzük: *mi történt az emberrel?* Míg az emberi életforma a megelőző négyezer esztendőn át alig változott, most másfél évszázad alatt teljesen átalakul és az átalakulás napról napra fokozódóbb, szédítőbb iramot vesz fel. Mi történt? Elszabadultak a gépek, vagy a természeti erők és azok ragadják őt magukkal? Nem. Semmi ilyen nem történt. Ami történt, az egyszerűen az, hogy az *ember megtanult újféleképpen gondolkozni.*

Amióta az ember ember, azóta él benne a vágy, hogy az őt környező világ jelenségeit megértse, megmagyarázza, vagyis rendezze, egymással összefüggésbe hozza, egyszerűsítse, az ezerszövésű jelenségeket kisebb számú közös okra vezesse vissza. E próbálkozásának útján eddig három lépcsőfokot járt be.

A legalsó fokon az ember az *ismeretlent ismeretlennel,* az érthetetlent az érthetetlennel magyarázza és a természet jelenségeit istenek vagy szellemek önkényének tudja be. Fejlődésének foka szerint saját képére és hasonlatosságára különböző számban és minőségben teremt magának isteneket. Istenei eleinte igen számosak és igen silányak, önzők, önkényesek, bosszúállóak. Azután mind jobban fogynak és minőségük is javul. Felsőbb fokon az ember már csak egy, többé-kevésbé logikus és értelmes istent tart meg, mint a zsidók szigorú, a keresztények jóságos, vagy a mohamedánok emberséges és belátó egy-istenét. A legmagasabb kultúrájú nép, a kínai még ezt az egy istent is elejti, helyébe egy más ismeretlent, a Taot, a dolgok belső rendjét téve.

A fejlődés második fokozata, mikor az ember nem éri be többé ilyen önkényes és gyermekes magyarázatokkal, szemlélődni kezd, és szemlélődésének eredményéből próbál magának tanulságot leszűrni, rendezve a természet jelenségeit, a hiányos észlelést spekulációval egészítve ki. Ennek a fokozatnak legjellemzőbb képviselője *Aristoteles*, akinél már élesen domborodik ki az egyszerűsítés utáni vágy, a sejtés, hogy a természet alapjait egyszerű törvényszerűségek képezik. *Aristoteles* szerint az egész világ csak négy elemből van felépítve és minden ezek keveredéséből áll elő. (A négy elem a föld, víz, tűz és levegő.)

Aristoteles elmélkedéseinek alapja többé-kevésbé a véletlen megfigyelés volt, és a súlypont a gondolatok szövésén nyugszik. *Aristoteles* nyugodtan jelenti ki, hogy a kisebb kő lassabban esik, mint a nagy, anélkül, hogy ezt megpróbálná és az emberek ezt két évezreden át elfogadják, anélkül, hogy valakinek is eszébe jutott volna, hogy egy kis és egy nagy követ ejtsen le egymás mellett. Szentségtörés lett volna erre még csak gondolni is. A 16. század végén történik meg először, hogy egy fiatal ember, *Galilei*, felmegy egy toronyba és egymás mellett ejt le egy kis és egy nagy követ, közvetlen kérdezve meg a természettől, hogy igaz-e *Aristoteles* állítása. A természet élesen „nem"-mel felel. Utána mind többen, többen intéznek ilyen kérdéseket a természethez, a vallatóra fogott természet pedig minden tisztán feltett kérdésre tisztán felel, és megszületik a kísérletes természettudomány. Ez jelzi az

emberi gondolkodás harmadik lépcsőjét, amelyen az ember nem éri be puszta szemlélődéssel és spekulációval, hanem kérdéseket intéz a természethez, kísérletezik. Ez az új gondolkodás hozza létre a kísérletes természettudományt, és ez alakítja át eredményeivel az emberi létet.

A szellemnek ez a három lépcsőfoka természetesen nem határolható el egymástól élesen és a fokozatok egy ugyanazon korban, társadalomban, sőt még egy ugyanazon egyénben is összekeveredhetnek. Ennek a gondolati zűrzavarnak a kifejezője például a templomtoronyra szerelt villámhárító. Köztudomású, hogy *Pasteur*, egyik legnagyobb kísérletes természettudós oly vallásos volt, mint „egy bretagne-i parasztasszony". Pedig lényegükben a dolgok elég élesen válnak el egymástól, amit már a 17. század elején tisztán ismert fel maga az egyház is, indexre téve *Kepler* két első törvényét, mondván, hogy vagy Isten van, vagy természeti törvény, de kettő egyszerre nem lehet.

De ha össze is keverjük a dolgokat, azért nagyjából mégis rányomja a három fejlődési fokozat bélyegét világképünkre. Mikor az ógörög ember felnézett az égre, tudta, hogy ez a nagy födő, az égbolt, félgömb alakban borul a földre. Rajta vannak elszórva a csillagocskák és ezen nyargal végig minden nap Apollo, meleget és világosságot árasztva. Alatta, lent valahol a föld belsejében van az a félhomályos alvilág, ahová halála után megtér.

Ha a középkori európai ember nézett fel az égre, úgy tudta, hogy odafent, a felhők felett trónol az örök mennyei dicsőség, melynek halála után ő is részese lesz, ha életében betart bizonyos szabályokat. Ellenkező esetben lekerül a föld gyomrába, ahol a pokol tüzei égnek. Az egész világmindenségnek ő a középpontja, és minden csak azért van, hogy őt kísértse, gyönyörködtesse, büntesse vagy jutalmazza.

Ha a mai művelt ember „felnéz", úgy tudja, hogy a világmindenségben nincsen se „fent", se „lent", hogy a felhők felett a sztratoszféra terül el, afelett meg kicsit messzebb a világűr kezdődik a maga −273 C fokot megközelítő hidegével. Tudja, hogy a nap jelentéktelen csillagocska csupán, melyről valamikor ez a mi kis rögöcskénk leszakadt, sőt tudja azt is, hogy ez a mi egész „univerzumunk" a maga Tejútjával csak egyike a sok ezer spirális ködnek. Tudja, hogy az egész élet, úgy ahogy mi ismerjük, csak mulandó jelenség, amely a földfelület középhőmérsékletének függvénye, „nemrég" keletkezett és nemsokára el fog tűnni. Meg van győződve, hogy a világmindenségben örök természeti törvények uralkodnak, nem pedig isteni önkény, hiúság, jóság, vagy bosszúvágy. Ott rend van. Arról is meg van győződve, hogy ezek az örök törvények nem vesztik érvényüket bőrünk felületén, hanem a mi szervezetünkben is rend van, ugyanolyan rend és törvényszerűség, mint a világmindenség bármely más zugában. A fizikai rendbe vetett hit a lényege ennek a természettudományos világfelfogásnak.

De el tudja-e az ember igazán fogadni ezt a merev és rideg világképet, el tudja-e fogadni, hogy ő csak ilyen jelentéktelen porszem? Szokás dolga. Rettenetes csalódás lehetett, mikor rájött, hogy ő nem központja a világmindenségnek, de ezt is megszokta, nem pusztult bele és ma ez nem bánt már senkit. De az én érzésem szerint ez a felfogás nem is lesújtó, hanem felemelő, tudni, hogy én is részese vagyok ennek a világmindenségnek és az én testemet is ugyanazok a törvények tartják egybe, mint magát az univerzumot. És jó tudni, hogy itt rend van, itt törvények uralkodnak, nem pedig isteni önkény.

De hol maradnak akkor a morális törvények, a jó és rossz? A természet és a természettudomány nem ismeri a jót vagy a rosszat. Morális törvények pedig éppúgy vannak, mint fizikaiak, habár a morális törvények távolról sem oly változatlanok és kor és éghajlat szerint igen különbözők, és ami bűn egyik helyen, például a többnejűség, pár száz kilométerrel odébb lehet kötelesség.

A morális törvények lényegükben az emberi együttélés törvényei, és természetes, hogy aszerint változnak, hogy milyenek az emberek, akiknek együtt kell élniük és milyenek a viszonyok, amelyek között élnek. Ezek a morális törvények igen jól megférnek a fizikai törvényekkel, mert mindegyik más-más területre tartozik. Sőt nemcsak, hogy megférnek, egymást szükségszerűen egészítik ki. A természettudomány hatalmas, rettenetesen hatásos eszközöket készít. Hogy ezeket az eszközöket aztán mire használjuk, építésre vagy rombolásra, termelés-

re vagy pusztításra, az a morálunktól függ, és korunknak veszélye éppen az, hogy morális haladásunk nem tart lépést technikai haladásunkkal.

Ahogy a morál és a természettudomány egymást kiegészítik, úgy egészíti ki egymást a természettudomány és a humánum. Sokan egymással szembe akarják a kettőt állítani, pedig a természettudomány tulajdonképpen maga is humánum, mert az embert tanítja mélyebben tekinteni létének titkaiba. Gyermekes dolog azt mondani, hogy a humanizmus csak az, ha azon rágódom, hogy *Aristoteles* hogyan látta a természetet, az már nem, ha saját szememet használom. A természettudomány végső tárgya nem is természet, hanem maga az ember, mert nem a természeten, hanem az emberen változtat. A természet a maga törvényeivel megvolt már az ember megjelenése előtt.

Az emberiség egyik legnagyobb veszélye az, hogy amíg a természettudomány átalakította életformáinkat és eredményei közkincsek (vagy közveszélyek), addig ugyanaz a természettudomány nem tudta elterjeszteni gondolkodásmódját, melynek minden eredményét köszönjük. Ez a gondolkodásmód lényegében nem más, mint az, hogyha egy problémával állok szemben, nem kezdek önkényesen álmodozni, nem hagyom magam vágyaimtól, fantáziámtól vagy érzéseimtől vezetni, hanem a kérdést hideg fejjel megvizsgálom, összegyűjtök minden elérhető adatot és csak azután hozok magamban ítéletet s próbálom megtalálni a legjobb vagy legvalószínűbb megoldást, ha erre kellő bizonyíték áll rendelkezésemre. A világ ügyeit e

helyett a gondolkodásmód helyett még ma is a régi szentimentalizmus, a kapzsiság, uralomvágy, félelem vagy gyűlölet vezetik. Veszélyes a dolgokat összekavarni, a természettudomány segítségével új világot építeni a maga rettenetesen hatásos eszközeivel, azt a világot azután szentimentalizmussal vezetni: ez katasztrófához kell, hogy vezessen. Ebben az új világban vezérem az *értelem*, nem pedig az érzelem kell, hogy legyen, útmutatóm pedig *az igazság félelem nélküli, törhetetlen szeretete*. Az emberekhez való viszonyomban pedig alapom a morál alapja, a kölcsönösség, egymás tisztelete és a fair play. Egy boldogabb és egyensúlyozottabb világot csak erre a három oszlopra építhetünk: a természettudományra és annak gondolkodásmódjára, mely megtanít a minket körülvevő nagy természetben eligazodni és annak erőit felhasználni; a morálra, mely megtanít együtt élni és a természet erőit a jóra használni; és végül a humánumra, amely megtanít ezt az arasznyi és magában oly jelentéktelen létet kitölteni szépséggel, tartalommal és szellemi méltósággal.[10]

A magyar művelődéstörténet műhelyében

Szent-Györgyi Albert egész életében az élettel, az élet miként jével foglalkozott. A tudás fáját, az élet fáját kutatta le a hajszálgyökerekig és fel a koronáig, az elektronok mozgásától az emberi öntudatig. Van egy

különös kérdés, ami az élő anyag legmagasabb rendű formáival kapcsolatos, s ez közvetlenül az ő életére, s tágabban egy csodálatos tudós nemzedékre vonatkozik.

Fermi kérdése, Szilárd meglepő felelete

Francis Crick, a DNS titkának Nobel-díjas megfejtője egy elgondolkodtató történettel kezdi *„Az élet miként je — eredete és természete"* című könyvét. *Enrico Fermi*, aki *Szilárd Leó*val az első atommáglya megépítését és „meggyújtását" irányította, az élet eredetéről, fejlődéséről és terjedéséről elmélkedve egy különös kérdésig jutott. A Világegyetem óriási, melyben csillagok milliárdjai találhatók. Csak a mi Tejútrendszerünkben van vagy százmilliárd többé-kevésbé olyan csillag, mint Napunk. Sokuk körül bolygók keringenek, köztük olyanok, melyeken folyékony víz is előfordul, melyben a csillagokból kisugárzott energia megteremti az élettelen anyag élővé válásának tápláló levesét. Ebből az erőlevesből kémiai vegyületek szintézise, kölcsönhatásai eredményeként létrejön az élet valamilyen primitív formája, egy önprodukáló rendszer. Kezdetleges élőlények elszaporodnak, természetes kiválasztódás útján egyre fejlődnek, míg gondolkodó, értelmesen cselekvő lények kerülnek ki közülük. Civilizációk támadnak, fejlődik a tudomány és technika, mely egyre növeli alkotóik tevékenységi körét. Az értelmes lények eljutnak a szomszédos bolygókig, majd mind távolabb és

távolabb, így megismerve, majd benépesítve a legalkalmasabbakat. E kiváló lények figyelmét aligha kerülhette el az élet számára olyan értékes bolygó, mint a Föld. „És — szól *Fermi,* mikor a döntő kérdéshez ért — ha mindez megtörténik, nekik máig itt kellett lenniük. *Nos, hol vannak?"* — A kérdésre a jelenlevő *Szilárd Leó* rögtön válaszolt: „Itt vannak közöttünk. Kicsit furcsa az angol kiejtésük. Magyaroknak mondják magukat."[11]

A váratlan válasz adója maga is magyarnak mondta magát. Nem idegen bolygóról érkezett, hanem hazánkból egy csodálatos tudósnemzedékkel, amely teljesítményével bámulatba ejtette a világot. E ragyogó tudóscsapat tagjainak sokan feltették a kérdést: honnan jöttek ezek az emberek, és hogyan emelkedtek a tudományos alkotás alig elképzelhető csúcsaira?

Szent-Györgyi Albert ebbe a rendkívüli tudósgenerációba tartozott, s a kérdést neki is sokszor feltették, melyet így tanúsít: „Gyakran megkérdezik tőlem, hogy miképp adhatott szülőhazám, a kicsi Magyarország viszonylag olyan sok kiemelkedő művészt és tudóst a világnak."[12]

Aki az igazságot, szépséget, jóságot keresők történelmi társadalmán belül *Szent-Györgyi* szellemi szülőföldjét, intellektuális bölcsőjét, filozófiai fejlődésének forrásait keresi, a magyar művelődés műhelyével, magyar tudóstársai egész sorával is meg kell ismerkednie. És fordítva is igaz. Ha őt követjük, a művelődéstörténetünk legkiválóbb gondolkodóit összekötő információs hálózat tárul fokozatosan elénk.

Biológus, költő vagy filozófus Szent-Györgyi?

Szent-Györgyi Albert a gondolkodásnak és a gondolkodóknak három típusát állítja egymás mellé, a természettudóst, a filozófust és a költőt. „Ez az emberi gondolkozás három fő típusa, és ugyanazt a dolgot mindegyikük másképp látja és másképp közelíti meg. A természettudomány és a természettudós lényegében csak mér és igyekszik különböző méréseinek eredményeit közös nevezőre hozni. Ami grammal, méterrel vagy másodperccel nem mérhető, azt nem veszi figyelembe. A filozófus megfigyeléseit gondolkozó apparátusával próbálja megérteni, míg a költő egyetlen realitásnak saját belső élményét tekinti. Egyformán jogosult mind a három nézőpont vagy módszer. Egyénisége és mestersége szerint az egyes ember az egyik vagy a másik fajtához tartozik, de a határok nem élesek, mert minden igaz természettudósba szorult egy kis filozófus, meg egy kis költő, és fordítva."[13]

Az ő egyéniségében is ötvöződik e háromféle szemlélet, módszer. Ám nála a nagy természettudós mellé nem kis filozófus szorult, hanem *Szent-Györgyi* egyben a legújabb kor egyik nagy gondolkodója is.

Ahhoz, hogy ezt a tulajdonságát igazi jelentőségében ismerhessük meg, nem elég felidézni arcát, olvasni írásait. Ezen felül *gondolkodni kell gondolkodásáról,* gondolatairól. Az igazi felfedezés abból áll — ad kulcsot önmaga kutatásához is —, hogy az ember azt látja, amit már ezren

láttak, de olyat gondol, amit senki sem gondolt még. Ahhoz, hogy az ember valami egészen újat meglásson, ahhoz egész másképp kell gondolkodni. És ha az ember másképp gondolkodik, azt mondják, hogy bolond.

Bizonyságul ott a nagy elől, *Bolyai János*. Forradalmasította a gondolkodást, „semmiből egy újj más világot" teremtett, örök dicsőséget hozott a magyar tudománynak — és őrültnek minősítették a Magyar Tudományos Akadémián.

Szent-Györgyi professzor eredeti gondolatai is sokakat meghökkentettek hosszú élete során. Munkamódszerének alapvető jellegzetességét így összegezte: „A legvadabb elméleteket állítom fel, miközben a kémcsőben lejátszódó reakciót a legátfogóbb filozófiai eszmékkel társítom, időm legnagyobb részét azonban a laboratóriumban töltöm, mialatt az élő anyaggal játszadozom, a szememet nyitva tartom, megfigyelem és nyomon követem a legkisebb részletet is."[14]

Tehát mindig két szintet kell figyelemmel kísérnünk: mint természettudós mit tart a kezében, és mint filozófusnak mi jár az eszében, mi történik a kémcsőben és mi a fejében. Ha alkotásai az élő anyag és a filozófiai eszmék társításából születnek, alkotó műhelyében, tudományos fejlődésében is két származási vonal találkozik. Az „anyai" az anyagból ered; de honnan az „apai", az eszmei?

Szülei *Szent-Györgyi Miklós* és *Lenhossék Jozefina*. Édesanyja a nagy idegrendszer-kutató *Lenhossék Mihály* nővére volt. A természettudomány iránti érdeklődése anyai ági tudós őseinek öröksége. „Az emberek többségének a nevelése már jóval a születése előtt meghatározott. Az enyém is néhány nemzedékkel kezdődött, mielőtt megszülettem volna. Akkor, amikor egy szegény, mezítlábas észak-magyarországi paraszt dél felé vette útját, és ott elszegődött egy gyógyszerészhez. Később ez a legény a bécsi egyetem élettan professzora- és dékánjaként az akkori modern orvostudomány központjába került. A fia és a fiának a fia is mind tudósok voltak. Én az ő dédunokája vagyok"[15] — mutatja be *Szent-Györgyi* elődeit.

Nagybátyja, *Lenhossék Mihály* a budapesti egyetem anatómiai tanszékét vezette. A szőke, kék szemű, szelíd arcú kisgyerekre gyakorolt hatását „első kézből", *Lenhossék Mihályné* 1937-ben rajzolt képéből ismerhetjük:

„Tudós őseinek öröksége, a természettudományok iránt való érdeklődése már kisfiú korában megnyilatkozott. Pedig otthon ugyancsak keveset hallott tudományos problémákról; többnyire gazdasági kérdésekről folytak viták; terméseredményekről, állattenyésztésről. Édesanyja pedig sokat muzsikált: kitűnően zongorázott, szépen iskolázott hangján énekelt. A telet a család többnyire Pesten töltötte. A késő délutáni órákban csaknem minden-

nap megszólalt a csengő, és megjelent *Lenhossék Mihály* mindig jókedvű alakja, hogy nővérével elbeszélgessen. Gyakran esett szó tudományos vitákról, kutatásról, laboratóriumi munkáról, a kisfiú ilyenkor közébük kuporodott és figyelt. Többször hozott *Lenhossék* természettudományos könyveket is magával, ezeket hamar kisajátította és sietve átlapozgatta. Ezek a gyermekkori délutáni beszélgetések maradandó nyomokat hagyhattak a lelkén."[16]

Ebből a forrásból érték tehát már gyermekkorában azok a hatások, amelyek felébresztették, érlelték természettudósi és művészi érzékeit, tették társává *Lavoisier*t, *Bach*ot.

Tudományos családfájának másik ágáról *hallgat Szent-Györgyi Albert*. Nem mutatja be, honnan erednek, milyen származási vonalon és hány nemzedéken át formálódtak és jutottak el hozzá filozófiai és etikai eszméi.

Lenhossék Mihályné ehhez is ad egy ígéretes nyomot az apai ágon: „Az apa nagybirtokos, erdélyi gentry, végtelenül ügyes, az élet gyakorlati útvesztőjében soha el nem tévedő ember."[17] Fia ugyancsak nagy gyakorlatiassággal, jó érzékkel közlekedett az élet forgatagában. De jól gazdálkodott a tágabban értelmezett „apai örökséggel" is. Ez *Erdély öröksége a falvaktól a filozófiáig:* humanista bölcselet és protestáns etika érvényesítése az egyéni élettől az emberiség szolgálatáig. Sok nemzedékkel születése előtt *Apáczai Csere János*ok, *Pápai Páriz Ferenc*ek áldozatos küzdelmével kezdődött szellemi szülőföldünkön az ember-

ben a forradalom. *Szent-Györgyi* szinte szövegszerűen ismétel több mint évszázaddal korábban Erdélyben papírra vetett gondolatokat. Így az évszázadokat és országhatárokat átívelő történelmi közösségről is.

Épp csak jelzésül idézem *Bolyai Farkas*nak 1831-ben Marosvásárhelyről Göttingába, a matematikusok fejedelméhez, *Gauss*hoz írt néhány sorát: „...az aggkor romjaiból még egyszer megifjulva nyújtsuk egymásnak jobbunkat egynéhány ország felett! Az Idő s Tér bilincsei nem kötik meg a lelkeket..."[18] És *Bolyai Farkas*t nemcsak a legkiválóbbakhoz fűzte lelki kötelék. Matematikai főművének bevezetésében így buzdítja embertársait, mindenek előtt az ifjúságot: „...kitárva karjainkat minden érző vagy értelmes lény felé, időben és térben bárhol is legyenek azok, buzgón törekedjünk arra, hogy minden a kölcsönös szeretetben egyesüljön, és hogy a visszavonást mind az összességnek, mind az egyeseknek (erőre és terjedelemre nézve) a lehető legnagyobb boldogságnak összhangjába változtassuk át".[19]

Pedagógiai „főművével", *Bolyai János*sal lép világszintre egyáltalában a magyar gondolkodás. Ő szaktudományi eredményeit ugyanúgy a legátfogóbb eszmékkel társítja, mint később *Szent-Györgyi*. A párhuzamosok 2100 éves problémájának megoldását adó munkáját így fejezi be: „És a szerzőben *él* az a (teljesen tisztult) meggyőződés (amelyet minden értelmes olvasónál is feltételez), hogy e tárgy tisztázásával a tudomány igazi gyarapításának, az ész művelésének, és így az emberi sors lendítésének egyik

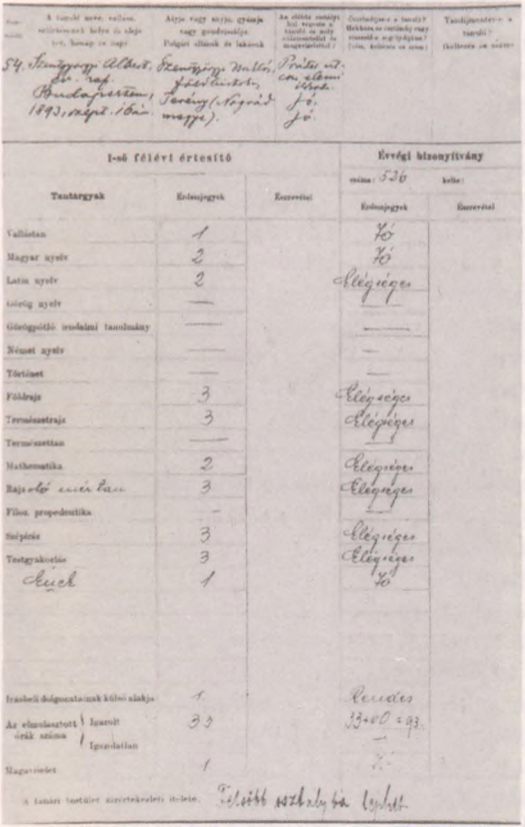
legfontosabb és *legfényesebb* lépése megtörtént."[20] Olyan ember volt, aki vallomása szerint boldogságát abban keresi, hogy „az emberiségnek a lehető legnagyobb szolgálatot tegye", és „saját értékét csak avval a képességével méri és magát csak annyira becsüli, amennyi erőt érez magában saját tökéletesbítésére, és így az egész (emberi) nem kiképzéséhez való hozzájárulásra".[21]

Bolyai János művével egyszerre lépett előre a természet mélyebb megértéséhez és egy új erkölcsi világ felépítéséhez, jelképpé vált a magyar tudománytörténetben. A Magyar Tudományos Akadémia elnökének *Eötvös Loránd,* a másik óriás így vallott a lángeszű alkotóról és művének folytatásáról: „...csak az az igazi tudomány, amely világra szól; s ezért ha igazi tudósok és — amint kell — jó magyarok akarunk lenni, úgy a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk, hogy azt határainkon túl is meglássák, és megadhassák neki az illő tiszteletet. Ez a mi eszményünk, ez valósult meg Bolyai alkotásával egyszer; ilyen teljes mértékben talán egyetlenszer."[22]

A kisdiáktól a nagy tudósig

1903-ban hangzottak el *Eötvös*nek a példaképet megfogalmazó szavai. Abban az évben, amikor *Szent-Györgyi Albert* elvégezte a Práter utcai elemi iskolát, és beiratkozott a Lónyay református gimnáziumba.

Az alábbiakban látható „nyitó" bizonyítványa (2. kép) a sok elégségessel nem sok jót ígért. De ahogy lépkedett



A tanuló neve, vallása, szülőtemnek helye és ideje tart, hanap ne hapy	Atyja vagy anyja, gyámja vagy gondviselője. Polgári állások és lakának	Az előbbi osztályt hol végezte a tanuló és mely sikeresztelet és magaviselettel?	Osztályban-e a tanuló? Mekkora az osztály vagy szemelőe megfigyelése? (sím, kellemes ez szám)	Tandíjmentesen-e a tanuló? (kellemes ez szám)
54. Szentgyörgyi Albert Imre rep. Budapesten, 1893, szept. 16-án	Szentgyörgyi Wallós, Jöedlinstein, Ferény (Nógrád megye).	Prátor utcai elemi iskola. jó. jó.		

I-ső félévi értesítő			Évvégi bizonyítvány	
			száma: 536	kelte:
Tantárgyak	Érdemjegyek	Észrevétel	Érdemjegyek	Észrevétel
Vallástan	1		Jó	
Magyar nyelv	2		Jó	
Latin nyelv	2		Elégséges	
Görög nyelv	—		—	
Görögpótló irodalmi tanulmány	—		—	
Német nyelv	—		—	
Történet	—		—	
Földrajz	3		Elégséges	
Természetrajz	3		Elégséges	
Természettan	—		—	
Mathematika	2		Elégséges	
Rajz-ló mértan	3		Elégséges	
Filoz. propedeutika	—		—	
Szépírás	3		Elégséges	
Testgyakorlás	3		Elégséges	
Ének	1		Jó	
Irásbeli dolgozatainak külső alakja	1		Rendes	
Az elmulasztott órák száma: Igazolt	33		33+00 = 93	
Az elmulasztott órák száma: Igazolatlan			—	
Magaviselet	1		Jó	

A tanári testület zárértekezleti ítélete. Felsőbb osztályba lephet.

2. kép. Szentgyörgyi Albert Imre bizonyítványa a budapesti református főgimnáziumban

előre évről évre, teljesítménye osztályról osztályra javult, s a református főgimnáziumot jelesen végezve a budapesti tudományegyetemen folytatta tanulmányait tovább. Egyetemi évei alatt tört ki az első világháború, mely eszmei fejlődésének hatalmas formálója volt. Katonai szolgálatában megkörnyékezte a halál, de ő az életre és a tudománynak volt ítélve. 1917. április 4-én kapta meg végbizonyítványát. („Az első orvosi szigorlatot kitűnő jelzéssel letette", rögzíti a dokumentum. De azt is rögzíti, hogy a hivatalos neve még mindig *Szentgyörgyi Albert Imre*. Ne tulajdonítsunk hát túlzott jelentőséget, hogy a dokumentumokban a *Szent-Györgyi* mellett sokszor találjuk nevét *Szentgyörgyi*nek írva is.) 1917. június 9-én jött el doktorrá avatásának napja (3. kép).

Mire elvégezte az egyetemet, *Lenhossék Mihály* segítségével profi kutatóvá képezte magát, és vándorbotot vett kezébe, hogy megértse az életet. Kezdte a biológiával, majd a bonyolultabbtól az egyszerűbb felé haladva áttért az élettanról a gyógyszertanra, arról a bakteriológiára, majd a fizikai-kémiára, s tíz év után már a molekulák szintjén tartott. Közben laboratóriumok sorát járta végig, mohó tudásvággyal szívta magába a legújabb szakmai eredményeket és a nemzetközi rangú tudományos műhelyek szellemét. Budapesttől Prága, Pozsony, Berlin, Hamburg, Leiden, Groningen, Cambridge a nyugatra vezető kutatóút nagy földrajzi állomásai. Cambridge-ben olyan munkafeltételeket talált, amilyenre egy tudós csak vágyhat. Itt izolálta az először hexuronsavnak elnevezett,

BUDAPESTI KIR. MAGY. TUD. EGYETEM ORVOSI FAKULTÁSÁNAK DEKÁNJA.

496

MAGNIFICE RECTOR!

Szentgyörgyi Albert Imre ur,

aki Budapest községben fő városban megyében

1893 év szept hó 16-ikén született és a rep. hitvallást követi, a szigorlatok szabályszerű letétele alapján az orvosdoktori fok elnyeréséért folyamodik.

Miután a budapesti királyi magyar tudományegyetem orvostudományi kara folyamodót mindazon tudományokból, amelyek az orvosdoktori fok elnyerésére megkívántatnak, szigorúan megvizsgálta és elkészültnek találta, kérem MAGNIFICENTIÁDAT, hogy nevezettnek doktorrá avatása céljából határnapot kitűzni méltóztassék.

Fogadja MAGNIFICENTIÁD igaz tiszteletem nyilvánítását.

Budapesten, 1917 év junius hó 9-ik napján.

Doktorrá fog avattatni Budapesten,

1917 év junius hó 9-ik napján d. órakor.

Albertus Emericus Szentgyörgyi ann. aet. vigesimi quattuor, Halo. conf. Budapestum in Capitolium

3. kép. Az orvosdoktorrá avatás dokumentuma

később a C-vitaminnal azonosnak talált anyagot. 1927-ben ezzel a munkájával szerezte meg második doktorátusát, kémiából. Vándoréveit színesen örökítette meg „Elveszetten a huszadik században" című önéletrajzi vázlatában.[23]

Ahogy mind jobban távolodott szülőhazájától, úgy erősödött lelkében a honvágy. Ekkor kapta meg *Klebelsberg Kuno* kultuszminiszter üzenetét: jöjjön a szegedi egyetem professzorának, és segítsen a világháború és Trianon utáni Magyarországot elesettségéből fölemelni.

A szegedi tudományegyetem 1928. február 27-i kari ülésének jegyzőkönyve szerint „Szent-Györgyi örömmel tenne a Kar esetleges meghívásának eleget, csak azt kéri, hogy megkezdett munkáját jelenlegi tartózkodási helyén befejezhesse, s e célból 1929. év tavaszáig jelenlegi működéskörében maradhasson".[24]

Az 1929 és 1930 közötti időszakot még az Egyesült Államokban töltötte, de munkája ottani szakaszát sikerrel lezárva sietett haza, és 1930. szeptember 26-án a „Tisza-parti Göttingában" elfoglalta szolgálati helyét. Fiatal fejjel bejárta a világot, hatalmas tudást gyűjtött össze, személyi kapcsolatok sokaságát építette ki a nemzetközi tudományos életben, szakmai tekintélyt vívott ki magának, és szülőhazája hívó szavára visszajött, hogy segítsen felemelni a magyar tudományt és oktatást s ezen át nemzetünket.

Tanítványok s barátok közt a „Bolyai-egyetemen"

Szegedre kétszeresen is hazaérkezett. Először is azért, mert *magyar* egyetemre jött. Egyetemeink történelmi tradíciója, hogy az embereket szabad szellemben, önálló gondolkodásra neveli. *Apáczai, a Bolyai*ak szelleme ez, azé az iskoláé, amelyben tanítók és tanulók ugyanazon szellemi köztársaság polgárai. A tanítási forma nem is korlátozódhat előadók és hallgatók, tankönyvírók és azt olvasók közötti egyirányú információáramlásra. Jellemzője *Bolyai Farkas* és *Bolyai János* viszonya, az eszmecsere, a vitatkozás, a párbeszéd. *Karácsony Sándor „A magyar észjárás"* című kötetében pontokba szedve részletezi kultúránk sajátosságait. A magyar egyetemi gondolat eszméjéről szólva rámutat:

„Az indogermán egyetem professzorának diákkiegészítő párja a famulus, a tanítvány. Faust mellett Wagner. A magyar változaté a Madách szerinti Kepler tanítványa, Lucifer. A magyar professzor tanítványa: önnön kételye, aki imé, csudálatosképpen megelevenült, és fészekhagyóvá önállósodott, függetlenült tőle. A fölényes magyar tanárt nem tanítványai ülik körül, hanem munkatársai, tehát voltaképpen ellenfelei. Az apja Bolyainak a fia Bolyai *folytatása, tehát tagadása,* különben (magyar eszünk járása szerint) a beteljesedésnek nem volna szüksége továbbkutatásra."[25]

Ezt a szellemet képviselte, erősítette *Szent-Györgyi Albert*. Nemcsak természettudományt hozott, hanem demokratikus szellemet — s az élet művészetét. Csak az tud igazán dolgozni, aki tud pihenni is, mondta és példát mutatott. Az egyetemi professzor biciklire ült, hogy tanítványaival úszni menjen a Tiszára, tánc, zene, színház, minden helyet kapott életében, ami az embert teljessé teszi. Nobel-díjas tudósunk igazán nem volt szobatudós. Szerette és élvezte az életet. De leginkább kutatta azt. Az Orvosi Vegytani Intézet igazgatójaként Európa egyik legmodernebb kutatóintézetét rendezte be, és a tudományos munka menedzselésében is mintát mutatott.

A szegedi egyetem számára sajátosan is hazatérést jelentett, mert ott a „Tisza-parti Göttinga" kincses Kolozsvár szellemével találkozott. Erdély fővárosában alapították meg (1872-ben) a második magyar tudományegyetemet, és ez volt az első hazai egyetem, amelyen önálló természettudományi kar létesült. Kolozsvárra tért haza *Bolyai Farkas* Göttingából, itt született fia, akinek nevét egy demokratikus időszakban formálisan is felvette az egyetem. *Farkas Gyula* rektorsága alatt nemzetközi mércével is kiváló tudós tantestület gyűlt össze falai között, és tette azt a magyar s egyben az európai kultúra rangos műhelyévé. Trianon után Szeged hazafias és művelődéspártoló polgársága teremtett új otthont az intézménynek. Ezért lehetett az erdélyi református nemesi családból származó *Szent-Györgyi* szívének különösen kedves éppen ez az egyetem. Ezért lehetett számára

különösen vonzó, hogy segítse nemes küldetése betöltésében, hogy ez az iskola valóban egy „Tisza-parti Göttinga-Kolozsvár" kultúrközpontja legyen.

Ebben a közös vállalkozásban vállvetve dolgoztak együtt a magyar tudománytörténet olyan nagy alakjai, mint *Haar Alfréd, Riesz Frigyes, Szőkefalvi-Nagy Gyula, Ortvay Rudolf, Kalmár László, Bay Zoltán* és mások. Barátságok szövődtek a munka közben. Itt kötött *Szent-Györgyi* életre szóló barátságot *Bay Zoltán*nal, melyről így vallott egy *Bay*t bemutató mű előszavában:

A jó barát, igaz hazafi
és humanista eszmék harcosa

„Minthogy nekem nincs tudományos iskolázottságom a fizikában, én lennék a legutolsó arra alkalmas ember, hogy Bay Zoltánról, a fizikusról írjak. Minthogy azonban a legszivélyesebb és bensőséges barátság fűz hozzá immár fél évszázada, kétlem, hogy bárkit lehetne találni, aki alkalmasabb arra, hogy Bayról mint barátról írjon. Barátságunk találkozásunk első percében kezdődött, a 30-as években az újonnan alapított szegedi egyetemen. Ez a barátság nemcsak hogy kiállta az idő próbáját, hanem a legváltozatosabb körülmények között évről évre erősödött. Az idő tájt Bay fiatal volt, fakultásának legfiatalabb tagja, akinek szembe kellett néznie idősebb, konzervatív és kevésbé művelt tagok némiképp barátság-

talan érzéseivel. Ettől részben meg tudtam védelmezni, minthogy én voltam a Rockefeller-alapítvány által az egyetemnek adományozott kutatási támogatás gondozója. Ahogy én Bayt tudtam csekélységekkel segíteni, úgy tudott Bay segíteni nekem azokban a nagy problémákban, amiktől az én tudományom függött. Tudományos munkásságom célja az volt, hogy behatoljak az élet titkaiba. E titok megoldása olyan mélyen volt elrejtve a legújabb és legbonyolultabb fizikai tudományokban, amelyeknek Bay mestere volt, s amelyekbe nekem nem volt lehetőségem, hogy belépjek. Hamar felfedeztem Bayban egy csodálatos képességet. A legbonyolultabb problémákat is képes volt az én „csecsemőnyelvemen" megmagyarázni, anélkül, hogy komplex matematikai egyenletek mögé búját volna. Irányítása mellett a modern fizika legösszetettebb elméletét is kezelni tudtam.

Később szétváltak útjaink, minthogy más életpályát választottunk, azonban szerencsére gyönyörű otthonom volt közvetlenül a tengerparton, s ehhez egy kis házikó is tartozott, amely hamarosan az ő rendszeres tartózkodási helye lett az őszi vakációk idején. Itt, egy sziklán üldögélve és a messzeségbe nézve gondolataink együtt kezdtek szárnyalni a legrejtettebb és legnehezebb problémák valóságában.

Valamikor, Hitler alatt a legmagasabb szintű politikába kényszerültem, és a brit admiralitástól azt az utasítást kaptam, hogy létesítsek egy titkos rádióállomást, és közvetítsek a brit és a magyar kormány között. Fogalmam

se volt egy rádióállomás felállításának megoldási módjairól. Ez rendkívül kockázatos vállalkozás volt. Bayhoz fordultam, aki azonnal elvállalta a szervezést. Külső okok miatt a terv lehetetlenült, ami bizonyos szempontból szerencsés volt, minthogy ha teljesítjük, úgy Bay és én barátságunkat egymás mellett felakasztva fejeztük volna be. Ezt azért említettem, hogy megmutassam, Bay nemcsak jó barát volt, hanem igaz hazafi és humanista eszmék harcosa."[26]

„Magasan lengenek a zászlók"

Bay Zoltán tehát az, akihez szoros barátság fűzte több mint fél évszázadon át, vele szárnyaltak gondolatai a legnagyobb problémák világába. Így különösen értékesek, igazán illetékestől származnak azok az információk, amiket „tudományos családfájukhoz" tőle kaphatunk.

1986. augusztusában *„Magyarok szerepe a világ természettudományos és műszaki haladásában"* címmel tartották első tudományos találkozójukat az itthoni és a világon szerte élő magyarok. Ennek keretében a találkozó egyik védnöke, *Bay Zoltán* avatta fel az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár keretében létesített *Bolyai-Neumann* emlékszobát. Megnyitójában *Bolyai Farkas*ról beszélt, aki *Gauss*nak volt jó barátja, de hazajött, hogy „otthonában növelje és terjessze a tudományt". Majd *Bolyai János*ról szólt, aki „olyan óriássá fejlődött,

akit a világ összes matematikusai csak levetett kalappal tudnak köszönteni". Ami pedig a *Bolyai*ak városát, Marosvásárhelyet illeti, ahol ő is többször járt, és emlékükön elmélkedett, azt mondta, hogy „ami a mohamedánnak Mekka, ami a zsidónak Jeruzsálem, ami a katolikusnak Róma, a magyar matematikusnak és fizikusnak az *Marosvásárhely*". Majd azt a zászlót emelte magasba, melyet a magyar tudomány másik nagy óriása, *Eötvös Loránd Bolyai*tól vett át, és pályájuk kezdetén eléjük állított: „nekünk a tudomány zászlóját olyan magasra kell emelnünk — idézte —, hogy azt határainkon túl is meglássák; ez a mi eszményünk, ami megvalósult Bolyai János alkotásával egyszer, talán csak egyetlenegyszer".

Ez volt *Szent-Györgyi Albert* eszménye is, és világraszólót alkotott. 1937-ben fizikailag is magasba emelkedtek a piros-fehér-zöld lobogók, amikor mint szélvész száguldott végig az egész országon az örömhír, hogy minden tudós vágyát, a legmagasabb tudományos elismerést, a *Nobel-díjat* magyar természettudós kapta. *Lenhossék Mihályné* megindult szavakkal örökítette meg 50 esztendővel ezelőtt lelkivilágukat az esemény hatása alatt.

„A szegedi fogadalmi templomban muzsikál az orgona. Szemben az életvegytani intézet egyik nyitott ablakán fénykévét szór a Nap az íróasztalra. Az asztal mellett pedig magába mélyedten ül a fiatal tudós; körülötte temérdek

papiros, jegyzetek, kéziratok. Messziről halk moraj támad, a Dóm tér csendjét áttöri az orgona hangja.

Felfigyel az ablakon finoman átszitáló hangra és megindul a templom felé... A tér hangos lett lépései visszhangjától és amíg a templom kapujához ért, lelkét melegség járta át: az emlékezés és a hála melege. A templom csillogó kövezetén megállt és lelke hátrafordult a múltba. És újból látta az utat, amelyet idáig megjárt. Mint a vonuló felhők, úgy jöttek elő életének különböző állomásai emlékezetében és úgy tűntek el a messziségbe. Pillanatok alatt suhant el a múlt, az idő, amelyet hazájától távol töltött, örömök és gondok, kétségek és tudományos sikerek között, és előjött a múltból az utolsó állomás: *Rochester*. Újra felébredt a szívében a vágy, amelyet ott érzett, s amely mellett eltörpült minden más érzés: a honvágy fájó érzése.

És mintha a hála érzése kézenfogta volna, elindult a templom kriptája felé... Az orgona hangja diadalmasan zengett fenn, amíg ő lent a kriptában hálás szívvel ünnepelt...

A hideg kripta mélyén pedig *Klebelsberg Kuno* koporsójához sietett, hogy gondolatban köszönetet mondjon neki mindenért és a hála és szeretet irgalmával lehajtotta a fejét...

A magyar tudományos világnak nagy ünnepe van. Nemzeti kultúránk új állomásához érkeztünk Szent-Györgyivel, de az ünneplésből nemcsak a tudósok nagy serege kért részt, hanem az ország minden polgára. A

szegedi Dóm téren magasan lengenek a zászlók, nagy kulturális nemzeti diadalunkat hirdetik! A magyar színek pedig december 10-én, *Nobel* halálának évfordulóján, amikor az odaítélt díjakat nagy ünnepségek között a stockholmi zeneakadémián kiosztják, Európa, sőt az egész világ képviselői előtt hirdetni fogják a magyar tudós és nemzetünk fényes győzelmét."[27]

Harc a C-vitamin „fölött"

Szent-Györgyi Albert volt az első — és mindmáig az egyetlen — tudósunk, aki Magyarországról utazott átvenni a legrangosabb tudományos díjat. Az ő kitüntetésével lépett hazánk a Nobel-díjas nemzetek sorába. Ezért a magyar emberek megkülönböztetett érdeklődésére tarthatott számot, hogy miért kapta a kitüntető díjat.

Szent-Györgyi Nobel-díjának eredeti iratait gondos kezek megőrizték az utókornak. A díj átvételének ötvenedik évfordulójára *Zallár Andor* és *Szabó Tibor* egy szép válogatást közzé is tettek a dokumentumokból.[28]

Az évfordulóra, mint munkánk bevezetőjében jeleztük, egészen más jellegű írások is megjelentek, amelyek több ponton élesen ütköznek a bennünk élő *Szent-Györgyi*-képpel. Köztük az első épp a *C-vitamin* körüli küzdelemre s a felfedezésért kapott Nobel-díjra vonatkozik. Miután kissé közelebbről megismerkedtünk nagy tudósunk sajá-

tos szemléletével, gondolkodásával, megkíséreljük ennek segítségével az első kényes kérdést sorra venni, megvizsgálni és érdemben megválaszolni.

Lopott Nobel-díj?

A C-vitamin körüli versengést emelte ki érdekes és értékes (korábban említett) monográfiájában *Ralph Moss* is. („Szabad radikális: Szent-Györgyi Albert és harc a C-vitamin felett.") Nemcsak az ötvenedik évforduló okán tette. Könyve amerikai kiadónál, amerikai olvasóknak jelent meg, és ott az embereknek *Szent-Györgyi*ről és a Nobel-díjról elsőnek ez jut az eszükbe. *Moss* megadja a tény magyarázatát. Addig még egyetlen amerikai születésű tudós sem nyert fiziológiai, illetve orvosi Nobel-díjat. Innen eredtek a felfűtött indulatok. Fantasztikus versengés folyt az abszolút elsőségért.

A pálmát mégis egy kis nemzet fia vitte el az amerikai *King* és munkatársai elől. És ezt a merészséget sokan nem tudták megbocsájtani. Erre emlékeztetett a világ egyik legtekintélyesebb tudományos folyóiratában, a Natureben *W. Gratzer*. A magyar fordító jócskán „besegített", amikor így tolmácsolta *Gratzer* szavait: „Az amerikai sajtó azzal vádolta Szent-Györgyit, hogy meglopta és megbecstelenítette az ő hősüket." Az eredetiben „csak" becsapta és megrágalmazta, mely így is rendkívül súlyos vád marad, s melyet tetéz, hogy igen tekintélyes fórum közölte. A

fordítási hibákat többen szóvá tették,[29] de az eredeti közleményben szereplő vádak tartalmának bírálatával nem siettek *Szent-Györgyi* honfitársai.

Azt *Thomas H. Jukes* tette meg, aki ugyancsak a Natureben közölt cikkében[30] azonnal *Gratzer* „körmére koppintott" a C-vitamin feletti harcról írtakért. Amit *Gratzer ír*, az „becsmérlő" és „teljesen tisztességtelen", veszi védelmébe honfitársát, *King*et. És úgy védi, hogy tovább súlyosbítja a vádat *Szent-Györgyi* ellen. Az ember fejében elindul egy kérdéssor. Ha 1937-ben a C-vitamin felfedezéséért adtak Nobel-díjat, és ha az ehhez vezető úton az identifikálás, a hexuronsav és a C-vitamin biológiai aktivitásának azonosítása a fő kérdés, és ebben *King* és munkatársa, *Waugh megelőzte Szent-Györgyi*t (s a szegedi laboratóriumban az állatkísérleteket egyébként sem *Szent-Györgyi*, hanem *King* korábbi munkatársa, *Svirbely* végezte el), akkor kit illetne a Nobel-díj igazság szerint?

A fordulópont a publikációs prioritás. Valóban megelőzte *King Szent-Györgyi*t? Amit az amerikai *Jukes* állít, azt erősíti meg a magyar kiadású Nobel-díjasok lexikona is! *Szent-Györgyi* — olvashatjuk — izolált egy anyagot, amelyet hexuronsavnak nevezett el, s amelyről már feltételezte, hogy vitamin. „1932-ben azonban Ch. G. King amerikai kutató megelőzte, aki izolálta a C-vitamint, s az a hexuronsavval azonosnak bizonyult. A közlemény két héttel korábban jelent meg, mint Sz.-Gy. közzétett eredményei."[31]

Tehát végül mégiscsak igaz lenne a kínos vád? Ennyi egybehangzó vélemény ellenére maradhat hely a kétségnek? Vagy mindezek ellenére — a már ugyancsak elhunyt *King* érdemeinek elismerése mellett — nagy tudósunk mégis tisztázható lenne a vád alól?

Audiatur et altera pars!

Hallgassuk meg a másik felet is, intettek a bölcsek már az ókorban. Mit mond a prioritási problémáról a másik fő érdekelt, *Szent-Györgyi Albert?*

Ő *minden* problémánál azt tanácsolja, hogy tudományos gondolkodással közelítsük meg. „Ha problémátok van, bánjatok vele problémához illően. Gyűjtsetek adatokat, aztán semleges elmével, hideg fejjel igyekezzetek megtalálni a legjobb megoldást, érzelem, gyűlölet, félelem vagy haszon által nem befolyásolva, meg nem alkuvó értelmi tisztességgel, jóakarattal és méltányossággal."[32]

A tényekben kell az igazságot keresnünk, és egészséges gondolkodással. Ez azt jelenti, hogy ne összefüggéseiből kiszakított tényekből, hanem az *egészből* induljunk ki: „Egyaránt nehéz egy autó motorjának a működését szétszedni anélkül, hogy felnyitnánk a motorháztetőt, vagy megérteni úgy, hogy halomba rakjuk azokat a legkisebb részeit, amelyekre szétszedhető. Szerencsére van egy harmadik út is: elindulni az egésszel, együtt tartani vele, ameddig csak lehet, és megtudnunk róla mindazt,

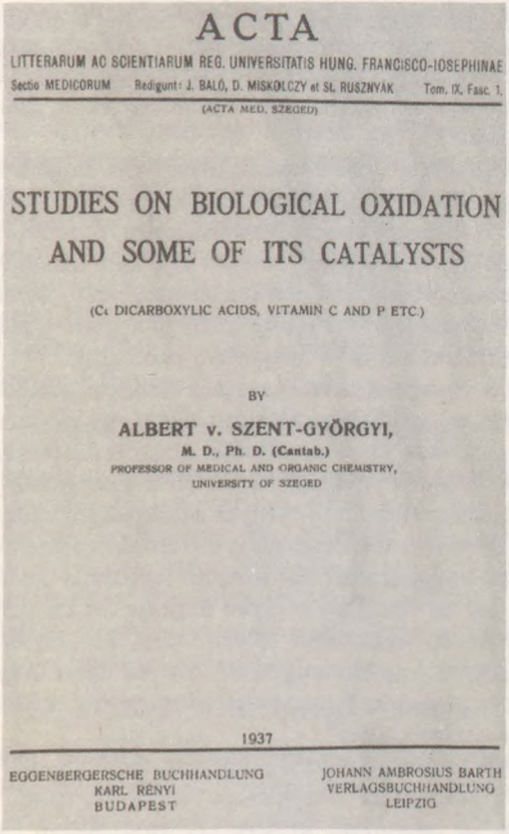
amit csak lehet. Azután elkezdhetjük szétszedni darabról darabra, majd minden egyes lépés után megpróbáljuk ismét összeállítani, hogy az így kapott részeket összevessük a rendszerrel mint egésszel."[33]

Az általános módszerbeli útbaigazítások mellett *Szent-Györgyi* koncentrált ténybeli támaszt is ad. 1937 nyarán, tehát még a Nobel-díj elnyerése előtt egy könyvben összegezte addigi tudományos munkásságát.[34] Elég egy pillantást vetni a mű címlapjára, hogy kitűnjön, mi áll kutatásai központjában (4. kép).

A főhelyen a *biológiai égés* tanulmányozása található, és csak zárjeles szerény alcímben, a „C_4-dikarbonsav" és a „P-vitamin stb." között kap helyet a C-vitamin. Ha azt is fel akarnánk tüntetni a címlapon, ami a vele kapcsolatos prioritási vita körébe tartozik, az a korábbi főhelyről, *fókuszból a függelékbe* kerülhetne. Az alcím alá még kisebb betűfokozatból mint a „King kontra Szent-Györgyi prioritási per".

Nem a C-vitaminért!

1937-ben valóban adtak kémiai Nobel-díjat a C-vitamin kutatása terén elért eredményekért — de azt *Walter N. Haworth* (*Paul Karrer*rel megosztva) vehette át! *Szent-Györgyi* élettani és orvosi Nobel-díjat kapott, és hogy miért, az kitűnik *Gunnar Holmgren*nek, a Carolin-Intézet rektorának 1937. október 28-án Stockholmból küldött német nyelvű táviratából. Magyar fordításban: „*A*



4. kép. A Nobel-díjjal jutalmazott kutatásokat összegező mű

Carolin-Intézet tanári kara ma úgy határozott, hogy az idei élettani és orvosi Nobel-díjat Önnek ítéli oda azokért a felfedezésekért, melyeket a biológiai égés folyamatok körül tett, különös tekintettel a C-vitaminra és a fumársav-katalízisre."[35]

Szent-Györgyi nem vitaminkutató volt, hanem az *élet* kutatója. Az ő felfogásában az élet egyetlen és legfőbb kincsünk, a közepe és lényege mindennek. Kiindulópontja és végpontja kell legyen minden egységes szemléletnek, amellyel az emberi életet minden jelenségével — beleértve a társadalmi élet legmagasabb pozitív és negatív folyamatait, ezek küzdelmét is — megérteni próbáljuk.

Az élő anyagnak, a szervezetnek minden működéséhez energiára van szüksége. Akármit csinál egy élő szervezet, fizetnie kell érte, és az a valutája, amiben fizetnie kell, az energia. Nélküle megszűnne az élet. Energiáink végső forrása a Nap sugárzása. Milyen átalakulások láncolatán keresztül válik a Nap energiája életerőnk forrásává, a mi biológiai energiánkká? És hogyan használja fel szervezetünk ezt az energiát, hogyan alakítja át munkává, az izomműködés legelemibb folyamatától az idegműködés legmagasabb folyamataiig, *beleértve* az egész folyamatrendszert megismerő természettudományos, művészi, filozófiai gondolkodást?

Az élet a maga teljességében: ez volt *Szent-Györgyi Albert* kutatásainak kiinduló- és végpontja, ennek titkait kutatta, az alapokon kezdve. A stockholmi Carolin-Intézetben 1937. december 11-én tartott *„A biológiai*

égések mechanizmusa" című Nobel-előadásában s annak a Természettudományi Társulatban 1937. november 27-én megtartott „főpróbáján" is így kezdte beszédét:

Az élő sejtnek nemcsak minden működéséhez, de szerkezetének fenntartásához is energiára van szüksége. Energia nélkül az élet megszűnne és a sejt épülete összeomlana. Az élet energiáinak végső forrása a Nap sugárzása. A Nap sugarait a zöld növények fogják fel, a sugárzás energiáját kötött kémiai alakba víve át. Könnyű megfigyelni, hogy a zöld növény besugárzáskor szénsavból oxigént szabadít fel és a szenet a víz elemeihez kötve mint szénhidrátot őrzi meg.

$$\text{Energia} + nCO_2(H_2O) = nO_2 + C_nH_{2n}O_n \qquad 1.$$

A sugárzás energiája most ebbe a szénhidrát-molekulába van bezárva. Ez a molekula a növények tápanyaga és egyben a mi táplálékunk. Ha a sejtnek energiára van szüksége, akkor nem kell mást tennie, mint hogy ezt a fenti reakciót fordított sorrendben hagyja lezajlani, és a szénhidrátot oxigénnel széndioxiddá egyesíti, elégeti és ezáltal az energiát felszabadítja:

$$nO_2 + C_nH_{2n}O_n = nCO_2(H_2O) + \text{Energia} \qquad 2.$$

Régebbi nézetek szerint ennek a folyamatnak a középpontjában a szén és a széndioxid állott. Az energiát a növények e nézetek szerint elsődlegesen arra használják fel, hogy a széndioxidot elbontsák és az energiát megint a szén oxidálása által szabadítsák fel.

Az utolsó évtizedek kutatásai azonban a szén helyett a hidrogént állították az előtérbe, és széndioxid helyett pedig, minden életnek szülőanyját, a vizet helyezték a folyamatok középpontjába. Mind valószínűbbé válik, hogy a növények a sugárzó energiát arra használják fel, hogy nem a széndioxidot, hanem a vizet bontsák elemeire, és a széndioxid csupán arra szolgál, hogy az illékony hidrogént lekösse. Ezt fejezné ki a következő két képlet:

$$\text{Energia} + 2nH_2O = 4nH + nO_2 \qquad 3.$$

$$4nH + nCO_2 = C_nH_{2n}O_n + nH_2O \qquad 4.$$

Míg az energia megkötésének ez az elmélete kialakulóban van, azalatt a megfordított energiatermelő folyamatra, az oxidációra vonatkozólag *Wieland* vizsgálatai kétségtelenné tették, hogy ennek a folyamatnak középpontjában a hidrogén áll. Ennek a lefolyását a következő képlettel lehetne vázolni:

$$C_nH_{2n}O + nH_2O = 4nH + nCO_2 \qquad 5.$$

$$4nH + nO_2 = nH_2O + \text{Energia} \qquad 6.$$

Ez az egyenlet azt fejezi ki, hogy a mi szervezetünk tulajdonképpen csak egy tüzelőanyagot ismer, a hidrogént. A tápanyag, a szénhidrát tulajdonképpen nem más, mint egy csomagocska hidrogén, *hidrogéndonator*, és az oxidációkor az elsőleges folyamat az, hogy a tápanyagról ez a hidrogén lehasad, hátrahagyva a széndioxidot. Ennek a hidrogénnek az oxigénnel való kötése azután

az a nagy alapvető reakció, amely az életfolyamatokhoz az energiát szolgáltatja. Ez az az egyszerű reakció, amely a 6-ik képletnek felel meg. Ennek felderítésére szenteltem minden erőmet tizenöt éven keresztül.

Mikor kísérleteimet mint kezdő ezen a téren elindítottam, az oxidáció tanának alapjait *Wieland* és *Warburg* már lefektették. *Wieland* kimutatta, hogy az első, ami az oxidáció közben a tápanyaggal történik, az, hogy bizonyos fermentumok a tápanyag hidrogénatomjait aktiválják, vagyis kötésüket fellazítják, úgyhogy ezek a hidrogénatomok a tápanyagmolekulának a szénvázáról könnyebben hasadnak le. Ezeket a fermentumokat nevezzük most hidrogén-aktiváló fermentumoknak vagy *dehidrogénázéknak*. *Warburg* azonban kimutatta azt, hogy míg ilyen módon a tápanyag aktiválódik, ugyanakkor a reakcióhoz a másik komponensnek, az oxigénnek is aktiválódnia kell. Az oxigént egy különös fermentum teszi reakcióképessé, amelyet *Warburg* „Atmungsferment"-nek („légzőfermentum"-nak) nevezett el. *Wieland*nak és *Warburg*nak ez a nézete látszólag ellentétben állott egymással, és az én kezdő munkám az volt, hogy kimutattam, hogy a két elmélet egymásnak nem ellentéte, hanem kiegészítője, és a szervezetben az *aktivált hidrogén* az *aktivált oxigént* égeti el.[36]

Szent-Györgyi munkáját több mint tíz éven át ezeknek az oxido-redukciós folyamatoknak felderítésére szentelte. A kutatás során a $2H + O = H_2O$ látszólag oly egyszerű

művelet azután bonyolult reakciók hosszú láncolatára hullott szét. A hidrogén (proton + elektron) sorba vándorol anyagról anyagra. A vegyületek a reakciók során lépésről lépésre energiát veszítenek, míg legvégül a proton és az elektron a levegő oxigénjével vízzé, a legenergiaszegényebb vegyületté egyesül. A biológiai égés során felszabaduló energia kémiai energia formájában válik hozzáférhetővé energiaigényes biológiai folyamatok számára.

Ebben a folyamatban a fumársav katalitikus hatása az egyik láncszem, amelynek tisztázása a Nobel-díj indoklásában is helyet kapott. Az olyan szerves dikarbonsavak, mint a borostyánkősav, fumársav, almasav, oxálecetsav katalitikusan fokozzák a biológiai égést. Ezek annak a citrátkörnek láncszemei, amelyben e dikarbonsavak keletkeznek, egymásba átalakulnak. A citrátkör, az ún. citromsavciklus további elemeit és teljes mechanizmusát egyik barátja, az ugyancsak Nobel-díjat nyert *Hans Krebs* tisztázta; a körfolyamat ma *Szent-Györgyi—Krebs-ciklusként* is ismeretes.

A C-vitamin „szárnyvonala" az alapkutatástól az alkalmazásig

Ha *Szent-Györgyi* számára a szervezetünkben végbemenő bioenergetikai folyamatok titkainak kutatása a „főút", akkor a borostyánkősav, a fumársav katalízis, a P-vitamin, a C-vitamin ennek — az ő szóhasználatával —

csak egy-egy „szárnyvonala". Ezen oldalágak közül egyedül a C-vitamin végigjárása is annyira életbevágó fontosságú, hogy az úttörő munka végzői csak ezzel is beírták nevüket a tudomány történetébe. Aki nyomukat végigköveti, ezen az úton is újra a kezdőponthoz jut: *az egészség, az egész problémájához* ér.

A C-vitamin „szárnyvonalának" hosszú útja maga is több szakaszra tagolható. Ha nagyon vázlatosan tekintjük át, az útnak talán a következő főbb állomásai emelhetők ki:

1. Problémafelismerés és feladatkitűzés. Még Groningenben, az élettani laboratórium egyik kicsi és sötét pinceszobájában felfigyelt egy oxidációs folyamat pici késésére, melyet a citromlé és hasonló növényi nedvek idézték elő. Szöget ütött a fejében, hogy mi lehet a késés oka. Ez valamilyen ismeretlen, erősen redukáló hatású anyag jelenlétére utalt. Régi meggyőződése volt, hogy a növényi és állati életfolyamatok alapjukban közösek. Mégis nagy izgalomba jött, amikor azt találta, hogy nemcsak a citrom, káposzta, narancs, hanem a mellékvese kérge is tartalmaz hasonló természetű anyagot. De hogyan különíthető el, és mi ez az anyag?

2. Izolálás. A munka folytatására *Hopkins* meghívta *Szent-Györgyi*t Cambridge-be. (*Hopkins* 1929-ben Nobeldíjat nyert *Eijkman*nal megosztva „a növekedést serkentő vitaminok felfedezéséért".) A Rockefeller-alapítvány anyagi támogatásával 1927-ben sikerült a keresett anyagot kikristályosítania. Kezében tartott néhány milligramm

fehér port, mely a keresztségben a *„hexuronsav"* nevet kapta. Ezzel a munkával szerezte meg a második, a kémiai doktori címet.

3. Intuitív identifikálás. Megérzései alapján arra a felismerésre jutott, hogy a citromléből, mellékveséből elkülönített és „hexuronsav" névvel illetett anyag a vitaminkutatók által keresett C-vitaminnal azonos.[37] Ezt támasztotta alá az is, hogy a C-vitaminnak van egy reakciója, amelynek segítségével jelenléte kimutatható. Kimutatása egy kék festék, az indofenol hozzáadásával történik, amelynek színét a C-vitamin elveszi.[38] Az izolált anyag ilyen kémiai tulajdonságot mutatott. Felismerése ráirányította a figyelmet a hexuronsav és C-vitamin közötti kapcsolat teljes tisztázására, illetve az izolált anyag kémiai szerkezetének és biológiai szerepének kérdésére. A kutatás folytatásához ezért nélkülözhetetlen szükség lett nagyobb mennyiségű anyagra.

4. Az új anyag összegképletének meghatározása és a kísérleti ellenőrzéshez szükséges mennyiségének előállítása. A nagy munkával izolált anyag kémiai összetételét sikerült megállapítania, amely a $C_6H_8O_6$ képletnek felelt meg. A hexuronsav előállítása rendkívül költséges volt. Egy alkalommal minden megtakarított pénzét 5000 narancs vásárlásába fektette bele, s e narancsok a preparálások folyamán fokozatosan eltűntek anélkül, hogy akár csak egy milligrammnyi tiszta anyaghoz juthatott volna. A szükséges nagyobb mennyiséget növényből nem tudta izolálni. Az egyetlen lehetőséget a mellékvesekéreg jelen-

tette, de azt Európában megfelelő tömegben nem lehetett kapni. A *Mayo*-alapítvány meghívása és *Kendall* vendégszerető laboratóriuma adott módot számára, hogy az amerikai vágóhidak óriási anyagának felhasználásával mellékvesékből egy évi munkával 25 grammnyi tiszta anyagot állíthasson elő. (*Kendall* megosztva ugyancsak Nobel-díjat nyert „a mellékvesekéreg hormonjainak, szerkezetüknek és biológiai hatásuknak a felfedezéséért".) A hatalmas áldozatok árán szerzett anyagot kettéosztotta. Egyik felét azonnal eljuttatta *Haworth*nak a finomabb kémiai szerkezet felderítésére, a másikat megtartotta az új anyag fiziológiai szerepének tisztázására, amelyet hazavitt magával Szegedre.

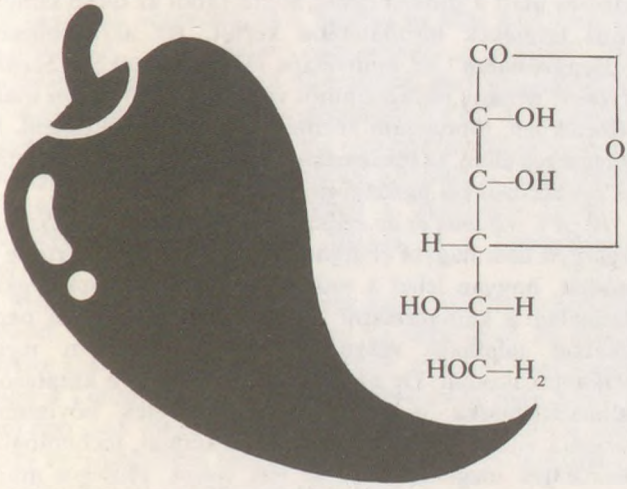
5. Experimentális identifikálás. Vannak olyan anyagok, amelyeket bizonyos élő szervezetek nem tudnak előállítani, de amelyek nélkül nem képesek megélni. Ezek a vitaminok. (Az elnevezésben a vita = élet.) Így ha a táplálékkal nem jutnak be, hiányuk betegséget okoz. Az életműködéshez ilyen nélkülözhetetlen anyag a hexuronsav is, melyet az ember, a majomfélék és a tengerimalac nem tudnak szervezetükben szintetizálni, ezért *ezek* szempontjából vitaminnak minősül. (De ugyanezen anyag pl. a nyúlnak nem vitamin.) Ha táplálékunkból hiányzik, egy szörnyű betegség, a skorbut lép fel. A citromlé és más C-vitamin tartalmú anyagok a skorbutot gyógyítják, illetve megelőzik. A vitaminaktivitás alapján tengerimalacok különböző csoportjainak párhuzamosan hexuronsav és citromlé adásával, illetve C-vitamin mentes táplálásával

kísérletileg is tisztázni lehetett, hogy a hexuronsav és a C-vitamin azonosak-e. Ennek a kísérletsorozatnak elvégzésével bízta meg *Szent-Györgyi* 1931 őszén egy Amerikából érkezett magyar származású ifjú munkatársát, *Svirbely*t. Az állatkísérletek igazolták *Szent-Györgyi* korábbi feltevését, bizonyosságot nyert az azonosság. Felfedezésüket a Nature 1932. április 16-i száma adta hírül, mely együtt hozta *Haworth*, valamint *Hirst* és *Reynolds* közleményét a kémiai konfiguráció megfejtése terén elért eredményeiről.[39] A nemzetközi csapatmunka szinte karnyújtásnyira hozta a célt. *Szent-Györgyi* és *Haworth* a kérdéses anyagot átkeresztelte; skorbutellenes hatására tekintettel „hexuronsav" helyett „aszkorbinsav" lett az új neve.[40]

6. *A magyar paprika felfedezése a vitaminkutatás számára. Szent-Györgyi*ék eredményei az aszkorbinsavat egyszerre a világ érdeklődésének középpontjába állították. Sürgősen nagy mennyiségre lett belőle szükség, hogy befejezhessék a kémiai szerkezet analízisét, és ilyen módon válaszolják meg a még nyitva maradt kérdést. Felmerülhetett ugyanis, hogy az aszkorbinsav nem maga a C-vitamin, hanem az egy egészen más anyag, amely a kristályokban szennyezésként van jelen, és ezt tisztázni kellett. De a szükséges mennyiséget csak Amerikában lehetett volna mellékveséből előállítani rettenetes költségek árán. Ezen a nehézségen a magyar anyaföld segített. Szeged a paprikaipar központja, s a paprika a vitamin kincsesládájának bizonyult. Rövid idő alatt három kilo-

gramm C-vitamint állítottak elő *Szent-Györgyi* intézetében, olyan mennyiséget, amelyről azelőtt vitaminkutató álmodni se mert. Az anyagot szétküldték a világ valamennyi érdekelt kutatóintézetébe, s ez meghozta a maga gyümölcsét.

7. Az aszkorbinsav kémiai szerkezetének meghatározása. Egy év leforgása alatt *Haworth*ék tisztázták a paprikából nyert C-vitamin kémiai szerkezetét. *Szent-Györgyi Albert* 1934-ben *„A vitaminok és a paprika"* című tanulmányában[41] a magyar olvasóknak is bemutatta az így megállapított alábbi képletet (5. kép).



5. kép. A paprika és a C-vitamin

8. A C-vitamin előállítása mesterséges úton. A természetes eredetű C-vitamin végigvitt analízise megadta a kulcsot szintetikus úton előállításához. Amit az ember biológiai szervezete egykor elfelejtett, arra megtanította technológiai szervezetét a tudomány.

Azzal, hogy még csak laboratóriumi méretekben, de sikerült a C-vitamint mesterséges úton is előállítani, a kutatás céljához ért. Végleg bebizonyosodott az aszkorbinsav és a C-vitamin azonossága.

9. A mesterséges előállítás üzemi méretű megvalósítása. A széles körű nemzetközi összefogással a C-vitamin néhány év alatt a titokzatosság homályából az olcsó szintetikus termékek birodalmába került. Az aszkorbinsav „szárnyvonalán" az innovációs lánc kezdeteként *Szent-Györgyi* néhány milligrammot izolált, s az út végén ipari méretekben, tonnaszám kezdték termelni, értékesíteni. A betegségek ellen, az egészséges életért folyó harc fegyvertára új eszközökkel gazdagodott.

10. A C-vitamin és az egészséges élet problémája. Szent-Györgyi nem hagyta el apjának üzleti szelleme. Értette a módját, hogyan lehet a tudományos felfedezéseket gazdaságilag is kamatoztatni. Szabadalmaztatta pl. a paprikában található magas C-vitamin tartalom megőrzésének módját. De az így szerzett pénzt is a kutatások finanszírozására, a tudományos ismeretek bővítésére forgatta vissza. Innen indult ki, s a kémiai, technológiai problémák megoldásával ide tért vissza. Hűséges munkatársai élén a C-vitaminnak a biológiai égésben játszott

szerepét, a biológiai égés egész mechanizmusát, annak életünkben játszott szerepét kutatta tovább.

Az előrehaladáshoz fel kellett ismerni egy alapvető szemléleti hibát. A tengerimalacokkal folytatott kísérletek hozzásegítettek a hexuronsav, az aszkorbinsav, másfelől a C-vitamin viszonyának tisztázásához. De ugyanezen állatkísérletek — vallotta meg *Szent-Györgyi Albert* — „csúnyán félrevezettek bennünket. Az állatkísérletek segítettek a vitaminokkal kapcsolatos ismereteink megalapozásában, de az egészség és betegség sokkal kényesebb kérdésében tévútra vezettek. Hibát követtünk el, amikor azt neveztük »egészségnek«, amikor az állat nem szenved skorbutban... A »teljes egészségtől« a fejlődés első zavaráig, vagy a skorbut tünetének első megjelenéséig hosszú út vezet... »Teljes egészségnek« azt az állapotot nevezem, amelyben az egészség már nem javítható tovább, amelyben az ártalmas hatásokkal szemben a legnagyobb ellenállásunk van, és amelyben a leginkább bírjuk a megterhelést, és legjobban fejtjük ki a képességeinket..."[42]

Miként igen nagy a különbség azon táplálékmennyiség között, ami épp csak megment az éhhaláltól, és amely ahhoz szükséges, hogy jóltápláltak legyünk, hasonlóan nagy a különbség azon aszkorbinsav-mennyiség között, ami épp csak megment a skorbuttól és amely ahhoz kell, hogy egészségünket megőrizzük, ellenálló- és teljesítőképességünket az optimumig fokozzuk.

Ebből messzemenő kérdés és következtetés adódik az

orvostudomány és a táplálkozástudomány, tágabban az egészséges élet tudománya számára: mire jó, mire használható és hogyan alkalmazandó a C-vitamin?

Az aszkorbinsav — láthatóan kissé pontatlan, a skorbutra utaló nevén túlmenően — nemcsak skorbut gyógyítására, megelőzésére használható. Orvosi alkalmazása ennél jóval tágabb körben mutat jótékony hatást. De nem is csak betegségek gyógyítására, hanem elsősorban *egészségünk javítására* alkalmazható és alkalmazandó, a teljes egészség, a hosszú élet elérésének egyik eszköze.

Az ősember eredeti környezetében, az őserdőben C-vitaminban gazdag táplálékot fogyasztott. A vitaminhiány nem ott kezdődik, amikor skorbutot kapunk, hanem amikor kevesebbet fogyasztunk a jó egészséghez szükséges mennyiségnél. *Szent-Györgyi Albert* hittel hirdette, hogy az általános nagy betegség az ember és a természet közötti harmónia megbomlása, és az átfogó orvoslás e harmónia helyreállítása, szervezetünk és környezetünk összhangjának magasabb szinten megteremtése.

Ebben jöhet segítségünkre a vitaminok helyes értelmezése és alkalmazása is. *Szent-Györgyi* tanácsa szerint meg kellene szüntetni azt, hogy a C-vitamint csak gyógyszernek tekintsük, amit a patikusok milligrammos tablettákban, fiolákban árulnak, s amelyeket akkor szedünk, ha betegek vagyunk. Háztartási cikként kéne kezelni, élelmiszerként kilószámra kéne a cukor, a só, a liszt mellett árulni, hogy

annyit fogyasszunk belőle naponta, amennyit a jó egészség megkíván.

Nagy tudósunk számára az *egészség javítása* jelentette a fő problémát. Kutatásai során mindig azt kereste, hogyan lehet a szenvedést csökkenteni, a boldogságot növelni, emberibbé tenni életünket. A C-vitamin problémáját is ennek részeként kezelte.

Rögtön az aszkorbinsav szerkezetének megismerése után így olvasta ki belőle a C-vitamin biológiai szerepét: „A molekulában helyet foglaló HO—C=C—OH atomcsoport rendkívül könnyen oxidálódik, és így erősen redukáló. Az oxidált vitamint a szövetek ismét könnyen alakítják vissza úgy, hogy a molekula váltakozva oxidálódhat és redukálódhat, és így égési folyamatoknál fontos szerepet játszhat."[43]

Arra a kérdésre azonban, hogy mi konkrétan részletezve ez a fontos élettani szerep, mi a pontos fiziológiai feladata, fél évszázaddal a C-vitamin felfedezése után is így felelt: „Az aszkorbinsavat 50 éve fedeztük fel. Meglepően rövid idő alatt minden érdemlegeset megtudtunk róla, kivéve biológiai szerepét, amelyre mindmáig nem derült fény."[44]

A C-vitamin „szárnyvonalán" a versengő-együttműködő kutatók gyorsan eljutottak az alapkutatástól a tömeggyártásig. De a munka máig sem záródott le. A $2H + O = H_2O$ látszólag egyszerű reakció kérdése „bővítve újratermelődött", egészségünk, egész életünk problémájának kutatásához vezetett. De ez így természetes, hiszen a

tudományos vizsgálatoknak a biológiában sincs sose vége, mert minden lépés csak következő újabb lépések kiindulása, újabb problémák megnyitását jelenti.

A „King kontra Szent-Györgyi prioritási per"

Ha a C-vitamin felfedezése az élet titkainak kutatásában egyik „szárnyvonal", akkor a prioritási vita kérdése kitérő az oldalág egyik közbenső szakaszán.

Ha az igazság tárgyilagos keresésének igényével tekintünk a „vádpontok" listájára, az gyorsan rövidülni kezd. Miután láttuk, hogy *Szent-Györgyi* a Nobel-díjat messze nemcsak a C-vitamin körüli munkájával nyerte el, így a Nobel-díj tekintetében eleve nincs helye kétségnek. A vita a C-vitaminra korlátozódik.

Különböző forrásokban az az egybehangzó információ található, hogy a C-vitamin felfedezésében az amerikai *King* megelőzte *Szent-Györgyi*t. De miután már azt is láttuk, hogy a felfedezés nem egyszeri aktus, hanem a sejtéstől a bizonyosságig vezető tagolt folyamatrendszer, tisztázandó, hogy ezen belül melyik szakaszon előzte meg, és megelőzte-e egyáltalán.

A nevezetes szubsztanciát *Szent-Györgyi* találta meg elsőnek 1927-ben. Azt is ő ismerte fel először, hogy az állatok mellékveséjéből izolált „hexuronsav" és a citromban és más növényekben fellelhető „C-vitamin" nagy valószínűséggel azonosak, *ugyanazon anyagnak* kü-

lönböző nézőpontú *elnevezései*. Ezt 1928-ban publikálta is. Az is tény, hogy 1929—1930-ban óriási tömegű mellékvese feldolgozásával ő állította elő a kísérleti igazoláshoz szükséges mennyiségű anyagot. A C-vitamin kémiai szerkezetét megfejtő *Haworth* nem *King*től, hanem *Szent-Györgyi*től kapta meg az akkor még méregdrága anyagot. És *Svirbely* sem *King*től kapott hexuronsavval dolgozott, hanem azzal, amit *Szent-Györgyi* állított elő 1929—1930-ban. Így a kérdés még a C-vitamin vonalán belül is egyetlen közbülső szakaszra szűkül, az experimentális identifikációra. *Szent-Györgyi* ebben a fázisban is megtartotta kezdeményező szerepét, vagy itt valóban megelőzte *King?*

Az elsőbbséget korábban határainkon kívül és belül *King*nek ítélték annak alapján, hogy *Szent-Györgyi*nek *Svirbely*vel közös cikke, amelyben közölték, hogy a hexuronsav és a C-vitamin azonosak, a Nature-ben 1932. április 16-án jelent meg, míg *King* és *Waugh* tollából már a Science 1932. április 1-jei számában olvasható volt ugyanez.[45] A két közlemény tudományos értéke jelentősen eltér. *King*ék írása a döntő pont tekintetében inkább csak „szándéknyilatkozat" volt, igéret a későbbi bizonyításra. *Szent-Györgyi*éké viszont azért jelent meg rövid idővel később, mert addigra *Haworth*ék már véleményezték, és a maguk eredményeivel kiegészítették a közleményt, melyet március 28-án keltezve el is küldtek a Nature szerkesztőségének, s ezeket együtt hozta a lap.

Ralph Moss mélyebbre ásott. A vita egyik főszе-

replőjétől, *Svirbely*től fél évszázaddal a történtek után megkapta és közölte *Glen King* 1932. március 15-én kelt, Szegedre *Svirbely*nek küldött levelét.[46] Ez egymaga perdöntő dokumentum. (Művének alcímét is e levélből kölcsönözte: *„the Battle over Vitamin C".*) E levélből kiderül, hogy *King* még március közepén is úgy gondolta, hogy a hexuronsav és a C-vitamin két különböző dolog, még további kísérletek kellettek, hogy azonosságukról megbizonyosodjanak. Ehhez képest igazán magyarázatot kíván, hogy honnan jött a hirtelen bizonyosság, ami két hét múlva már nyomtatásban is napvilágot látott. *Svirbely Szent-Györgyi* hozzájárulásával megírta, hogy sikerült nekik a rég áhitott célt elérni, és hogy a Nature rövidesen közli felfedezésüket.

Itt megállhatnánk, hogy ki-ki gondoljon a történtekről, amit akar. De nem tehetjük, ha *Jukes* az egyik legtekintélyesebb tudományos lapban a fentiek ismertté válása után és ellenére szemére veti *Szent-Györgyi*nek, hogy az 1932. április 16-án megjelent közleményben nem adózott elismeréssel *King* érdemeinek, míg vele ellentétben *King* a maguk cikkében megtette azt. Valójában *Szent-Györgyi*nek nem volt mit elismerni, hisz publikációjuk elküldésekor *King* kezeírásával olvashatta, hogy az amerikai tudós még nem jutott túl a kezdeti téves feltevésen. *King* viszont közleményük megfogalmazásakor tudta, hogy *Szent-Györgyi*ék már az „5. állomáson", az experimentális identifikáción is túljutottak, minderről azonban hallgatott. Mindössze annyit említett, hogy a hexuronsavat

Szent-Györgyi írta le, amely most a C-vitaminnal azonosnak bizonyult. Ez pedig a tényállás ismeretében nem *Szent-Györgyi* tényleges teljesítményének elismerése, hanem ellentéte annak.

Mindettől azonban nem változik meg a publikációs prioritás tényállása. *King* esetleg nem egészen tisztességesen tette, de a bejelentésben mégiscsak megelőzte *Szent-Györgyit*. A magyar tudós meg okulhat az esetből, hogy kivételes fontosságú felfedezéseket nem célszerű magánlevelekben közölni, mert a címzett esetleg nem fog tudni ellenállni a túl nagy csábításnak.

És mégis, mindezek ellenére még a kinyomtatott közlésben is Szent-Györgyi Albertet illeti meg az elsőbbség! Megint csak közvetlenül tőle kapjuk meg a döntő információt. A Nobel-díj elnyerése alkalmából tartott előadása ehhez is tartalmaz útmutatást:

„Engem elejétől fogva foglalkoztatott az a gondolat, hogy ez az én új anyagom tulajdonképpen azonos lehetne a régen keresett C-vitaminnal. Vándoréletem ennek megvizsgálására nem volt alkalmas és más problémákat fontosabbaknak tartottam. Mikor azonban Svirbely csatlakozott hozzám, felszólítottam, hogy próbálja ki, vajon az a kevés fehér por, ami egyik kémcsövem fenekén maradt, nem gyógyítja-e a skorbutot és így nem lehetne-e azonos a C-vitaminnal. Ezek a kísérletek 1931 őszén pozitív eredményre vezettek. Mielőtt azonban ezeket közöltük volna, a kísérleteket megismételtük, ami sok

időveszteséget jelentett. A kísérletek soká tartottak és a kísérleti állatok táplálásához szükséges tejpor beszerzése se volt könnyű. 1932 márciusában azután beszámolhattam az Orvosegylet előtt a C-vitaminnak az én anyagommal való azonosságáról. Ennek megfelelően az én új anyagomat *askorbinsav*nak neveztem el. Körülbelül ez időtájt egy német utalt már bizonyos analógiák alapján erre a lehetőségre, hogy az én anyagom esetleg a C-vitamin, és két amerikai, *King* és *Waugh* kristályokat izoláltak, amelyek az én anyagomhoz hasonlítottak és úgy látszott, hogy a skorbutot is gyógyítják."[47]

A díszelőadásból *King* és *Waugh* neve sem hiányzik. De itt nem ez a figyelemre méltó újság. Hiszen *King*ék érdemeiről már korábban is elismeréssel írt. Pl. 1937-es összefoglaló művében. („Velünk egyidőben King és Waugh azt jelentették, hogy citromléből antiskorbut sajátosságokkal rendelkező kristályokat izoláltak, és úgy látszik, hogy ezek azonosak az aszkorbinsavval, amelyet abban az időben hexuronsavnak neveztek."[48] És semmi utalás a részéről rég lezárt korábbi vitára.) A lényegbevágó újság az, hogy kiderült, már korábban az történt, mint a Nobel-előadás esetében. Ami Stockholmban 1937. december 11-én elhangzott, azt már november 27-én elmondta itthon magyarul. És éppígy, amit a Nature-ben két héttel *King*ék publikációjának megjelenése után angolul közöltek — *arról Szent-Györgyi már 1932. március 18-án előadást tartott a Budapesti Kir. Orvosegyesületben.* A *King*

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

kétségeit hozó levél még csak úton volt az Óceán felett, amikor *Szent-Györgyi* már bizonyossággal eltelve a tudományos közvélemény ellenőrzése elé és alá bocsájtotta eredményeiket. Ez erősebb fok, mint *King* és *Waugh* április 1-jei pár soros cikke. Mert a cikkben az ember arról ír, amit tud, de egy nyilvános vitában arra is felelnie kell, amit az ellenőrző kéréseket felvetők akarnak tudni. De a szó elszáll, az írás megmarad. *Az Orvosi Hetilapban 1932. március 26-án már nyomtatásban is olvasható volt, hogy „a hexuronsav nem más, mint a vitamin C"!*[49] És jellemző módon ezt a mellékvese működéséről folytatott újabb vizsgálatok eredményei közt közölte:

„Az utolsó években végzett vizsgálatok kimutatták, hogy a mellékvese kérgében és a vitamin C tartalmú növényekben aránylag nagy mennyiségben fordul elő egy anyag, a hexuronsav, melyet különös chemiai sajátságai tesznek érdekessé. Ez a sav a növényi sejtekben mint az oxydációs folyamatok katalisátora 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 chemiája és a szervezetben játszott szerepe. Másrészt a vitamin C-vel való azonossága bizonyossá teszi azt, hogy a hexuronsav fontos szerepet játszik az állati szervezet háztartásában is, mivel tudjuk, hogy a vitamin C nélkül az állati élet lehetetlen..."

A bemutatott dokumentum pontot tesz a prioritási vita végére, s egyben mutatja azt a magasabb felfogást, ahogy

Szent-Györgyi a C-vitamint kutatta, s amelyet megérdemelten koronázott meg a Nobel-díj. Joggal írta *Lenhossék Mihályné*, hogy e díj „Európa, sőt az egész világ képviselői előtt hirdetni fogja a magyar tudós és nemzetünk fényes győzelmét".

Szent-Györgyi valóban Magyarország szülöttje, neveltje volt, majd tudományos „hadvezére" lett. Hű munkatársainak „hadseregét" is a magyar iskola adta, akiket írásaiban rendre megnevezett. (Nobel-előadásában *Annau Ernő, Banga Ilona, Gözsy Béla, Huszák István, Laki Kálmán, Straub F. Brunó, Vargha László* nevét emelte ki.) Magyar tudóstársai körében számolt be először a C-vitamin felfedezéséről, és a magyar föld adta a kutatás kritikus szakaszában a megmentő paprikát.

Szent-Györgyi Albert Nobel-díja mégsem csak a magyar nemzet, hanem a nemzetközi tudományos összefogás győzelmét hirdette a C-vitaminért s az emberi élet javításáért vívott harcban. *Szent-Györgyi* a győzelem mámoros pillanataiban sem feledte el, hogy a sikerekhez sok pénz kellett, és azt jórészt nem a Magyar Tudományos Akadémia, hanem a *Rockefeller*-alapítvány, a *Mayo*-alapítvány, a *Josiah Macy* jr. alapítvány adta, hogy az angol *Hopkins* és az amerikai *Kendall* laboratóriumai adtak otthont kutatásainak, hogy az amerikai pénzen amerikai vágóhíd mellékveséiből állította elő a hexuronsavat. Amerikából jött *Svirbely*, hogy elvégezze ezzel a hexuronsavval az állatkísérleteket, nem feledte el, hogy *Haworth* és ő együtt az aszkorbinsav „keresztapjai". El se

felejthette volna, hisz mellette állt *Haworth* Stockholmban is, együtt vették át a Nobel-díjat. Nobel-előadását is a kutatások humanista céljának és a szakmai és nemzeti határokon túlmenő összefogás szépségének és szükségességének hangsúlyozásával fejezte be:

„Az én vizsgálataimnak az a célja, ami a modern biokémiáé általában: a szervezet működésének megértése. Ha majd a szervezet működését megérthetjük, akkor az orvostudománynak teljesen új korszaka kezdődik meg. Láthattuk, hogy amíg ezt az igen távoli célt elérjük, addig ezek a vizsgálatok sem maradnak teljesen eredménytelenek, mert már eddig is több olyan anyagot hoztak felszínre, melyekről méltán remélhetjük, sőt részben már tudjuk is, hogy az emberi szenvedést enyhíteni tudják.

Van azonban kutatásaimnak egy másik pontja is, amely engem örömmel, sőt büszkeséggel tölt el. Ez nem vizsgálataim eredménye, mert a kutató mindig csak az ismeretlent keresi és visszatekintve is inkább csak a megoldatlan problémákat, sikertelen kísérleteit látja. Ami engem végtelen örömmel tölt el, ha ezekre a vizsgálataimra visszatekintek, az, hogy ezeket elejétől végig az a nagy nemzetközi tudományos testvériség, tudományos együttműködés, emberi szolidaritás tette lehetővé, amelynek segítsége nélkül magam elpusztultam volna és kísérleteim semmiféle eredményhez nem vezettek volna. Felemelő érzés tudni, hogy a mai forrongó és gyűlölettől fűtött világban, a tudomány magaslatain a testvériségnek

és az emberi szolidaritásnak ez a szelleme él. Én csak azt kívánhatom, hogy valamikor ez a szellem a tudomány határain túl is terjessze sugarait és evvel az egész emberiséget egy, a mainál jobb jövő felé vezesse."[50]

Lépjünk hát mi is túl a prioritási „peren", melyen a sértett *Szent-Györgyi Albert* több mint fél évszázada felülemelkedett, és kövessük abba a küzdelembe, amelyben *King* és ő szövetségesek voltak. Ez 1937-ben már nem az aszkorbinsav körül folyt, nem is a C-vitamin felfedezésének dicsőségéért, hanem *a fasizmus, a közelgő háború ellen.* Ez az igazi harc a C-vitamin *fölött — az emberiség élet-halál harca,* és benne különösen *Szent-Györgyi* nemzetéé. Azé a magyarságé, amelynek hazája a világháború egyik pusztulással fenyegetett jövendő hadszíntere volt, s amelynek ettől megóvó vezetőket kellett találnia.

Nobel-díjas magyar miniszterelnök?

Ha *Gömbös Gyulá*nak a fasiszta Németországban tett 1935-ös látogatása idején feltették volna a kérdést, hogy jöhet-e Nobel-díjas tudós a kormány élére, bizonyára még *Szent-Györgyi Albert* is tagadólag rázta volna a fejét. Először is, mert nincs magyar Nobel-díjas, másodszor, ha lenne is, a fennálló rendszer értékrendjében, hatalmi viszonyaiban ez elképzelhetetlen. Az ő életútja mégis épp e képtelenség valóra válása felé vezetett.

1937 végén már volt magyar Nobel-díjas, aki egy csapásra az ország egyik legismertebb és legnépszerűbb embere lett. A tudomány adta tekintélyt a társadalmi küzdelemben kamatoztatta, szellemi honvédelemre mozgósította honfitársait. Azt az írót is, akit *Kosztolányi Dezső* úgy jellemzett, hogy „ez a marha volt közöttünk az egyetlen zseni". Így fordult *Karinthy Frigyes*hez:

„Kedves Barátom!

Köszönöm soraidat, miért nem csapsz fel közénk küzdeni a butaság és rosszakarat ellen. A Te tollad hegyén gúny és humor van, amivel jobban lehet ölni, mint a hyperittal. És hidd el, nem vagyunk egyedül. Olyan sokan vannak, akik lelkében él a hit egy jobb világ iránt, el vagyunk szóródva, legtöbben csendben élünk, mert épp a vezetésre hivatott ember, aki tud és hisz, az csendes, nem szervezkedik. Ha a Nobel-díj fel nem dob, az én szavam se hallod meg soha. Pedig sokan vagyunk, nemcsak Te meg én. Az én szavaim sok ember érzését fejezték ki, még a tieidet is, pedig Te nálam ezerszer jobban tudsz szólni. Hit, meg egy kis bátorság kell, de hidd el, odaát se sokkal bátrabbak, csak abból élnek, hogy meg vagyunk ijedve.

Melegen üdvözöl
Szent-Györgyi Albert."[51]

Nem politikai ambíciók hajtották a tudóst, amikor életét kockáztatva harcba szállt a fasizmus emelkedő

árjával: „Nem én vetettem bele magam a politikába, a politika tört be az életünkbe; és amikor könyveket égettek és zsidó barátaimat üldözték, döntenem kellett: igen vagy nem?"[52] Döntött és a háború ellen, a szabad, demokratikus Magyarországért harcolók oldalára állt.

Aki nagy célokért küzd, nagy érdekekhez fűzi harca. Akiknek érdekeit szolgálja, szeretik; akiknek érdekeit sérti, gyűlölik. A fasiszták érthetően gyűlölték. Ahogy sodródott az ország a háború poklába, úgy erősödött *Szent-Györgyi* hangja és ellene a jobboldal rágalomhadjárata.

Szent-Györgyi igazi arca — az ellenség tükrében

Az 1944. március 19-i német megszállás után mindinkább teret nyerő szélsőjobb ellene indított elsők közt frontális támadást. Az Egyedül Vagyunk c. lapjuk 1944. április 21-i számában *Gödény Zoltán: „Bemutatjuk a Nobel-díjas Szentgyörgyi professzor igazi arcát — Nemzetnevelés a szovjetorosz tanulmányúttól a rotaryánus Hamletig"* címmel kétoldalnyi vádiratot állított össze. Ami a jobboldalnak bűnlajstrom — a demokrácia felé több mint „igazoló jelentés". Álljon bizonyságul néhány szemelvény:

„Midőn 1929-ben, a bethleni konszolidáció végén, mint egyetemi professzor Szegeden feltűnt, magával hozva a morbid nyugati demokráciák és az amerikai életstílus

akkor még sokak által félreismert varázsát, úgyszólván mindenkit meg tudott nyerni a város társadalmi életében. Akkor még lekötelező udvariassága, diákosan kedves pózai mögé tudta rejteni féktelen hiúságát... *A schőngeisterei, humanista szólamok, a túlfűtött társadalmi szereplésvágy, a volubilité mögött tulajdonképpen egy politikai dilettáns féktelen nagyravágyása húzódott meg.* Ezért adott szaktudományától igen távoleső problémákról: *életfilozófiáról, nevelésről, társadalomtudományról, politikáról* nap, mint nap nyilatkozatokat, melyekben elképesztően *naivnak, szakszerűtlennek, sőt tájékozatlannak* bizonyult. Az eszmék zűrzavarát ebben a lelkialkatban bizonyára csak fokozta még *1935-ben Szovjetoroszországban tett tanulmányútja,* melyet a moszkvai *'Intourist'* szervezett meg *'válogatott'* európai tudósok számára. Hazatérve a szovjetoroszországi útjáról, a szegedi *Rotary-klubban lelkes beszámolót* tartott."

Szent-Györgyi „elképesztően tájékozatlan" kellett legyen, hisz csak a nyugati demokráciákat, az amerikai életstílust ismerte meg, s még a szovjet tudományt és iskolát is megnézte. A „Führer" eszméi viszont teljesen idegenek voltak tőle. Tetézte „bűneit" a Nobel-díj átvételekor mondott beszédével:

„Szentgyörgyi beszéde tulajdonképpen *nagy humanista szólamaival szinte vádbeszéd volt a hitleri Németország ellen...*"

Ennél is továbbmenve *„teljesen levetette az álarcot, amikor 1940 őszén az újonnan alakult szegedi Horthy*

Miklós tudományegyetem első rektora lett. Rektori hatalmával fedezve tényked̈éseit, most már nyíltan a baloldali eszmék harcosa és agitátoraként jelentkezett. Céljául tűzte ki, hogy ebben az esztendőben *letöri és szétporlasztja a jobboldali nacionalista ifjúsági szervezeteket...*" Ezt oly sikerrel végezte, hogy az általa terjesztett humanista békeszellem *„egyre nyilvánvalóbban és egyre hatásosabban bénította annak a fiatalságnak nacionalizmusát, amely fiatal nemzedéknek épp a fegyver és szellem erőivel kell legyűrni a belső pestist és az ázsiai vihart".*

Ezért gyűlölte *Gödény* úr elvbarátaival *Szent-Györgyi Albert*et. És a tudós igyekezett is erre a gyűlöletre „rászolgálni".

A professzor hivatása és hitvallása

1938. április 7-én, amikor a szegedi egyetemen díszdoktorrá választották, így vallott a társadalomban az egyetem, az egyetemen a professzor szerepéről: „Az egyetem a legmagasztosabb intézmény, amelyet a társadalom eddig magából kitermelt. A professzor a szó értelménél fogva az, ki nyíltan tesz hitvallást a maga legbensőbb meggyőződéséről, aki keresi az igazságokat, és ha azokat megtalálta, félelem nélkül tesz róluk tanúbizonyságot. Az igazságoknak ez a törhetetlen keresése és szeretete, a szellemi szabadság az egyetem éltető levegője, s maga az egyetem is csak addig élhet és tarthat számot magas

helyzetére, míg ezen hivatásának eleget tesz, és nem adja el magát a nap divatos jelszavainak, nem helyez pártnézeteket az örök igazságok helyébe." — A napi politika hullámzásaiban az egyetemnek az egyetemes emberi és nemzeti érdekeket kell képviselnie. A tanulás és tanítás tűzhelyénél nincs keresnivalója tülekedő hatalmi harcnak, hogy ki kerekedjék a másik fölé; „...nem állhatunk mindannyian egymás fölött, hanem egymás mellett kell, hogy éljünk, ha békességben akarunk élni, és hogy nem az a lényeg, hogy a magunk nemzetségét, fajtáját vagy pártját helyezzük mindenki más fölé, hanem, hogy a tudást helyezzük a tudatlanság fölé, a képességet és szaktudást, tehetséget — a protekció és pártérdem fölé, a szeretetet a gyűlölet fölé, a megértést a marakodás, az építést a rombolás fölé..."[53]

Az 1940—41. tanévben ő töltötte be az egyetemen a rektori tisztet. Székfoglalójában, mintegy bemutatkozva egyeteme közösségének, az elméjéhez legközelebb eső tárgyról értekezett. „Az egyetem feladata hármas. Legősibb hivatása gyűjteni, terjeszteni és gyarapítani az emberi tudást. Második feladata kis számban nevelni a jövőnek tudósokat, akik majdan ezt a hivatást tőlük átveszik. Újabb eredetű, de nem kevésbé magasztos az egyetemnek harmadik hivatása, nevelni a haza számára polgárokat, akik el vannak látva a szellem fegyverével."

Nyíltan hitet tett, hogy vezetésével az egyetem fel akarja fegyverezni az ifjú nemzedéket — de ezek nem szuronyos

puskák, amellyel embertársaikat ölhetik, hanem a kultúra, a szellem fegyverei, amellyel a szabadságot védik és a békés építő munkát előreviszik. „Az egyetemnek a tudást nemcsak őriznie, de gyarapítania is kell, mint ahogy öröke évezredek munkájának gyümölcse, úgy kötelessége ezt a tudást továbbfejleszteni, a megismerés fáklyáját előbbre vinni. Az egyetem egyik legfőbb feladata és kötelessége a kutatás, új igazságok keresése. Ezért az egyetemnek át kell hatva lennie az igazságok szeretetétől, s falai között meg kell őriznie a teljes szellemi szabadság levegőjét, mely nélkül minden kultúra elsorvad."[54]

Szent-Györgyi Albert az egyetem mindhárom feladatának teljesítésében példát mutatott. A Nobel-díj után nem ült babérain. Aki ül rajtuk, mondotta, nem jó helyen viseli. Munkatársai élén kutatásuk súlypontját a biológiai égésfolyamatokban termelődött energia egyik hasznosulására, az izommunka vizsgálatára helyezte át. „1940—42 volt a nagy siker éve Szent-Györgyi számára, de a miénkre is, amit akkor az izom-összehúzódással kapcsolatban elérhettünk. Véleményem szerint ez Szent-Györgyi életében nagyobb eredmény, mint amiért a Nobel-díjat kapta" — így értékelte fél évszázad múltán az akkori eredményeket egyik vezető munkatársa, *Straub F. Brunó*.[55]

A kutatás mellett a tudósképzésből is mintaszerűen vette ki részét, melyet kiváló tanítványai hosszú sora igazol. De a harmadik hivatás betöltésében, a haza

számára szellemileg felfegyverzett ifjúság nevelésében is vezető szerepet vállalt.

Az egyetem és az ezen belül működő ifjúsági szervezet, a Szegedi Egyetemi Ifjúság autonómiájának megteremtése, a demokratikus közszellem erősítése, lapjuk, a Szegedi Híd merész hangja, az egyetemisták kulturális megmozdulásai országos figyelmet keltettek. Már tombolt körülöttük a világháború. Az ország sorsáért felelősséget érzők és vállalók politikai mozgalmakat indítottak. Az egyiket *Alpáry Imre, Fráter István* és társai, akik *Szent-Györgyi*t kívánták megnyerni mozgalmuk élére. 1941 végén, 1942 elején létrejött a SZESZ (Szent-Györgyi Szervezet, ahogy a résztvevők önmagukat nevezték), melynek vezetőjeként az izommozgás kutatója a politizálgatástól eljutott az ellenállási mozgalomig.[56]

Brit hivatalos dokumentumok
Szent-Györgyi békeküldetéséről

1943. február 7-én Isztambulban a brit kormány megbízottaival már mint a demokratikus és liberális ellenzék, valamint jelentős kormánykörök bizalmát egyaránt bíró lehetséges miniszterelnök tárgyalt. Amiről tárgyaltak, *Anthony Eden* brit külügyminiszter szigorúan titkos irataiból tudjuk. Kijelentette, hogy — a fasisztákat kivéve — minden politikai és más szervezet hajlandó lenne egy általa megalakítandó kormányt elfogadni. Felajánlot-

ta, hogy teljes mértékben a szövetségesek rendelkezésére áll, „ha azok olyan Magyarországot szándékoznak helyreállítani, amely érdemleges részt vállalhat Európa újjáépítésében". Az általa képviselt erőket elkötelezte a demokratikus rendszer megteremtése mellett, de valószínűnek tartotta, hogy külső segítség lesz szükséges a társadalmi reformok megvalósításához, illetve a jelenlegi kormányzattól való megszabaduláshoz, „amelyet a hadsereg, a papok és a feudális rendszer ural".[57]

A brit kormány a *Horthy*-rendszer béketapogatózásait visszautasította, a korábban Angliában dolgozó és alkotó *Szent-Györgyi Albert*et azonban komoly tárgyaló partnerként fogadták. „A professzor közismert Nobel-díjas, aki nagy tiszteletnek örvend Magyarországon. Nem tartozik egyik politikai párthoz sem, a hírek szerint őszintén demokratikus érzelmű",[58] írta a brit külügyminiszter a washingtoni és moszkvai brit nagyköveteknek.

Falak nélküli „parlament"

A béke, a szabadság és haladás hazai hívei nem csupán külső erőktől várták tétlenül a felszabadulást, maguk is készültek eljövetelére. 1937 nemcsak a Nobel-díj átvételének éve, de a Márciusi Front megalakulásáé, a *Bolyaiak* városában a Vásárhelyi Találkozóé. És *József Attila* balatonszárszói tragédiájáé, aki az egymást pusztító harcoktól a megbékélés felé fordította a lelkeket: „A

harcot, amelyet őseink vívtak, / békévé oldja az emlékezés / s rendezni végre közös dolgainkat, / ez a mi munkánk; és nem is kevés."

Ebben a szellemben jöttek össze Szárszón 1943. augusztus 23 és 29-edike között az ország és a politika különböző tájairól a magyar nép sorsán jobbítani akarók. *Balogh Edgár* „valahonnan Erdélyből" a szellemi honvédelem frontjáról küldte üdvözletét a tanácskozásnak, és *József Attila* soraira emlékeztetett: *„. . . a hozzáértő, dolgozó nép okos gyülekezetében hányni-vetni meg száz bajunk".*[59]

6. kép. Szent-Györgyi Albert Szárszón 1943-ban (a második sorban csíkos kabátban), a találkozó résztvevői között (Forrás: „Szárszó, 1943")

A második honfoglalásra készülő „másik Magyarország" képviselőinek e gyülekezetében hangzottak el *Erdei Ferenc, Németh László* és a szellemi élet más kiválóságainak vitaindító előadásai, s bontakoztak ki „száz bajunkról" és megoldási lehetőségeiről heves eszmecserék.

Fényképek is megörökítették e sajátos „szabad egyetem" és „falak nélküli parlament" résztvevőit. Ezeken együtt láthatjuk a munkások, parasztok és értelmiségiek képviselőit. És a demokrácia vezérkarának kiemelkedő személyei között (a második sorban balról a harmadik helyen csíkos kabátban) *Szent-Györgyi Albert*et! (6. kép.)

Az ellenállási mozgalomban

Találkozott *Horthy*val, a „rendszer- vagy honmentés" válaszútjához ért uralkodó osztály több vezetőjével is. Lehetett volna Nobel-díjas miniszterelnöke is a magyaroknak. De *Horthyék* lehetetlent akartak, bármi áron túlmenteni a háború utánra pusztulásra megérett rendszerüket. A hintapolitika „eredménye" az lett, hogy nem a kiutat képviselő *Szent-Györgyiék*, hanem a katasztrófát jelentő *Szálasiék* kaptak végül szabad utat.

A harcos humanista ezt követő tetteit is megörökítette a történetírás. „A megszállás után a Magyar Frontba tömörült pártok és szervezetek mellett már néhány illegális csoport is bontogatta szárnyait. Közülük első helyen a

Szent-Györgyi Albert Nobel-díjas tudós körül tömörülőket kell említenünk" — állapítja meg *Pintér István.*[60] Idéztünk bevezetőül olyan közelmúltban publikált véleményt, hogy *Szent-Györgyi* idős korában szépítgette, eltúlozta a világháború évei alatt folytatott küzdelmét, melyről nincsenek írásos dokumentumok. Mint láthattuk, valójában seregnyi írásos dokumentum erősíti meg *Szent-Györgyi* szavainak hitelét, aki inkább szerényen, mint dicsekvőn mutatta be a maga szerepét.

Közeledett a Vörös Hadsereg. A kiugrásnál velük kellett már megegyezni. Rá ebben is fontos szerep várt. 1944. november 23-án szállt volna fel repülőgéppel a delegáció, élén *Szent-Györgyi*vel, hogy a frontok felett átrepüljön a szovjetekhez.[61] Előző nap lebuktak *Bajcsy-Zsilinszky Endréék. Szent-Györgyi*re is mártírsors várt.[62] Ha a nyilasokon múlik, valóban ott lóg a szintén keresett *Bay Zoltán* mellett, és 1945-nél nekünk is pontot kéne tenni, befejeződne munkánk, mint *Bajcsy-Zsilinszky Endre* és oly sok más hazafi életrajzíróinak.

A kérdés már az lett, hogy nagy tudósunk túléli-e a világháborút, megéri-e egyáltalán a felszabadulást.

Nobel-díjas köztársasági elnök?

Megérte. Szülővárosa, Budapest elrejtette üldözői elől. Búvóhelyről búvóhelyre menekült az ostrom alatt. Végül nem a nácik, hanem a szovjet katonák találtak rá, akik

Moszkvából a legfelsőbb vezetéstől kaptak parancsot, hogy kutassák föl és helyezzék biztonságba.

A Szabadság napilap 1945. március 4-i száma örömhírt közölt: *„Szentgyörgyi Albert Debrecenben tartózkodik".* Budapestről először *Malinovszkij* marsall főhadiszállására vitték, hogy feltáplálják a nélkülözésektől, üldözésektől leromlott, kimerült tudóst. De már újra tele van energiával, „a kormány meghívására Debrecenbe utazott, *ahol jelenleg fontos hivatalos ügyben folytat tárgyalásokat".*

Szent-Györgyi professzor messzemenő tervekkel érkezett vissza a felszabadított Budapestre 1945 tavaszán. *Laki Kálmán,* aki helyettese volt a szegedi, majd a budapesti egyetemen, politikai tervekről is tudott: „Banga Ilona, Straub Brunó, Huszák István Szegeden maradtak a tanszéket vezetni. Én Szent-Györgyivel Pestre mentem, hogy ott az intézetet megszervezzük, és amikor ő magasabb állami funkciókat vesz át, az intézetet vezessem."[63]

Milyen magasabb állami funkciók átvételéről beszélhetett a politikusokkal Debrecenben? Az amerikai hírszerző szolgálat 1945. február 13-i jelentése ezt tartalmazza: „Szent-Györgyi professzor nagy népszerűséget élvez Moszkvában, hasonlóképp Londonban és Washingtonban. Az általános vélemény az... hogy Szent-Györgyi lesz a demokratikus Magyarország első elnöke."[64] A dokumentum szerint tehát Nobel-díjas tudósunkra várt a „második honfoglalás" történelmi munkájába kezdett Magyarországon az *államfői* szék!

Boldoggá tenni a magyar népet

Szent-Györgyi Albert 93 esztendőt élhetett. Minden munkás évének értelme, értéke van. De ezek sorában is *megkülönböztetett jelentőségű az 1945 utáni néhány év.* Felszabadult az ország. Újjá kellett építeni, új életet lehetett kezdeni. *Bay Zoltán* egy 1987 tavaszán washingtoni otthonában folytatott beszélgetésben erősítette meg a felszabadulás utáni néhány év egyedüli voltát életükben.

A megkülönböztetett jelentőségű évek

— *Albert*tel az ostrom után, 1945 márciusának vége felé találkoztam ismét. Amikor megszabadultunk a nyilasoktól, akkor újra összeköttetésbe léptem vele. Ő is nagyon lelkes volt és én is. Mind a ketten szinte túlkiabáltuk egymást, hogy most aztán fogunk csinálni szép és jó dolgokat, és nem fog bennünket semmi sem kötni. És akkor közölte, hogy őt már fel is szólították, hogy szervezze meg a Köznevelési Tanácsot. Az ország szellemi életének az alapja a közoktatás. Ez rossz kezekben volt. Ő most ezt kézbe veszi és kérte, hogy én is csatlakozzam hozzá. Én mondtam, hogy mindenben.

Azután tovább fejtegettük a problémákat és akkor kiderült, hogy az Akadémia már nagyon öreg, az már vén is, ennélfogva tehát meg kell reformálni. Ő is, én is mindjárt láttuk, hogy ezt nem lehet belülről megreformál-

ni, hanem valami különálló dolgot kell csinálni. És ekkor merült fel egy új akadémia gondolata... Ő mindjárt össze is hívott egy gyűlést, és ezen azután megállapodtunk, hogy olyan embereket, akiket a régi akadémia nem vett be, azokat mi most behívjuk, és már be is hívtunk közülük sokat. Általános egyetértés és lelkesedés közepette így megalakult a Magyar Természettudományi Akadémia...

— Persze az öreg Akadémiával aztán már éles ellentétbe kerültünk. Nem akarom ezt hosszasan elmondani, de a vége ennek az lett, hogy segítséget kaptunk *Keresztury Dezső*től, aki akkor kultuszminiszter lett. Ő azt mondta, hogy nem lehet az országban két akadémia, tehát eggyé kell tenni, és az öreg Akadémiát és minket többször összehozott. Tárgyalások voltak, és végül is az öreg akadémikusok közül, mondjuk így, a legöregebbek — most már én nem akarok ezzel sem jelzőt, sem életkort mondani — végül is beadták a derekukat, és akkor a két akadémia fúzionált, megújult, újjászületett.

— Még tovább megyek, most már nemcsak a természettudományi, sőt, nemcsak a tudományos, hanem most már a magyar életnek egy újjászervezéséről volt szó: új társadalmat fogunk csinálni, az országot kivezetjük a szellemi elmaradottságból. Egy olyan lelkesedés vett rajtunk erőt, hogy most aztán megcsináljuk azt a magyar életet; ami kívánatos volna, olyan lelkesedés vett rajtunk erőt, hogy ez elegendő lett volna arra, hogy tényleg megcsináljuk azt az életet. Kivéve persze, ha a kívülről jövő politikai erők meggátolják...

— Talán az elkövetkező néhány év volt az egyedüli időszak *Albert* életében, amikor ahelyett, hogy keserű ellenkezésben állt volna a társadalommal, a társadalmat próbálta meg saját elveire átformálni.

A fasizmus rombolásáról és a kivezető útról

A felszabadulás után versengett érte a tudomány és a politika. Élvezte a nemzet tiszteletét és a különböző pártok bizalmát. A kommunistákét is. A Magyar Kommunista Párt központi lapja, a Szabad Nép már 1945. április 1-jén terjedelmes interjút közölt vele *„Szentgyörgyi professzor a fasizmus rombolásáról és a kivezető útról"* címmel.

„Tudományos intézet dolgozószobája. Fehér íróasztal, üvegszekrények, lombikok, mikroszkóp, táblázatok, halkan kopogó írógép. Megfelelő környezet Szentgyörgyi professzor számára. Ő maga sem az Ellenállási Mozgalom Szentgyörgyi csoportjának marcona vezére most, hanem barátságosan, szelíden mosolygó tanár, a Nobel-díjas tudós, a C-vitamin emberiséget mentő felfedezője, a béke és munka példamutató hőse — kezdi *Sándor Pál* az írását. (Ne tulajdonítsunk túlzott jelentőséget annak, hogy rendre pontatlanul nyomtatják ki *Szent-Györgyi* nevét. Ez történt a Szabadság hasábjain is, pedig annak közeli barát, *Zilahy Lajos* volt az egyik felelős szerkesztője. A mondanivaló a fontos.)

A fasizmus, a háború romokat hagyott maga után. Nemcsak lerombolt házakat. Ezek felépítése a könnyebb feladat. „Sokkal súlyosabb kérdés — hangsúlyozza *Szent-Györgyi* —, hogy *hozhatjuk helyre a lelki károkat, hogyan takaríthatjuk el a lelki romokat?* Itt csak hosszú nevelőmunka segíthet. A nagy baj az, hogy a *fasizmus sok gyermeklelket mételyezett meg*, és az ifjúkorban a lélekbe írt benyomások onnan nem, vagy csak igen nehezen törölhetők ki. Magam igen szkeptikus vagyok a gyermekkorban megrontott felnőttek nevelését illetőleg. Azért a végső megoldást *egy új, egészségesebb generáció* felnevelésében látom." A katonai felszabadulás magában nem elég. Az embereket szellemileg is fel kell szabadítani a diktatúra beléjük verte szolgalelkűségből. *„Mélyreható demokratizálással gyökerestől kell kiirtanunk a fasizmust."*

A felszabadulás első napjaitól a szellemi építőmunkát emeli a figyelem fókuszába: „Hazánk újraépítésének a nyersanyagok fokozottabb kihasználása egyik jelentős tényezője. *Hazánk legfontosabb és legértékesebb nyersanyaga agyvelő-állománya, mely eddig csak igen kis százalékban került kihasználásra.* Egy intenzívebb, újszellemű és szélesebb körű oktatás lényegesen hozzájárulhat a társadalmi válaszfalak lerombolásához. *A szellemi életben is sürgős és mélyreható birtokreformra van szükség.* A tanításnak azonban nemcsak az anyaga és kiterjedése, hanem egész szelleme is meg kell, hogy változzék, hogy ki tudja termelni az új embertípust. Ha meghunyászkodó, üreslelkű tömegember helyett öntudatos, átlaglelkű és

szellemű egyéneket termelünk, akkor a fasizmustól nem kell többé tartanunk, és nem *fog többet megismétlődni hazánk jelen katasztrófája.*"

De csak ekkor. Enélkül a diktatúra épp csak legyőzött, de gyökereiben még meg nem semmisített, a megrontott emberek lelkivilágában ott rejlő réme más zászlókkal, új jelszavakkal, de újra a demokrácia fölé kerekedhet. A valós veszélyre időben és szenvedéllyel figyelmezetetett. Ebben az interjúban is, melyet ezzel az elgondolkodtató kérdéssel fejezett be *Sándor Pál:* „A hangja fokozatosan erősödik, már szinte szárnyal. Arca kipirul, keze erőteljesen lendül. S távozóban tőle arra kell gondolnom, vajjon el szabad-e veszítenünk hazánk mai elesettségében Szent-Györgyi Albertet, a harcos humanistát, a küzdő embert, a Nobel-díjas tudós kedvéért?"

Szent-Györgyi is fel kellett tegye e kérdést önmagának. A *magyar politikai élet* vagy a *nemzetközi tudományos élet* szolgálatába állítsa kivételes tehetségét, tudását? Vívódásaiban, vitáiban a „vagy"-ból fokozatosan „és" lett.

Boldoggá kell tenni a magyar népet

Szent-Györgyi a felszabadulás után azonnal elnök lett. Nem a Magyar Népköztársaságé. Ő mindig az alapokkal, a legalapvetőbb dolgokkal foglalkozott. Most is az új Magyarország alapjaival foglalkozó szervezetek, intézmények egész sorának lett elnöke. Elsőnek a Nemzeti Segélyé.

Az élet tudósa volt. Tudta, hogy az embereknek mindenekelőtt enni, inni, öltözködni, lakni, egyszóval *élni* kell, hogy új országot s új világot építhessenek. Az emberek megélhetésén kellett mindenekelőtt segíteni. Azonnal szerepet vállalt benne. Erről adott hírt a Szabadság 1945. április 14-i száma *„Boldoggá kell tenni a fasiszták által megalázott magyar népet — mondotta dr. Szentgyörgyi Albert a Nemzeti Segély díszelnöke"* címmel.

„A *Nemzeti Segély* legutóbbi országos elnökségi ülésén egyhangú lelkesedéssel fogadták el az elnökség tagjai azt a javaslatot, hogy dr. *Szentgyörgyi* Albertet, a Nobel-díjas világhírű szegedi egyetemi tanárt kérjék fel arra, hogy fogadja el a Nemzeti Segély díszelnöki tisztét. Ma már *országos szervezet* a Nemzeti Segély, amely keretei közé foglalta az összes demokratikus pártok segítőtevékenységét. Tevékenysége *a fasiszták által örökségként hátrahagyott szociális nyomorúság leküzdésére irányul...*"

Szent-Györgyi a felelősségteljes feladatot elvállalva többek között ezeket mondotta:

— A közjóra irányuló tevékenység *ma nem állhat meg a karitász határai között*. Nagy elszántsággal és szenvedéllyel kell szolgálni a jó ügyet, hiszen a rossz ügyet is politikai szenvedéllyel szolgálták a félrevezetett emberek. Örömmel hallom, hogy a Nemzeti Segély a közeljövőben *tömegszervezetté alakul*. Olyan tömegszervezetté, amely zászlajára a közjólét biztató és harcos jelszavait írja. Ehhez a mozgalomhoz szívesen csatlakozom és kívánságukra

elfogadom a felajánlott tisztséget. *A szabaddá tett tudománynak fokozott kötelezettségei vannak a szabaddá tett, demokratikus új Magyarországon.* Boldoggá kell tenni a sokat szenvedett és a fasiszták által megalázott magyar népet szabaddá lett hazájában. Ez a cél valóban csak úgy sikerülhet, ha *összefog a tudomány a tömegekben szunnyadó óriási erővel.* Így fogom fel új feladataimat, amelyeket igyekszem majd odaadó és hűséges munkával szolgálni.

A „fűszerbolt" elnöke

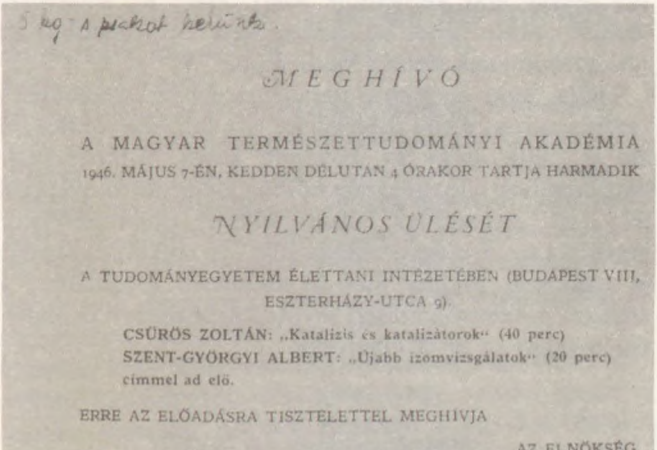
A Nemzeti Segély díszelnöki tisztje csak egyike volt közéleti feladatvállalásainak. Ugyancsak a Szabadság c. lap 1945. május 3-i száma közli, hogy a minisztertanács megtárgyalta a kultuszminiszter javaslatát a Nevelésügyi Tanács felállításáról. „A minisztertanács *Szent-Györgyi* Albertet, a Nobel-díjas tudóst nevezte ki a Tanács elnökévé." Hosszú pedagógiai gyakorlatára tanszékvezetői, dékáni, rektori évei alatt szerzett gazdag tapasztalataira támaszkodva látott hozzá munkatársai élén a magyar nép lelki újjáépítéséhez.

Külön könyvet kíván annak bemutatása, hogy mit vállalt és mit végzett 1945 és 1947 nyara, Amerikába távozása közt. Méreteiben és intenzitásában is hatalmas tevékenységet fejtett ki az új Magyarország felépítéséért. Örökségének e különösen fontos és különösen időszerű részéből itt néhány mozaikot fogunk felvillantani.

Meggyőződése szerint az új társadalmat a tudomány alapján kell építeni, és az ő értékrendjében a tudományon belül az „archimédészi pont" az alapkutatás és a vezető tudományos-műszaki értelmiség volt. Tudta, ahhoz, hogy tudóstársai valóban a tudomány fejlesztésének és terjesztésének, s ezen át hazájuk s a világ felemelkedésének szentelhessék magukat, fel kell őket szabadítani a mindennapi megélhetés lélekölő gondjai alól. Megalapította hát a „fűszerboltot", ahogy tréfásan nevezte az általa életrehívott új MTA-t, a *Magyar Természettudományi Akadémiát*. Ennek üléseire zacskókkal érkeztek a tudósok, mert az előadások, a zene meghallgatása után élelmiszereket osztottak. *Szent-Györgyi* a lélek táplálása mellett a testről sem feledkezett meg (7. kép).

„Gondoltam arra is — tekintett vissza már Amerikából erre a vállalkozásra —, hogy van még egy küldetésem: segítenem kell újjáépíteni az eltiport magyar kultúrát, és megmenteni az éhezéstől a vezető értelmiséget. Csak keveseken segíthettem, ezért egy új »Tudományos Akadémiát« alapítottam, és kiválasztottam a tagjait, úgy ötvenet, hatvanat. Az »Akadémia« lényegében egy élelmiszerraktárból állt, amelyet bőséges készlettel láttunk el, és amelyből az »Akadémia« tagjai ingyen vihették azt, amire szükségük volt. Egy barátom segített ezt a vállalkozást finanszírozni. Segített létrehozni egy új biokémiai kutatóiskolát is. Nem volt ez könnyű, mert azokban az időkben egy egész napi munkát jelentett egyetlen szem krumplit találni, és ha azt akartam, hogy »Akadémiá«-m tagjai

dolgozzanak, etetnem kellett őket. A laboratóriumom olyan volt, mint egy csirkeembrió nagy szikzacskójával. A feleségem által vezetett konyhából és az általam vezetett laboratóriumból állt.



MEGHÍVÓ

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI AKADÉMIA
1946. MÁJUS 7-ÉN, KEDDEN DÉLUTÁN 4 ÓRAKOR TARTJA HARMADIK

NYILVÁNOS ÜLÉSÉT

A TUDOMÁNYEGYETEM ÉLETTANI INTÉZETÉBEN (BUDAPEST VIII, ESZTERHÁZY-UTCA 9).

CSŰRÖS ZOLTÁN: „Katalizis és katalizátorok" (40 perc)
SZENT-GYÖRGYI ALBERT: „Újabb izomvizsgálatok" (20 perc)
címmel ad elő.

ERRE AZ ELŐADÁSRA TISZTELETTEL MEGHÍVJA

AZ ELNÖKSÉG.

7. kép. Meghívó a „Szent-Györgyi Akadémia" egyik ülésére, mely után a tudósoknak élelmiszereket osztanak

Személy szerint nekem semmi bajom sem volt a szovjetekkel, akik engem mindig a legmegkülönböztetettebb bánásmódban részesítettek. Hogy az »Akadémiá«-mat áruval ellássam, teherautókra volt szükségem, és író barátommal, Zilahy Lajossal Vorosilov marsalltól

kértünk teherautókat, aki készséggel tett eleget kérésünknek. Ezekkel a teherautókkal utazási irodát hoztunk létre. Azokban az időkben mindenki szabadulni akart a fővárosból, azonban szállítóeszközök nem voltak. Így magas árat kérhettünk azért, hogy az embereket vidékre vittük, ahol az összeszedett fuvardíjakból az »Akadémiá«-nak élelmet vásároltunk."[65]

Tudta, hogy az alkotó munkához fel kell szabadítani tudóstársait az elemi megélhetési gondok béklyóiból. De azt is tudta, hogy ez magában kevés. Ahhoz, hogy megteremtsék a magyar nép boldog jövőjének új alapjait, fel kell szabadítani önmagunkat, politikusainkat, népünket az ideológiai „megszállás", a régi gondolkodás és értékrend uralma alól. E szemléleti fordulatért, a szellemi önfelszabadításért vívott küzdelemnek is *Szent-Györgyi* lett az egyik élharcosa.

A magyar—szovjet barátságért

Ebben egyik stratégiai feladat a Horthy-rendszer 25 esztendeje alatt elterjesztett szovjetellenesség megszüntetése és a magyar—szovjet barátság hídjainak megépítése volt. Magyarország jövőbeni sorsát jelentős mértékben az fogja meghatározni, hogy milyen kapcsolatokat tud kialakítani a két nép, és legelőször a magyar és a szovjet értelmiség.

Természetes tehát, hogy a felszabadulás utáni első

külföldi útja a Szovjetunióba vezetett. Két hónapig járta az országot, gyűjtötte a tapasztalatokat. Feltett céllal kutatott. „Államtitkokat" kívánt megszerezni. Mik érdekelték? A feleletet Moszkvából 1945. május 25-én kelt, *Zilahy Lajos*hoz írt és általa a Szabadság demokratikus napilap címoldalán (1945. június 16.) nyilvánosságra hozott leveléből kapjuk meg.

„Kedves Lajosom!

Holnap indulok le a Kaukázusba, hogy ott a kisebbségek kulturális életét és ennek kapcsán a nemzetiségi kérdés megoldását saját szememmel láthassam. A Szovjetunióban ugyanis ott, a hegység déli lejtőjén keveredett össze a legtöbb nemzetiség" — kezdi a dolgok közepébe vágva levelét. Abba az országrészbe utazott, ahol úgy összekeveredtek grúzok, örmények, azerbajdzsánok, mint Erdélyben magyarok, románok, németek".

Az ember szinte hitetlenkedve olvassa a jó negyven évvel korábban kinyomtatott sorokban, hogy *Szent-Györgyi* lényeglátó szemmel elsőnek Karabah környékét járta körül. A Duna-medence és benne kivált Erdély nemzetiségi kérdései lebegtek tekintete előtt. Szeretném dokumentálni ezt a tényt is, ezért kissé megszakítom a *Zilahy*hoz írt levél ismertetését.

A Szovjetunióból hazatérte után nyilatkozatot adott az MTI munkatársának, amelyet a Magyar Nemzet 1945. július 6-i száma közölt:

— Oroszországi utam első részének benyomásairól Zilahy Lajoshoz írt levelemben már beszámoltam. A levél

írása óta részt vettem a Szovjet Tudományos Akadémia 220 éves fennállása alkalmából rendezett ünnepségeken.

— Azt merném állítani, hogy *ennek az összejövetelnek világtörténelmi jelentősége volt,* mert ez volt a háború után a nemzetközi tudomány első találkozása, és rendkívül nagy jelentőségű, hogy éppen a Szovjetunió volt az, amely a háború után a világ kulturális életének egységesítését kezébe vette...

Szent-Györgyi ezt követően szólt arról is, hogy az akadémiai ünnepségek előtt meglátogatta „Georgiát" és „Arméniát", Grúziát és Örményországot, hogy lássa, miként bánik a Szovjetunió a rábízott kisebbségekkel. Az elv, amelynek megvalósulását kereste, nem más, mint az, hogy *„szeretjük saját kultúránkat anélkül, hogy a másokét letaposnánk, és szeretjük saját hazánkat anélkül, hogy a másét gyűlölnénk".* Nyilatkozatát ezzel fejezte be:

— Moszkvában a magyar delegáció együtt volt a román delegációval és közösen elhatároztuk, hogy *népeink kölcsönös megértésén fogunk munkálkodni.* A szellemi közeledésen munkálkodni elsősorban az intelligencia kötelessége, míg mindenkinek egyformán dolga, hogy kiküszöböltessenek azok, akik saját hasznukra a népeket lelkiismeretlenül egymás ellen uszítják.

Visszatérve *Szent-Györgyi*nek *Zilahy Lajos*hoz írt levele ismertetésére, természetes, hogy tudósunkat a nemzetiségek helyzete kiemelten érdekelte. Jól tudta, hogy a nemzetiségi kérdés kezelése a hatalom egyik különös ismertetőjele. Márpedig *Szent-Györgyi* a hatalom termé-

szetét akarta megismerni. Mi „ennek a hatalmas országnak lettünk a kis szomszédja, és nem kétséges, hogy a mi jövőnk a vele való viszony alakulásától függ".

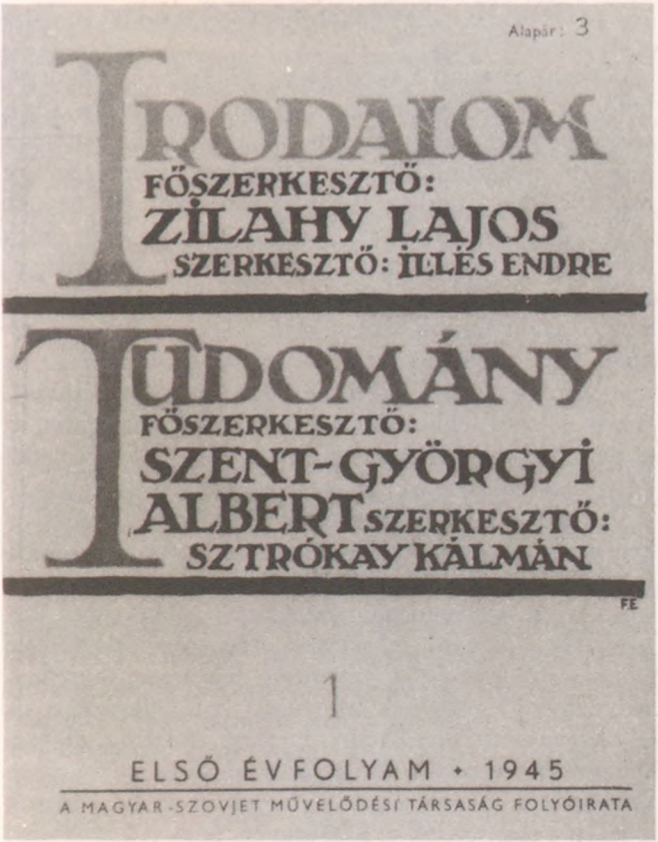
Mit akart ehhez megtudni? „Hogy a jövő képét magamban elképzelni tudjam, két dolgot kellett megtudnom. És itt jövök moszkvai utam legbelső céljához. Meg kell tudnom, hogy a Szovjetunió céljai békések-e vagy expanzívok, hogy a Szovjetunió a *kisebb,* az *egyén* kifejlesztésére vagy elnyomására törekszik-e? Másrészt meg kellett látnom, hogy milyen is tulajdonképpen ez a nép, és meg vannak-e adva a komoly rokonszenv, a barátság és együttműködés lelki előfeltételei. Talán mosolyogni fogsz, hogy olyan államtitkokat akarok megtudni, amiket a legtitkosabb állami irattárakban sem merhetnek őrizni. Pedig nekem tényleg ez volt a szándékom és a módját is megtaláltam: nevelési rendszerüket tanulmányoztam. Nemcsak a rendszerét, de egész szellemét. Itt is tudják, hogy amilyen jövőt akarnak, olyan embereket kell nevelniök. Viszont abból, hogy milyen embereket nevelnek, meg lehet tudni, hogy milyen jövőt akarnak. Meg lehet tudni biztosabban és jobban, mint bármiféle államokmányból."

Milyennek ismerte meg a szomszéd népet a maga otthonában? „Ami az orosz nép lelkiségét illeti, az orosz igen jóindulatú, meleg kedélyű. Nem haragtartó, szereti elfelejteni a rosszat, keresi a megértést, békességet és vidámságot. Hál' Isten, minden sikere ellenére, nincsen benne felsőbbségi komplexum. Az őszinte barátság min-

den lelki alapfeltétele megadatott neki. Persze a »barátság« és »szeretet« önmagukban csak üres szavak. Nem szerethetünk valamit, amit nem ismerünk. Hogy szerethessük, barátnak mondhassuk, előbb meg kell ismernünk. A mi esetünkben: meg kell ismernünk egymást. És itt van a mi feladatunk, Lajosom, hogy ebben segítsünk. Persze nem jöhetünk ki mindnyájan, de megismerkedhetünk egymás lelkiéletének virágaival, melyeket kultúra néven szoktak összefoglalni. Lássunk munkához mielőbb, s így arra kérlek, tégy meg mindent, hogy a tervezett Magyar—Szovjet Művelődési Társaság mielőbb megalakuljon és megkezdje működését."

Amit sürgetett, addigra ez már meg is alakult, és *Zilahy Lajos* javaslatára *Szent-Györgyit választották a Társaság tiszteleti elnökének*. Ő lett a Magyar—Szovjet Művelődési Társaság *tudományos folyóiratának főszerkesztője* is (8. kép). A lap a magyar és szovjet művészet és tudomány közötti híd építését szolgálta, s a Társaságban *Petőfi* és *Puskin, Bolyai* és *Lobacsevszkij* szelleme találkozott.

E találkozás egyik érdekes előzménye, hogy — ismereteim szerint — *Bolyai Farkas* volt az első matematikus, aki nyomtatásban ismerte el *Lobacsevszkij* lángelméjét, mikor még az orosz matematikusok élesen támadták az új geometriát. *Bolyai János* tovább ment, és tudóstársa teljesítményéből az orosz kultúra jövőjére vont le következtetést: „NB. Míg oly szép 's jó 's nemes irányú vagy törekedésű nyi-tani láng-elme van Orosz-Honban: mint a' *Lobacsevszkié:* addig már csak ezért is elég ok vagy alap



8. kép. Az Irodalom — Tudomány első számának címlapja

van az Orosz-Hon' fölsőbb ki-művelődése irányt is a' legjobb reményt venni."[66]

Azon az úton járt *Szent-Györgyi* 1945 nyarán a Szovjetunióban, amelyet elődei már kiépítettek elméletben. Ide is elsősorban mint tudós érkezett, aki az orosz Tudományos Akadémia alapítása 220. évfordulójának ünnepségein vett részt. *Zilahy Lajos*hoz írt levelében erről így beszélt: „Tudod, hogy moszkvai utam főcélja az volt, hogy felvegyem a kapcsolatot a Szovjetunió tudományos munkásaival. Ez teljes mértékben sikerült is. Oly szíves és meleg fogadtatásban részesültem, hogy azt kell gondolnom, hogy ez nemcsak az én személyemnek szólt, de egyben *kifejezése az orosz nép népünk iránti jóindulatának*. Hazajövetelünk előtt meglátogatom még Leningrádot, az ország második tudományos központját is, és így széles körű kapcsolatokat viszek majd haza a tarsolyomban."

És abban is a magyar tudomány legjobb hagyományait képviselte, hogy a külföldi tudósokkal szoros kapcsolatokat épített ki kelet és nyugat felé egyaránt, de *nem másoktól várta a mi* problémáink megoldását. Moszkvából kelt levelét is a magunk feladata és felelőssége felé fordító felhívással fejezte be. A szabadság nem terem ingyen. A sikernek és győzelemnek ára, módja van. „Nekünk is, ha fel akarunk ismét emelkedni, küzdeni, dolgozni, áldozni kell. Ezt sem jelszóval, sem panaszkodással, sem önsajnálkozással pótolni nem lehet. Ne várjuk azt se, hogy mások jöjjenek a segítségünkre. Kétségtelen, hogy a Szovjetunió minden tőle telhető segítséget meg fog adni, de akkor, ha

magunk is mindent megteszünk. Ne várjuk, hogy helyettünk ők dolgozzanak. És ha barátságot akarunk velük, e barátságnak nemcsak őszintének, de aktívnak is kell lennie. Ha valóban megfeszítjük az izmainkat és eszünket, ha valóban kitárjuk a lelkünket és megcsináljuk a magyar összefogást, ha a magyar intellektus is teljes erejével kapcsolódik bele a demokratikus Magyarország újjáépítésébe, akkor a mi igyekezetünket is siker fogja koronázni.

A közeli viszontlátásig melegen ölel igaz barátsággal

Szent-Györgyi Albert"

Még hallgatunk, de már jövőnkről gondolkodunk

Nem kisebbíti, hanem erősíti *Szent-Györgyi* szavainak jelentőségét, hogy sokan gondolkodtak hozzá hasonlóan helyzetükről és feladataikról. Szemléletesen dokumentálja az ugyanazon lap ugyanazon címoldalán levelével együtt közölt költemény *Balázs Béla*tól — *Otthon* — és *Miért hallgatunk?* címmel *Tarján Rezső* vallomása. Hallgassuk meg *Tarján* szavait, aki később a *Rákosi*-rendszerben kétszeresen is hallgatni kényszerült, egyrészt mert börtönbe került, másrészt mert a „burzsoá áltudomány", a kibernetika egyik hazai úttörője volt. *Tarján* egy mozgósító felhívásra válaszolt:

„*Révai* József és *Darvas* új szellemi frontot sürgetett, *Gyöngyösi* János éhező nagyköveteiről beszélt. A válasz — hallgatás volt. Éhező nagyköveteink az új szellemi

frontban hallgatnak — állapította meg aggódva *Gergely* Sándor és mindjárt felveti a kérdést: miért?

Megpróbálok válaszolni rá.

Hát igen: írók, művészek, tudósok — én magam szívesebben mondok tudományos munkást, mert jobban fedi a tényleges helyzetet — mondom, írók, művészek, tudósok hallgatunk. Hallgatunk, pedig éhezünk, sokszor a szó csupasz, fizikai értelmében is éhezünk — és a politikusok megszokták, hogy a tömeg, ha éhes, ordít. De mi kevesen vagyunk ahhoz, hogy tömeg legyünk; sohasem is voltunk sokan, és a legjobbjaink jórésze elpusztult az utolsó év alatt. Hallgatunk, mert a legtöbbünkben még benne van a régi — polgári — szemérem, még abban is, aki a munkásmozgalomból sarjadt. Hallgatunk, mert a magunk részére szégyenlünk kérni. Szégyeljük megvallani, hogy — éhesek vagyunk, hogy éhesek a gyermekeink. Szégyenlünk ruhát kérni, pedig rongyosak vagyunk. Hallgatunk, mert éhesek és rongyosak vagyunk.

Még hallgatunk. Hogyan is beszélnénk, mit is mondanánk, amikor eddig csak néztünk és csak most kezdünk *látni* is. Még csak most bontakoznak az új élet körvonalai — már éljük ugyan az új életet, de inkább csak sejtjük, mint értjük az értelmét és — minden annyira másképpen, másnak következett el, mint ahogy elképzeltük.

Még hallgatunk.

De hallgatunk vezeklésből is. Hallgatunk, mert tudjuk, hogy bűnösök vagyunk. Bűnösök vagyunk nem azért, amit tettünk, hanem elsősorban azért, amit nem tettünk.

Írók, művészek, tudományos munkások, mi mind bűnösök vagyunk abban, hogy csak írók, csak művészek, csak tudományos munkások voltunk az elmúlt huszonhat év alatt. Bűnösök vagyunk abban, hogy csak nagyon kevesen értettük meg az idők hívását, visszavonultunk az elefántcsont-toronyba és behunytuk a szemünket az élet előtt. Az írók, a művészek talán kevésbé, mint a tudományos munkások, de csak fokozati és nem lényegbeli különbségek voltak. Bűnösök vagyunk abban, hogy nem 'politizáltunk' — és most már tudjuk, hogy lehetetlen volt nem megtanulni, hogy nem politizálni annyit jelent, hogy rosszul politizálni. Most már tudjuk, mert lehetetlen volt nem megtanulni, hogy az élet és politika elválaszthatatlanul egységes egész. Mondom, ezt megtanultuk, vezeklésül: hallgatunk.

Meg aztán: hol is emeljünk szót? Csak előadásokat tartsunk? Az elmondott szó elhangzik, visszhangja nemigen támad. Amire most szükség van: a fogalmak, a szavak mögött rejlő elcsúszott, sokszor elsikkadt valóságtartalom tisztázása, a szónak, a matematikai egyértelműséget jelentő értelmében. Vagy ha tetszik: arra van szükség, amit a francia enciklopédisták csináltak. De ez nem fér be a napisajtóba, nem is oda való. Hamis szenzációkból üzletet csináló napilapokra van papír. Tudományos folyóiratra, a most megidézett, hívott írók, művészek, tudományos munkások: az írástudók felelősségét jelentő szószékre — nincs. Hát hol beszéljünk?

Révai, Darvas, Gyöngyösi cikkeire a válasz — hallgatás

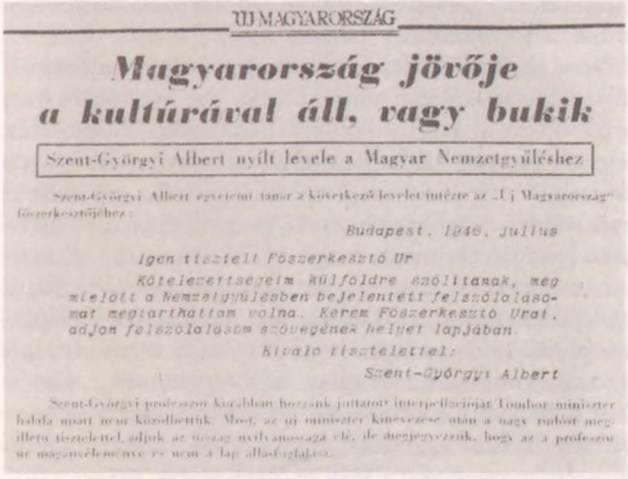
volt. De ez a hallgatás talán csak részben a fáradt, éhes emberek fásult közönye. Talán — talán nem is kisebb részben — a befelé fordult számonkérés termékeny csöndje. Reméljük, hogy a feloldódás már nem várat soká magára, de reméljük azt is, hogy a segítség — mert kell! — nem fog későn jönni."

Vétkesek közt cinkos, aki néma

Szent-Györgyi Albert What Next? (Hogyan tovább?) címmel New Yorkban 1971-ben megjelent kötetébe *Babits Mihály*tól választott mottót: *„mert vétkesek közt cinkos aki néma"*. De ez volt a jeligéje már évtizedekkel előtte is. Ő is ott ült 1943-ban Szárszón a 600 résztvevő között, akikből két év múlva a születő népi demokrácia vezérkarának jelentős része kikerült. Majd ő is ott ült a Parlamentben a törvényhozó testület tagjaként, mint azok közé tartozó, akik első helyen, felső fokon felelnek a nemzet létéért, Magyarország jövőjéért. Tudta, hogy a vezető értelmiség és a diákság felmérhetetlen értékű, pótolhatatlan nemzeti kincs. Ezért tette, amit tudott. A Nobel-díjas tudós kutatásai rovására „fűszerboltot" vezetett, fuvarozási vállalkozást igazgatott, hogy segítsen éhező, rongyos tudóstársain. De gondoskodása szükségképp csak szűk körre szorítkozhatott. A kultúra egészéről az államnak, a társadalomnak kellett gondoskodnia. Látta a szellemi kincsekkel történő vétkes gazdálkodást, és nem

hallgathatott. A legfelsőbb fórumokig felmenően fáradhatatlanul figyelmeztetett.

A gyökeres változtatás *halaszthatatlan* követelményével, a kultúra tűrhetetlen helyzete orvoslásának feladatával végül a Magyar Nemzetgyűléshez fordult. Az *Új Magyarország* 1946. augusztus 20-i számában a következő nyílt levéllel emlékeztette a törvényhozókat történelmi felelősségükre és mutatta meg, hogy melyik út vezeti a nemzetet a süllyedés és melyik az emelkedés felé (9. kép).



ÚJ MAGYARORSZÁG

Magyarország jövője a kultúrával áll, vagy bukik

Szent-Györgyi Albert nyílt levele a Magyar Nemzetgyűléshez

Szent-Györgyi Albert egyetemi tanár a következő levelet intézte az „Új Magyarország" főszerkesztőjéhez:

Budapest, 1946. július

Igen tisztelt Főszerkesztő Úr

Kötelezettségeim külföldre szólítanak, még mielőtt a Nemzetgyűlésben bejelentett felszólalásomat megtarthattam volna. Kérem Főszerkesztő Urat, adjon felszólalásom szövegének helyet lapjában.

Kiváló tisztelettel:

Szent-Györgyi Albert

Szent-Györgyi professzor korábban hozzánk juttatott interpellációját Tombor miniszter halála miatt nem közölhettük. Most, az új miniszter kinevezése után a nagy tudóst megillető tisztelettel adjuk az ország nyilvánossága elé, de megjegyezzük, hogy az a professzor úr magánvéleménye és nem a lap állásfoglalása.

9. kép. Szent-Györgyi nyílt levele a kultúra támogatásáért

„Magyarország jövője a kultúrával áll, vagy bukik"

„A nemzet bizalma ennek a díszes törvényhozó testületnek tagjává tett. Ez kötelességemmé teszi, hogy felhívjam e testület figyelmét, ha olyan veszélyt látok, mely a nemzet létét gyökerében fenyegeti. Ilyen probléma most a magasabb tudományos kultúránk kérdése.

Egy nemzet magasabb szellemi élete két tényezőből tevődik össze: az egyik a nemzet szellemi vezető rétege, tudósok és művészek. A másik a diákság, az egyetemi hallgatók rétege, mely később a nemzet szellemi vezetését van hivatva átvenni.

Nemrég körkérdést intéztem a vezető tudósokhoz: válaszoljanak, hogy miből élnek. Az eredmény megdöbbentő volt, hogy a kérdezést kénytelen voltam abbahagyni. Legyen szabad az első válaszokat itt röviden ismételnem: cipőfoltozás, lombfűrészmunka, gombfestés, borsószedés, vagy egyéb mezei munka. Egy igen kitűnő fiatal tudósunk most megy el bányásznak, a másik kertimunkásnak. Egy nemzet, amelyik így gazdálkodik szellemi kincseivel, szükségszerűen pusztulásra van ítélve. Zrínyi Miklós mondotta, hogy »elvész ez a nemzet, mert nincs tudománya«. Nagyon kell vigyáznunk, mert az alkotó szellem nincsen vasból. A szellemi alkotóképesség szükségszerűen nagyfokú érzékenységgel jár és általánosságban minél kiválóbb és értékesebb valaki, annál érzékenyebb és annál könyebben pusztul el. Egy komoly

alkotónak, ha hosszabb időn át cipőfoltozással kell töltenie idejét, elszakadva tudományától vagy művészetétől, meg kell hasonulnia önmagával, a szellemi élettel és a társadalommal, alkotó munkára képtelenné válik. De azok, akik borsófosztással, cipőfoltozással vagy lombfűrész munkával keresik kenyerüket, még a szerencsésebbek, mert fel tudják venni a harcot az élettel. Tudvalevően az alkotóelmék, tudósok, művészek nem tartoznak a legéletrevalóbbak közé, és legtöbbjük egyszerűen elpusztul, de nem valami spektakuláris, drámai módon, hanem csendben, szótlanul, úgy, hogy talán maguk sem veszik észre, hogy éhenveszett. Csak egy számszerű adatot legyen szabad említenem: Kisszámú szellemi vezetőink közül az utolsó időben négyen kaptak tuberkulózist — egy már meg is halt —, mind olyan korban, amikor az ember ezzel a fertőzéssel szemben már alig fogékony. Nem mondhatjuk tehát, hogy ez csupán szerencsétlen véletlen.

Diákságunk helyzete, főképpen a fővárosi diákságé, nem különb. A diákság sosem tartozott a vagyonos réteghez és bizonyos szűkösség még a diákélet romantikájának is része lehet. De mikor a gyomor hónapszámra üres és belé csak silány eleség jut, mikor a lábról levásik a cipő, nincs, ahol az a diák egyszer leülhetne és magát jól érezhetné, nincs, ahol emberi módon a fejét lehajtsa, nincs, ahol átázott lábbelijét megszárítsa, akkor katasztrofálissá válik a dolog. Ilyen diákból csak nyilas, meg lelkinyomorék válhat. Sokat beszélünk a magyar jövőről. Ez a

magyar jövő az ifjúság s amíg ezen nem segítünk, minden szavunk csak üres szó marad.

Talán azt fogjuk minderre mondani, hogy tudjuk, tudjuk, de hát elszegényedtünk, nincs pénz. Ez nem pénz, ez lélek kérdése. Én a háborúelőtti gazdag Magyarországban is mindig ugyanezt hallottam, mikor a kultúráról volt szó, hogy nincs pénz. Tankra vagy sváb generálisokra milliókat vagy milliárdokat szívesen költöttek, de mikor a diák vagy a tudós kopogtatott, már éppen nem tellett. Tudom, hogy ma a helyzet más; most igazán szegények vagyunk. De valamennyi csak van, és a kérdés az, hogy azt a keveset, ami van, hogyan osszuk meg? Ez pedig lélek dolga, ez azon múlik, hogy mit hogyan becsülünk. A fizetési lista egyben a becsülés listája is. Az előző kormányzat a tudóst, az egyetemi tanárt az őrmester mellé helyezte. Ne emlegessük az V. fizetési osztályt, hanem adjuk össze mindazokat a ki- és bevezénylési, nyugalmi és készenléti pótlékokat és ellátási kedvezményeket, amiket egy őrmester kapott. Most a tudós a baka alá került. A baka legalább élelmezést és ruhát kap, de nem akad olyan ember, aki engem az én havi egyetemi tanári fizetésemért csak egy hétig is etetne és ruházna. Ha pedig letérek a fizetési listáról a szabad foglalkozáshoz, úgy az egyetemi tanárt mélyen a kapás vagy kubikus alatt találom.

Ezek halálosan komoly kérdések. Így el kell pusztulnia a tudományos munkásnak testileg és szellemileg. Tudomány nélkül pedig nincsen újjáépítés, és minden elpusztult tudós

katasztrofális űrt hagy maga után, amit évtizedekig nem tudunk majd betölteni, mert a kultúra folytonosságát nem lehet büntetlenül megszakítani, és az egyszer összeomlott tudományos kultúra újjáépítése nemzedékeket vesz igénybe. A kultúrkérdések nagy veszélye éppen az, hogy az elkövetett hibák következményei nem jelentkeznek azonnal, csak évek múlva, esetleg csak a következő generációban, mikor a hiba helyrehozhatatlan.

Nem bújhatunk ki a felelősség súlya alól egyszerűen azzal, hogy nincs pénz. Nem ez a kérdés. A kérdés magyarul az, ha annyira szegények lettünk, hogy csak egy krajcárunk van, úgy ezt az egy krajcárt mire költsük? A tudósok lábáról levásik a cipő, testéről lefoszlik a ruha, de ugyanakkor nem tudok kimenni az utcára úgy, hogy ott ne látnék új cipőben, új ruhában feszengő katonatisztet. Pár hónap előtt hallottam, hogy a honvédelmi minisztérium állományában 1800 tiszt van és nem hiszem, hogy ezóta ez a szám apadt volna. A kérdés tehát nem az, hogy van-e cipő és ruha, hanem, hogy a meglévő ruha kié legyen, a tudományé, a kultúráé vagy a katonaságé? Ha egyáltalában lehet történelemből és nagy nemzeti katasztrófákból tanulságot levonni, úgy az utolsó harminc év két nagy nemzeti katasztrófájának a tanulsága az, hogy a katonaság nem ad nekünk biztonságot, karddal semmit sem tudunk kiharcolni; a katonaság csak nemzeti veszedelem. Ha minket valami meg fog menteni, úgy a kultúra az, ha bebizonyítjuk, hogy a világ kultúrközösségének mi is hasznos és munkás tagjai vagyunk. Kardunk villogtatása

csak magunkra hoz veszélyt, üres parádéra pedig ma igazán nem telik.

Néha szinte megszédülök, ha elképzelem, hogy mi lett volna ebből az országból, ha az előző kormányzat a nemzeti jövedelmet nem katonaságra, hanem kultúrára költötte volna. Mi lehettünk volna ezzel a sok tehetséggel a világ legelső nemzete. De minekünk katona kellett, és nézzenek ki, Uraim az ablakon, ha azt akarják tudni, hogy ez az út hová vezet: ne lépjünk rá újra. [. . .] Mutassuk meg a világnak most, a békekötés előestéjén, hogy merre visz utunk, hogy a békés kultúralkotás, az újjáépítés felé vezet. Ezzel a lépéssel többet teszünk a mi biztonságunkért, mintha ismét ezerkétszáz generálist ültetnénk a Ludovikán keresztül a nemzet nyakára [. . .]

Barátaim figyelmeztettek, hogy ne terjesszem javaslatomat a nemzetgyűlés elé, mert az én akcióm nincs megszervezve, az ellenállás viszont igen. Ez bizonyára így is van, ámde az igazságnak nincs szüksége szervezésre. De ha netán tévednék és leszavaznának, akkor sem fordulnék ilyen segédeszközökhöz, és ha egyhangúan szavaznak le, meg lesz a büszke érzésem, hogy egyedül védelmeztem az utat, mely ezt a nemzetet az emelkedés felé vezeti.

Indítványom a következő: »Utasítsa a nemzetgyűlés a honvédelmi minisztert, hogy az Üllői úti Ludovika épületét kertjével és minden egyéb tartozékával együtt adja át a Pázmány Péter Tudományegyetemnek, a pécsi Zrínyi-hadapródiskolát pedig adja át a pécsi egyetem orvosi karának.« Ha ezt Önök kimondják, úgy nem csak nagy

lépéssel vitték előre a nemzet gyógyulását, de útjelzőt is állítottak a további fejlődésnek, mely útjelzőn az áll, hogy béke, kultúra és jóakarat.

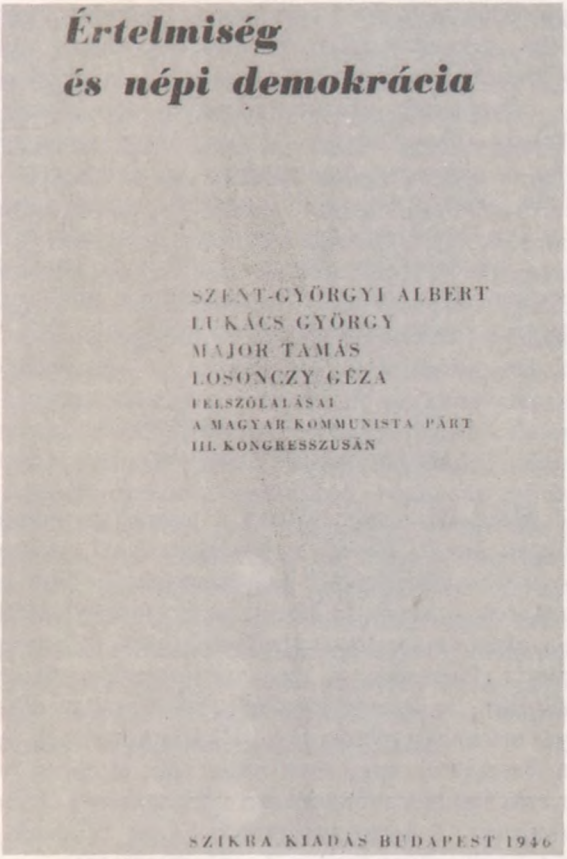
Szent-Györgyi Albert"

A munkásság és a tudomány szövetsége a demokráciáért

1946 őszén a magyar belpolitikai fejlődés fordulóponthoz ért. A párizsi békekonferencia a külső, a forint bevezetése, a gazdasági stabilizáció a belső feltételeit adta meg a „hogyan tovább?" kérdése napirendre kerüléséhez. Ebben a helyzetben ült össze a Magyar Kommunista Párt III., a felszabadulás utáni első kongresszusa, hogy választ adjon a nemzet sorskérdéseire (10. kép).

Ilyen fontos eseményről természetesen *Szent-Györgyi Albert* sem hiányozhatott. A Szabad Nép 1946. október 2-i száma arról tudósít, hogy a szeptember 29. és október 1. között tartott pártkongresszuson a Nobel-díjas tudós is részt vett és felszólalt. „A kongresszus minden résztvevője határtalan lelkesedéssel, felállva, perceken át tartó tapssal ünnepelte az emelvényre lépő Szent-Györgyi Albert professzort" — örökíti meg az újság. A percekig zúgó taps közben Szent-Györgyi körbe tekintett az őt ünneplő kommunistákon, visszagondolhatott közös küzdelmükre a fasizmus ellen, az ide vezető útra, majd meghatott hangon beszélni kezdett:

Én, mint a tudomány munkása, szeretném csak egy-két szóval üdvözölni ezt a nagygyűlést, mert minden igazi tudományos munkás a legnagyobb örömmel kell, hogy üdvözöljön minden igazi népi megmozdulást. Mert tudomány csak ott tud virágozni, ahol az egy széles, népi alapon nyugszik, a széles, nagy rétegen, csak így tudunk egészséges tudományt építeni. De a mi helyünk, *a tudósok helye mindenképpen ott van a demokrácia oldalán. (Nagy taps.)* És én örömmel mondhatom, hogy egyetlen egy igazi tudós sem ingott meg ezek alatt az utolsó évek alatt. Sokszor kérdezem magamtól, hogy mi a demokrácia és másoktól is, de nem tudtam még erre egyöntetű választ kapni vagy adni magamnak, de egy dolog világosan áll előttem, hogy *a demokrácia jóakarat, tudás, világosság,* mely szemben áll azzal, amit reakciónak, fasizmusnak hívnak, amely rosszindulat, erőszak és tudatlanság. Nekünk, akik szintén az emberi élet javítását, a világosságot, a tudást keressük, nekünk okvetlenül a demokrácia oldalán van a helyünk. Ez nemcsak üres beszéd, ez valami, ami most kezd igazán megvalósulni. Talán mindannyian hallottunk már arról az új mozgalomról: „Tudomány a munkásságért, munkásság a tudományért". A munkásság jött először az elesett magyar tudomány segítségére és *a munkásság önkéntes munkájával hozza most rendbe a laboratóriumot, cserébe azért, amit mi ezért az önfeláldozó munkáért tudunk adni.* Nekem hosszú itthoni karrierem, tudós életem alatt egyetlen reménysugaram, világítóm, biztatásom az egész fasiszta idő alatt, a széles munkásréte-



10. kép. Brosúra sokatmondó címlapja 1946-ból

gek megértése volt. Az ő szemükben mindenütt láttam a megértést, és ez adott nekem erőt arra, hogy én ezt a hosszú küzdelmet meg tudtam vívni. Ezekkel a szavakkal csak nagy örömömnek akarok kifejezést adni, hogy *a munkásság, a demokrácia és tudomány összefogóban van és hogyha a tudomány fogja segíteni a demokráciát az építésben, mert a nagy építő eszközök a tudós kezében vannak és a demokrácia fogja segíteni a tudományt és nem hagyja a szegénységben elpusztulni,* akkor itt hamarosan a romokon olyan virágzás fog megindulni, amilyent az ország még a gazdagság idején sem látott soha.[67]

Harc az Akadémia szellemi és szervezeti megújításáért

AZ MKP III. kongresszusán a tekintélyes marxista ideológus, *Lukács György* is felszólalt, és az értelmiség kérdéséről beszélt. Az MKP nagy tömegeket hódított meg a munkások és parasztok között, az értelmiség tekintetében azonban messze elmaradt a kívánatostól. Miben rejlik az oka? „Főképpen a magyar történelem reakciós fejlődésében, a dzsentri-ideológia befolyásában stb. A magyar értelmiség mindig távol állott a közélettől, távol állt a tömegektől, nagy része retteg tőle, és éppen ezért olyan erős ezekben a tömegekben a tehetetlenség érzése, a pesszimizmus, a perspektívátlanság. Ezen az ideológiai helyzeten kell nekünk segíteni" — állapította meg *Lukács.*

Ehhez arra kell törekedni, hogy *„társadalmi és szellemi kapcsolatok jöjjenek létre a legjobb intelligencia és a munkásság vezető rétegei között,* mert csak így teremthetjük meg azt az atmoszférát, amelyben a mi propagandánk az intelligenciára hathat." Ennek számos objektív akadálya van, melyből *Lukács* a magyar tudományos és kulturális élet komoly változásának hiányát emelte ki. „A magyar kultúra legmagasabb szerveiben szinte semmi átalakulás nem történt eddig. *A főiskolák, a Tudományos Akadémia még ma is a reakció fellegvára.*"[68]

Lukács György szavai az intelligencia és a munkásság összefogásáról egybecsengenek *Szent-Györgyi*nek nemcsak ugyanazon a kongresszuson, de már akkor elhangzott szavaival, amikor *Lukács* még emigrációban élt. Boldoggá kell tenni a magyar népet, és ez csak az élenjáró tudomány és a néptömegekben, vezetőikben szunnyadó erő összefogásával sikerülhet, fogalmazta meg célként már 1945 áprilisában. Az Akadémiára tett megjegyzései azonban 1946 őszén már pontatlanok voltak. Ekkor már *Kodály Zoltán* és *Szent-Györgyi Albert* álltak a Magyar Tudományos Akadémia élén. De *Lukács György* megállapításai jól megvilágítják, mennyire fontos és milyen hatalmas harcot kellett vívjanak *Szent-Györgyiék,* hogy a tudomány fellegvárát meghódítsák a demokráciának.

„Ott kell folytatnunk munkájukat, ahol abbahagyták"

A megtévesztő szerénységgel „fűszerboltnak" nevezett Magyar Természettudományi Akadémia és a régi Akadémia szelleme és vezetése között óriási volt a szakadék. Idő kellett, hogy eszmecserékkel áthidalják. De a magyar tudomány ellentétes álláspontokat képviselő kiválóságai megmutatták, felül akarnak és felül tudnak emelkedni a közös hivatás magaslatára.

A „fűszerbolt" teljesítette küldetését. A Magyar Természettudományi Akadémia 1947. június 7-i levelében értesítette tagjait a „bolt" felszámolásáról. *Fejér Lipót* hagyatékában találtam meg a kiküldött levelek egyikét: „Tekintettel arra, hogy a Természettudományi Akadémia több ülést nem tart, élelmiszer készleteit kiosztja. Kérjük Professzor urat, hogy 15—20 kg-s zacskóval 1 héten belül jelentkezni szíveskedjék."[69]

1946. július 28-án a budapesti Tudományegyetem dísztermében tartotta ünnepélyes közülését a megújult MTA. Létrejött a két kultúra kiemelkedő művelőinek koalíciója. Az Akadémia élére e szövetséget kifejezően *Kodály Zoltán* és *Szent-Györgyi Albert* került.

Kodály Zoltán elnöki beköszöntőjében emelkedett szavakkal tekintett vissza a dicső múltra és előre a reménytelen jövőre. „A nagy elődökre gondolva, nyomasztó érzés foghat el mindannyiunkat: tudjuk-e majd életre kelteni szellemüket? Ha el nem érjük őket tehetségben, igye-

kezzünk megközelíteni emelkedett gondolkodásukat, igaz emberségüket s a magyar kultúráért való önzetlen, hiúságnélküli, áldozatos lelkesedésüket. Rájuk gondolva, különb emberekké kell válnunk, s a reformkor hamuba fojtott parazsát új lángra élesztve, ott kell folytatnunk munkájukat, ahol abbahagyták.

A tudomány, művészet nem szolgálhat senkinek. Önnönmagáért van.

Nem lehet sem *ancilla theologiae*, sem *meretrix politices*. De a világ minden akadémiája egy-egy nemzet nevét viseli. Ez a név nem azt jelenti, hogy minden ott folyó munka a nemzetre vonatkozzék. Hisz egy nemzet felett a matematikai tétel, vagy természettudományi felfedezés csakúgy az illető nemzet dicsősége, mint egy irodalmi remekmű. Bolyai, Eötvös Loránd neve csakúgy növeli a magyarság becsületét a világ népei előtt, mind Madáché, Petőfié. Ezért örömmel üdvözöljük az Akadémia körében a természettudomány megnagyobbodott képviseletét: működésüktől sokat várunk.

De ezernyi kérdés mered felénk, amikre választ innen vár a nemzet. Az abszolutizmus idejében az Akadémia volt a nemzet szellemi életének irányítója. Ilyesmit vár tőle most is a közvélemény. S a tudomány függetlenségének semmit sem árt, ha elsősorban olyan kérdéseket vizsgál, melyekre felelni a nemzet létérdeke.

Nagy szellemi nyomástól szabadult meg a nemzet. Itt az ideje, hogy keressük a magunk útját, minden befolyástól menten. Ne legyünk uszályhordozói egy nemzetnek sem.

Legyen béke köztünk. [...]

Nem lehet ott tudományt művelni, ahol a tudós ideje és ereje nagyobb részét elrabolja a mindennapi élet gondja, s ahol sem megfelelő helyiséggel, sem a szükséges eszközökkel nem rendelkezik.

Csak ezek kiküzdése után gondolhatunk az Akadémia nagy nemzeti céljainak megvalósítására.

Egyesüljenek ebben az új és régi tagok, s az Akadémia vigasztalan jelenéből nagy múltjához méltó jövendő felé fog haladni."[70]

A „Psalmus Hungaricus" szerzőjének, *Kodály Zoltán*nak ezek a gondolatai hűen tükrözték és tolmácsolták a belső válságán felülemelkedő Magyar Tudományos Akadémia szellemét, a *Szent-Györgyi Albert* által is képviselt és követelt szellemet. A régi és az új tagok arra egyesültek, hogy új lángra élesztik a reformkor hamuba fojtott parazsát, hogy folytatják és végigviszik azt a *Széchenyiék* nemzedéke által megkezdett magyar modernizációt, amelyet a külső erőszak félbeszakított. 1848 centenáriumának küszöbén újra válaszúthoz ért hazánk, s *Szent-Györgyiék* a demokrácia és a haladás melletti elkötelezettségüket, a magyar tudomány önmagán újrakezdett reformkorszakát tették a nemzet asztalára.

De 1945, a második honfoglalás és egy új tudományos-technikai forradalom kibontakozása korszakában *Kodályék, Szent-Györgyiék* előtt már nemcsak az a feladat állt, hogy ott folytassák, ahol *Széchenyiék* az akkori ipari

forradalom korszakában abbahagyni kényszerültek, amikor *Petőfi* a költők rendeltetésének tekintette, hogy lángoszlopokként ők vezessék a népet Kánaán felé.

Szent-Györgyi Albert azonnal az ország felszabadítása és az atomenergia felszabadítása után, a *„Tudomány"* új folyóirat legelső tanulmányaként *„A tudomány"* c. programadó írásában[71] *a gondolkodás gyökeres átalakításának szükségességéről, egy új világ új vezetési filozófiájáról írt.* Ebben az új világban a művészetnek is hatalmas szerepe van, értékrendjében Petőfi és Ady, Bartók és Kodály igen megtisztelő helyet foglal el. De az alap már a tudomány. A természettudományos-technikai haladás tényei túlszárnyalják a költői fantáziát. Előtérbe kerül, amit *Bolyai, Eötvös* képvisel.

A későbbi fejlemények ismeretében válik világossá az is, hogy *Szent-Györgyi Albert* miért tért vissza újra meg újra a tudományos és politikai gondolkodás és értékrend hazai és világméretű megújításának problémáihoz. A történtek utólagos ismeretében kezdjük tisztábban látni, hogy a Nobel-díjas természettudós a politikában mennyire időben és mennyire előrelátóan figyelmeztetett.

Üzenetét a válságról, a válaszútról és a fenyegető veszélyről különösen elgondolkodtató módon abban a tanulmányban fogalmazta meg, amelyben az *Új Magyarország* címoldalán az újszülött Köztársaságot köszöntötte, s amely már címével mellbevág: „Nem Mátyás király, hanem Bolyai!" (11. kép.)

Mátyás király elvetésével *Szent-Györgyi* az egész nemzet értékrendjével fordul szembe. Miért épp őt vetnénk el? Hiszen a nép mint igazságos királyt tiszteli. („Meghalt Mátyás, oda az igazság.") Az értelmiség meg a humanista királyt látja benne, aki a reneszánsz egyik központját teremtette meg Budán. Első pillantásra értetlenül nézzük, mit akar ezzel *Szent-Györgyi* üzenni.

Amikor az *Új Magyarország főszerkesztője, Boldizsár Iván* kezébe vette lapjuk 1946. március 20-i számát, és útnak indítás előtt még egy pillantást vetett címoldalára, könnyebben fejthette meg a „Nem Mátyás király, hanem Bolyai!" rejtett üzenetét. 1946 tavaszán kezében az újsággal csak oda kellett álljon a szerkesztőség szobájának ablakához és felülről, páholyból láthatta a szemközti épület egy emelettel lejjebb levő szobájában *Mátyás* tar fejét, amint ír, olvas vagy tárgyal.

Az egyik *Mátyás*ról írt, de a másikra gondolt volna *Szent-Györgyi?* Mikor látta meg rejtett énjét, mikor ismerte meg *Rákosi Mátyás* igazi arcát, gátlástalan hatalomvágyát, lelkében rejlő imperializmusát? *Rákosi* arra tört, hogy „népünk bölcs vezére és nagy tanítómestere" legyen, de akkor még joviális néptribunmosoly mögé rejtette szándékát.

A szemtanú *Boldizsár Iván* fontos feladatra hívja fel a figyelmet: „Akkoriban, a legelején még tréfálkozni is lehetett vele. Az lenne az igazi feladat történésznek:

Nem Mátyás király, hanem Bolyai!

A tudomány és a nevelés válsága

Irta: SZENT-GYÖRGYI ALBERT

Építés, romlás — erkölcs és erőszak

11. kép. Szent-Györgyi Albert írása a szemléleti fordulatért az Új Magyarország címoldalán

kinyomozni a folyamatot, vagy tetten érni talán csak a percet, amikor egy emberből bálvány lesz. Író dolga pedig az lenne: megírni, mikor hitte el ő maga önbálványságát."[72]

Ugyanennek a feladatnak másik felét az az *Erdei Ferenc* fogalmazta meg, aki az 1943-as szárszói tanácskozáson ott ült *Szent-Györgyi* előtt. *Erdei* így vallott arról, ami akkor még teljesen hiányzott gondolkodásából: „. . . olyasminek a sejtése, ami később a 'személyi kultusz' címet kapta.

Hogy a néphatalom és a szocializmus kivívása olyan dogmatizmus, voluntarizmus és személyi önkény torzulásait ölthesse, amint az bekövetkezett, arra nem voltak érzékszerveink, azért is lettünk olyan vakok és bénák vele szemben. Ez persze nem mentség, sem nem elmarasztalás, csak kegyetlen valóság. Ez történelmi lecke."[73]

Szent-Györgyi szemlélete talán ezek feltárásában is segít. A helyzet emlékeztet a C-vitaminra. Annak hiánya sem azonnal szembeötlő. Sok közbülső fokozat vezet a skorbutig, amikor már drasztikus formában válik láthatóvá a C-vitamin hiánya. A közéletben a demokrácia szerepe hasonlatos a C-vitaminéhoz. Apró hiányosságai felett könnyen átsiklik a figyelem, s a népi demokrácia szinte alig mérhető fokozatokban adja át helyét a diktatúrának.

A C-vitaminból nem annyi kell, amennyi épp csak megvéd a skorbuttól, hanem ami biztosítja a teljes, tökéletes egészséget. A népi demokráciából sem csak akkora mennyiségre van szüksége a társadalom szervezetének, ami épp csak megvédi a diktatúrától, hanem amely biztosítja az egészséges közéletet.

Ha nem a „skorbutellenesség", hanem a „teljes egészség" *Szent-Györgyi Albert* támasztotta igényével olvassuk meghökkentő című tanulmányát, megérthetünk egy még rejtettebb üzenetet. Hogy nincs semmi rejtjelzés. Úgy kell érteni, ahogy írva van. *Szent-Györgyi* nemcsak *Rákosi Mátyás*ra, de *Hunyadi Mátyás*ra is gondolt, amikor a humanista király nevét leírta. Talán *Vitéz János*

és *Janus Pannonius* véleményét is meg kéne ismerni, hogy az ő *Mátyás*uk mennyire volt *humanista* — és mennyire *király*. Nálunk sem *Rákosi*val kezdődik a nagyon szemérmesen „személyi kultusznak" nevezett tragédia. A messzi múltba vezetnek gyökerei. A humanista királynál is messzebb.

Nyilvánvalóbbá válik *Szent-Györgyi* „üzenete", ha jobban megnézzük a dátumot: 1946. március 20. A *köztársaság* kikiáltásának márciusán írta gondolatébresztő tanulmányát. Épp azért választhatta az emlékezetben jó királyként élő *Mátyás*t, hogy még érzékletesebb legyen: nem arról van szó, hogy a rossz helyébe jöjjön jó király, hanem hogy egyáltalában a királyság helyébe jöjjön köztársaság.

*Szent-Györgyi*nek (mint mutattuk), akárcsak *Eötvös Lorándn*ak vagy *Bay Zoltán*nak *Bolyai* volt a zászló. Éppen azzal vált különösen tisztává *Mátyás* király és *Bolyai János* szembeállítása, mert így nem vonják el mellékes szempontok a figyelmet a lényegi különbségről. Hisz mindketten egyaránt Erdély szülöttei, sőt, közelebbről mindketten Erdély fővárosában, kincses Kolozsváron láttak napvilágot. Mégis a két személy két világot képvisel.

A geometriában nincs királyi út! — világosította fel *Euklidész* a tudományban járatlan uralkodót. Még tovább ment a felvilágosításban a „magyar Euklidész", *Bolyai János*. Az, hogy a tudományban nincs királyi út, már következmény. Az alap az, hogy a tudományban nincs

királyság, az lényegileg köztársaság. Így az a társadalom, amelynek élete a tudományos haladáson alapul, szükségképp köztársasági, demokratikus kell legyen. Az ettől eltérés patologikus folyamat, mégpedig a betegségek azon fajtájából, amelyet kezdetben könnyebb gyógyítani, de nehezebb észrevenni, később mind könnyebb észrevenni, de mind nehezebb gyógyítani.

Szent-Györgyi Albert úgy adagolta intellektuális és morális eszméit, az új gondolkodást, mint a betegség gyógyítására és az egészség javítására egyaránt alkalmas C-vitamint. Ilyen kettős rendeltetésű „gyógyszer" és „tápszer" a tárgyalt tanulmány, vagy „tanszer" is. A béke és a demokrácia reményével eltelt embereket így figyelmeztette a hidegháború és a *Rákosi*-diktatúra küszöbén:

„A természettudomány csodás felfedezéseivel átalakította az egész emberi létet. Eltörölte a távolságot, új erőket és eszközöket állított az emberiség szolgálatába. A természettudománynak ez a fejlődése a XVII. században kezdődött, és „autokatalytikus" jellegű. Autokatalytikusnak nevezzük azokat a folyamatokat, melyek önmagukat gyorsítják, és így mind sebesebben folynak, mert mennél gyorsabbak, annál inkább gyorsítják magukat. Így van ez a természettudományban is, ahol minden új felfedezés más felfedezéseknek nyitja meg az útját. Az utolsó évtizedekben a fejlődés iramа már egészen szédítő, és még semmi jele nincsen annak, hogy ez lecsillapodna. Legutóbb az atommag energiájának feltárása nyitotta meg a legkorlátlanabb lehetőségeket."

A tudás hatalom, a hatalom pedig felelősséggel jár. A természettudomány haladása így fokozza a tudósok morális felelősségét és *Szent-Györgyiéket* válaszúthoz, válságba viszi.

„A válság oka az, hogy minden eszközzel vagy erővel, amit a természettudomány az emberiség szolgálatába állít, két dolgot lehet csinálni: építeni és rombolni. Minden új áldás új veszélyt is jelent, és semmi értelme a mi munkánknak, ha nincsen meg a biztosíték, hogy az általunk felszabadított erőket építésre, nem pedig rombolásra fogják felhasználni. Addig, ameddig nincsen biztosítékunk arra, hogy nem az emberiség öngyilkosságának eszközeit gyártjuk, nincsen értelme semminemű haladásnak.

Sokan erre a kérdésre talán azt felelnék, hogy ez az aggodalom alaptalan, mert hiszen a béke és az emberiség ellenségei, a fasiszta diktátorok eltűntek. Nagyon felületes szemlélőnek kellene lennem, hogy ezt a választ elfogadjam. A két világháború közötti alig negyedszázadnyi időben több mint egy tucat kisebb-nagyobb háborúnak voltunk tanúi, ami kétségtelen bizonyítéka annak, hogy a háború nem csupán fasiszta diktátorok kedvtelése, de annak mélyebb gyökerei vannak. A diktátorok eltűntek, de maga a fasizmus nem, ha pillanatnyilag le is van fegyverezve. A fasizmust nem intézhetjük el sem kézlegyintéssel, sem pedig avval, hogy vezetőit ártalmatlanná tesszük. El kell ismernünk, hogy a fasizmus korunk egyik leghatalmasabb lelki megmozdulása, mely az emberek százmillióit kerítette hatalmába. Egy ilyen lelki megmozdulást hatalmi szóval

elintézni nem lehet. Meg kell tanulmányoznunk, gyökereit a hajszál-erekig kell követnünk, meg kell lássuk, hogy azt milyen körülmények szülték, annak talaját mi készítette elő és el kell vennünk létfeltételeit. Ez a munka még nem történt meg.

De ha a fasizmust utolsó gyökeréig kiirtottuk is, akkor sincs még biztosítékunk, hogy háború többet nem lehet.

Igaz, hogy ép ésszel háborút senki sem akarhat, és a tömegek nem kívánnak háborút. Háborút nem kívánnak, de kívánják mindazt, ami a háborúhoz vezet. Lelkünk még ma is tele van hatalmi vággyal, sovinizmussal, imperializmussal. Még ma is majdnem mindannyian csak az erőszak és nem az erkölcs eszközeiben hiszünk és nagyobb megnyugvást ad egy dreadnought [hadihajó — N. F.] vagy ágyuink kalibere, mint egy erkölcsi igazság. Amíg a tömegek lelke nincsen átitatva az emberi szolidaritás, egymásrautaltság érzésével, az emberiesség és igazságosság vágyával, amíg nem tiltakozunk egy a mi nemzetünk által elkövetett igazságtalanság ellen épp oly eréllyel, mint a rajtunk elkövetett ellen, amíg egy nemzet erejét nem erkölcsi emelkedettségével, de bombázóinak számával mérjük, addig a háború réme itt lappang közöttünk. Egy emberiség, mely csak az erőszakban, nem pedig az erkölcsben hisz, háborúra van kárhoztatva."

De mi ebből a tanulság? — veszi sorra a következő kérdést *Szent-Györgyi*. Leállítsuk a természettudományi kutatást, beszüntessük a haladást? „Ez hiú kérdés, mert a haladást leállítani nincs is módunkban, mert ez egyike

azoknak a nagy világtörténelmi motívumoknak, melyek önmagukat irányítják." Ha viszont a természettudományos haladás természettörvény, akkor csak a másik út marad: megtenni mindent, hogy a haladás eredményeit ne háborús célokra, ne diktatúrák erősítésére, hanem a békés építésre, a demokratikus közélet erősítésére használják fel.

Az ebből következő probléma az, hogy mit tehet ennek érdekében a természettudomány és a természettudós? „A kérdés az, hogy a természettudománynak csupán eredményeit vagy szellemét vigyük-e át a közéletbe? S ha azt átvisszük, ki vigye azt át? Aki azt átviszi, az csak maga a tudós lehet, de alkalmas-é a tudós erre a feladatra?" A tudomány a maga újkori nagy perspektíváival elmék és jellemek legjobbjait gyűjti táborába és morális erejével alkalmassá neveli művelőinek jelentős részét, feleli *Szent-Györgyi*, és máris rátér az újabb kérdés boncolására.

„De ha így adottságaival a modern természettudós nagy általánosságban alkalmassá is válik arra, hogy az emberi ügyek vezetésébe beleszóljon, itt jön a kérdés, hogyan szóljon bele? Otthagyja tudományát és merüljön a politikába? A politika más tehetséget kíván, mint a tudomány és nincsen garancia arra, hogy ott is épp oly kiváló lesz. Ha pedig elhagyta tudományát, úgy jogát is elvesztette az illető, hogy a tudományt képviselje! Ez rendkívül súlyos és kényes kérdés, mely magát a tudósokat is mindjobban foglalkoztatja, akiket mind jobban nyomaszt a társadalmi felelősségérzés. Nemrég több napot töltöttem Franciaország büszkeségével, a Nobel-díjas Joliot-Curie párral és

beszélgetésünknek nagyobbára ez volt a tárgya. — Az atomenergia-felszabadítás úttörőjének és a békevilágmozgalom szervezőjének, *Joliot-Curie*nek ugyanaz a problémája, mint a biológus *Szent-Györgyi*nek. Hogyan lehet az egyes kormányok politikáját összhangba hozni a nemzetközi tudomány új követelményeivel?

„De míg a tudomány azon gondolkodik, hogy hogyan nyúljon be a politikába, addig egy sokkal akutabb és közvetlenebb veszéllyel kell megküzdenie: hogyan akadályozza meg azt, hogy a politika ne nyúljon a tudományba. Az atomenergia hadi jelentősége egyes kormányokat arra készteti, hogy tudósait kényszerítse, hogy alapvető, új megismeréseiket titokban tartsák. Hogy az a bomba hogy van összeállítva, vagy milyen technikai fogásokkal sikerült azt előállítani, az minket nem érdekel. De, hogy alapvető, új megismeréseket titokban tartsunk nemzeti vagy hadi érdekből, ez ellen a legmerevebben kell tiltakoznunk. Ha ilyen titkolózás egyik tudományágban megindul, úgy elkerülhetetlen, hogy az más ágakra át ne harapózzék, és akkor veszélyben van a tudomány szelleme, egysége, szupernacionális, emberi jellege, az együttműködés, melynek az egész haladást köszönhetjük, és az emberiség szegényebb lett egy nagy kincsével és elvesztette a béke egyik legfőbb zálogát."

Szent-Györgyi Albert a kérdések és feleletek láncolatán keresztül lépésről lépésre tárja elénk vívódásai magvát és az általa javasolt utat. A természettudós azzal tudja a

nemzetek, az egész emberiség ügyeinek vezetését döntő módon segíteni, hogy a természettudománynak nemcsak termékeit, de gondolkodásmódját is az emberiség szolgálatába állítja. „Ennek a természettudományos gondolkodásnak a lényege az, hogy problémáinkhoz érzelmi közönnyel közeledünk, nem hagyjuk ítéletünket se vágyak, se szimpátiák, sem gyűlölet vagy ambíció által eltorzítani, hanem a kérdést hideg fejjel, lehetőleg alaposan tanulmányozzuk, és azután az összes adatok egybevetésével igyekszünk a legjobb, az igazsághoz legközelebb eső megoldást megtalálni. Ha netán valakinek véleménye a miénktől eltér, akkor együtt igyekszünk megtalálni a leghelyesebb megoldást.

Ha az emberiség — és elsősorban a nemzetek — problémáikat ugyanilyen beállítottsággal igyekeznének megoldani, úgy háborútól nem kellene tartanunk. De míg a természettudomány az egész emberi lét arculatát átalakította és az egész emberi társadalomból egy nagy összefüggő gépezetet kovácsolt, addig ennek a gépezetnek a vezetésében, a politikában még mindig a régi szentimentalizmus módszerei és rugói, a nemzeti kapzsiság, féltékenység, bizalmatlanság, szimpátia vagy gyűlölet uralkodnak. Veszélyes dolog a dolgokat összekeverni és természettudományos gondolkodással gépet alkotni, a gépet azután szentimentalizmussal vezetni. Ez katasztrófához kell, hogy vezessen. Politikai vagy társadalmi problémákat ágyúkkal vagy érzelmekkel megoldani pedig épp oly kevéssé lehet, mint egy matematikai egyenletet."

Ezzel visszatér a kényes kérdés: hogyan ültesse át a tudós a közéletbe a természettudományos gondolkodást? *Szent-Györgyi* ezt úgy válaszolja meg, hogy a töprengő kutató tudományos tanácsadóvá változik, aki a politikus segítségére siet: „Hogy a természettudós legyen politikussá, az nem a jó megoldás. Sokkal egyszerűbb lenne, ha a politikus tanulna egy kis természettudományt és természettudományi gondolkodást. A szovjetben a politikusgeneráció képzésnél ez már nagy szerepet játszik. A világ egyéb részeiben azonban nincs módunkban a politikusra ily tanulmányt kényszeríteni és a tömegek még maguk is a szentimentális politika hálóiban vergődnek és ízlésüknek megfelelően választanak maguknak politikai vezetőket. Hogy a természettudós ott álljon a politikus mellett, neki tanácsot adva, őt áthatva a természettudomány szellemével, mint ahogy a tudósok „agy-trösztje" ott állott Roosevelt elnök mellett, az kívánatos. Viszont oly tág szellemű politikus, mint Roosevelt, nem terem minden bokorban és hogy a politikus a tudóst egyáltalán igénybevegye, már ehhez is bizonyos természettudományos iskolázottságra lenne szükség [...]"

Itt *Szent-Györgyi* gondolatmenetének ugrópontjához értünk. Kezdetben a meglepő felkiáltójelet hitetlenkedve kérdőjellé szelídítettük: Nem Mátyás király, hanem Bolyai? Fejtegetéseit nyomon követve megbizonyosodhatunk, a felkiáltójel helyén való: *Nem Mátyás király, hanem Bolyai — és Bethlen!*

A tudós a háborúzó s a nép felett uralkodó király ellen szól, de felajánlja segítségét a békés építést s a nép felemelkedését szolgáló politikusoknak.

„A tudománynak és a politikának kéz a kézben kell haladnia"

Jól mondta *Kodály* az Akadémia megújításakor, hogy a tudomány nem lehet sem a vallás szolgálóleánya, sem a politika ágyasa. A tudós a társadalomnak és a történelemnek felelős, hivatását csak úgy töltheti be, ha munkája nem a napi politika hullámverésének függvénye. Nem hagyhatja ott a tudományt, hogy politizáljon helyette. De nem is szakadhat el a politikától, nem hagyhatja magára a természettudományos-technikai haladás által életre hívott problémák között a kormányzatot.

„A tudomány a dolgok, a társadalmi vagy természeti jelenségek tárgyilagos vizsgálata, ismerete és magyarázata. Modern államot a dolgok alapos ismerete nélkül vezetni lehetetlen. Ma az egész államvezetés két részre kell, hogy oszoljon: a dolgok megismerése és megértése — ez a tudomány dolga —, az eredményeknek az életbe való átültetése — ez a politika dolga. Ebből következik, hogy *erős, erősen megszervezett tudomány nélkül államvezetés ma lehetetlen.* Mindezzel persze nem azt akarom mondani, hogy a tudomány célja a politikát alátámasztani. A tudománynak csak egy célja van, megismerni, megérteni,

új igazságot keresni. De ez nem zárja ki azt, hogy azért a tudomány ne lehessen az államélet alapja és *ne nyújtson minden téren segédkezet az államnak.*"[74]

A tudomány kinőtt a társadalomtól való függetlensége korából. A tudósnak kettős feladatot kell egyszerre betölteni: a maga tudományágát művelni és a politikusnak problémái felismerésében és megoldásában segítséget nyújtani. De a politika is kinőtt a tudománytól való függetlensége korából. A politikus is be kell lássa, hogy a tudós nélkülözhetetlen szövetséges a társadalmi küzdelemben.

„A tudás és jószándék harcában a tudósnak és tudománynak is ott a helye az élen. De társadalmat építeni vagy újjáépíteni tudomány nélkül nem lehet. A tudomány alapján, elsősorban a természettudományén fejlődhetik az ipar, mezőgazdaság és kereskedelem, az egész társadalom munkája. A modern államban a politikus feladata tulajdonképpen nem más, mint a tudomány eredményeinek az életbe való átültetése. Ezért a tudománynak és politikának kéz a kézben kell haladnia és a tudomány műhelyének ott a helye közvetlenül az államvezetés műhelye mellett."[75]

Az atomkorban szánalmasan és végzetesen hangzik az egykori királyi kérkedés: „az állam én vagyok", s a tudomány csak pompa, dísz az uralkodói köntösön. Közös felelősség terheli, a nép felemelkedésének közös szolgálata kell összekösse a természettudomány és a társadalompolitika művelőit. Ezért az a kívánatos — vonta le *Szent-Györgyi* az Új Magyarország hasábjain és

az új Magyarország felépítésére előretekintve a következtetést —, hogy a tudósok „agytrösztje" ott álljon az államvezetés mellett, ahogy ott állt a New Deal elnöke, *Roosevelt* mellett.

„Szent-Györgyivel, a vonaton"

A ki nem mondott, a levegőben hagyott kérdés sokak fejében megfogalmazódott, bizonyára a *Szent-Györgyi Albert* több stratégiai tanulmányát közlő Új Magyarország főszerkesztőjének, *Boldizsár Iván*nak fejében is. Vajon nem lehetne példát mutatni, és a magyar miniszterelnök mellett is létrehozni egy agytrösztöt, megnyerve a tudós tanács tagjának *Szent-Györgyi*t, a legjobb tudósokat? Akkor első kézből ismerhetnék meg a tudósok és a politikusok egymás gondjait, és együtt gondolkodhatnának, gondoskodhatnának legjobb megoldásaikról.

Boldizsár Iván 1946 őszén Párizsba utazott, hogy részt vegyen az UNESCO megalapításán. A hosszú vonatúton kérdéseire a legilletékesebbtől, *Szent-Györgyi Albert*től kaphatott feleletet. Együtt utaztak Párisba, és így a vonatfülke is tudományos és politikai műhellyé változott. Egy kivételes értékű kordokumentum bepillantást enged *Szent-Györgyi* rögtönzött műhelyei egyikébe. *Boldizsár Iván* Párizsból november 26-án keltezett *„Szent-Györgyivel, a vonaton"* című írásában örökítette meg élményeit, amelyeket az Új Magyarország 1946. november 30-i számában tett közhírré.

„Diákos feje, melyet különös ellentmondásként borít az ezüst haj, úgy uralkodik az étkezőkocsi felett, mint egy Rembrandt-kép az olajnyomatok közt. Az útitársak újra meg újra egy-egy lopott pillantást küldenek feléje, egy apa buzgón magyarázza tízéves fiának, mi a Nobel-díj és mi nekünk Szent-Györgyi Albert. Párisba utazik a Pasteur-ünnepségekre, amelyet az UNESCO-konferencia első hetével egyidejűleg tartanak meg. Sajnos, csak öt napig lesz Párisban, azután továbbutazik New-Yorkba, de az újságíró, aki mint a magyar szellem ügyének közlegényi sorban szolgáló hírvivője küldetett ki a konferenciára, boldogan fogadja erre a néhány napra is egy tábornok segítségét és úgy érzi, hogy a címeres és pecsétes meghatalmazásnál, amelyet táskájában hord s amely a 'magyar kormány megfigyelője' címmel ruházza fel, százszor többet ér Szent-Györgyi jelenléte, szava és tekintélye [. . .]

Az a néhány óra, amelyet vele tölthettem a vonaton, többet mutatott meg a tudomány mai problémáiról, mint az UNESCO első hete . . . Biztos vagyok benne, hogy nem túlzok s természetesen az UNESCO tiszteletreméltó szervezetét és erőfeszítéseit nem akarom megbántani. Az UNESCO értekezlete azt mutatja, hogy a háború által részekre bontott, — már majd' azt mondtam: az atombombától atomizált — tudományos és szellemi világ nehezen tud újra összeállni. Néhány óra Szent-Györgyivel azt mutatja, hogy a politikusoknak s általában a politikával foglalkozóknak meg kell ismerkedniök egy új világképpel, egy új világproblémával, újra meg kell vizsgálniok a

politika és a tudomány viszonyát és aztán az atommag robbantását jelképező elliptikus (és apokaliptikus) rajzok vagy kémiai képletek méhsejtjei előtt megborzongva és elámulva azt kell érezniök, amit Rilke érzett egy nyugodtabb és polgáribb, de csöppet sem boldogabb korban az archaikus Apollo-torzó láttára: »Du muss dein Leben ändern!« — változtasd meg életed!"

Az Új Magyarország főszerkesztőjének e hiteles „tanúvallomása" érzékletesen dokumentálja, hogy mi nekünk *Szent-Györgyi Albert*, és mit jelenthet, ha a kormányzat munkáját a Magyar Tudományos Akadémia éléről támogatja. És *Boldizsár Iván* arról is tudósít, hogy *Szent-Györgyi* erre vállalkozott:

„Ma egy ország sorsa nem a csatamezőkön dől el s nem is a diplomáciai tárgyalóasztaloknál, hanem a tudományos műhelyekben. Így aztán nem is az a fontos, kinek van több s erősebb katonája, hanem az: kinek van több tudományosan művelt agyveleje. A tudósképzés ma már az államvezetés egyik legfontosabb feladata, ha sokan nem is tudják.

Különös örömmel és büszkeséggel beszél Szent-Györgyi ezzel kapcsolatban arról, hogy éppen a magyar miniszterelnök ismerte fel először a kontinens államaiban azt, hogy tudósok nélkül nem lehet kormányozni. Hattagú tudóskollégiumot, afféle agytrösztöt hívott össze, amely a kormányzás gondjaiban támogatja."

Figyelmet érdemel az a magyar kormányfő, aki már 1946-ban fel- és elismerte a tudomány növekvő szerepét, és bevonta a tudósokat az államvezetésbe. Úgy ült köztük, emlékezett vissza *Bay Zoltán,* mint *Bethlen* a tudósok körében.[76] De kiket kért fel ebbe az igen szűk körű tanácsadó testületbe, ki volt az „agytröszt" hat tagja? A tudós tanács olyan koalíció (magyarul szövetség) volt, amelyben a művészet, a tudomány, a filozófia, a „népies" és „urbánus" vonal, az alapkutatás, a műszaki fejlesztés és a vállalati alkalmazás, az alkalmazott tudomány képviselője, a humanista természettudós és a kommunista filozófus egyaránt helyet kapott. Hogy tudott mindössze hat személy ennyi területet képviselni? A kérdés választ kap, ha megismerjük a tudós tanács tagjait.

Felét a Magyar Természettudományi Akadémia vezérkara adta, annak elnöke, alelnöke és főtitkára: *Szent-Györgyi Albert, Bay Zoltán* és *Gombás Pál.* A Nobel-díjas biológus, az ötlet javaslójának felkérése magától értetődött. Ugyanilyen természetes volt *Bay Zoltán* részvétele. Egyszerre töltött be kulcsszerepet a vállalati, egyetemi, tudományos, egyesületi és a kormányzati munkában. A Természettudományi Akadémia alelnöke, majd a megújult MTA legerősebb — matematikai és természettudományi — osztályának osztályelnöke, Magyarország egyik világpiacon is helytálló vállalatának, az

Egyesült Izzónak műszaki vezérigazgatója, a budapesti Műegyetemen az atomfizika professzora, a Magyar Elektrotechnikai Egyesület elnöke, az 1946 februári Hold-kísérletekkel világhírre szert tett kutató, és mindezeken túl a kormányfő egyik tudományos főtanácsadója, ezt jelentette *Bay Zoltán* egy személyben. A csak 37 esztendős, de már akkor kiemelkedő eredményeket felmutató fizikus *Gombás Pál* részvétele mutatta, mekkora hangsúlyt kapott a természettudomány, s benne a fizika.

De nem borult fel az egyensúly ebben a „kulturális koalícióban", a „másik kultúra" is kellő képviseletet kapott. *Karácsony Sándor*, a magyar iskolaügy, a nemzet nevelésének „reformátora-prédikátora" tolmácsolhatta az ifjúság gondjait. Az írókat *Illyés Gyula* képviselte az „agytrösztben". Ki a hiányzó hatodik? A világhírű kommunista filozófus, az 1919-es Tanácsköztársaság kulturális népbiztosa, a sok bolyongás után végleg hazatért és a demokratikus haladás élvonalában küzdő *Lukács György*.

Micsoda koponyák jöttek össze 1946-ban Budapesten *Szent-Györgyi Albert*től *Lukács György*ig a demokrácia és a kultúra jövőjének, a nemzet útjának tisztázására. „Azt, hogy a nép fia vagy, igazolnod, sejh, ma nem azzal / kellene: honnan *jössz*, — azzal ecsém: hová *mész!*" — ezt kellett megkérdezzék *Illyés Gyuláék* önmaguktól is. Merre halad a világ, és merre haladjon a magyar nép? Hogyan teremthető meg a „Psalmus Humanus" és „Psalmus Hungaricus" harmóniája?

Szent-Györgyiék lelkesedéssel tele és egy újjászervezett Akadémia élén kereshették a magyarság sorskérdéseire a tudományos feleletet.

1945 tavaszán *Sándor Pál Szent-Györgyi*től távozva azon gondolkodott, s arról írt, hogy vajon el szabad-e veszítsék hazánk elesettségében, ebben a válságos korszakban *Szent-Györgyi Albert*et, a harcos humanistát, a küzdő embert, a Nobel-díjas természettudós kedvéért. Másfél évvel később mérleget vonva igazán elégedett lehetett. Tudósunk hatalmas energiával vetette bele magát a közéleti küzdelmekbe, „hogy még egyszer felépüljön az a Lánchíd és rajta sürgő élet tolongjon és ismét az Akadémia fáklyája világítson be a magyar éjszakába".[77] A már újjászületett Akadémia egyik fejeként felelősséggel ígérhette a kommunisták pártkongresszusán, hogy ha együtt fejlődhet a demokrácia és a tudomány, a romokon hamarosan olyan virágzás fog megindulni, amilyent az ország még a gazdagság idején sem látott soha.

Nem veszíthettük el tehát a magyar nép szabad fejlődéséért és felvirágzásáért küzdő közéleti embert — és megtartottuk a Nobel-díjas természettudóst. Évtizednyit rabolt el legértékesebb alkotó éveiből a fasizmussal, a háborúval, a romokkal vívott harc. Egyre jobban erősödött benne a „honvágy" a laboratórium, a kutatás iránt, hogy újra ez foglalhassa el munkájában a központi

helyet. Már 1946-ban „egy lélekzettel" beszélt a világ politikai, morális megújulásáról és az őt egyre jobban foglalkoztató kvantumbiológiáról!

„Évszázados kutatások után, jóformán semmit sem tudunk arról, mi történik az élő sejt, a fehérje sejt belsejében — mondotta *Szent-Györgyi* professzor a külügyi sajtófőnök 1946. június 7-i sajtókonferenciáján —, *maga az élet teljesen megoldatlan talány volt.* A kutatás mindig újra és újra kudarcot vallott, amikor ezzel a talánnyal kerültünk szembe. Ez a sokszoros kudarc vezetett arra a gondolatra, hogy *alapfeltevéseink valamelyikében kell hibának lennie.* Ilyen alapfeltevés volt az, hogy a molekula, más molekulához hasonlóan, diszkrét egységekből, atomokból áll, amelyek külön-külön energiatérséget képeznek. Ezt a feltevést megváltoztattuk olyan módon, hogy *ez a teljes elkülönülés nem áll fenn.* Feltételeztük, hogy az atomok elektronjai, illetőleg a legkülső elektronok, amelyek az atom jellegét megadják, az atomtól elszakadva külön felhőket alkotnak, és ilyen módon együttesen függnek össze az egész sejtképződménnyel. Hasonló elképzelése van a modern fizikának a fémek atomjairól. Kiváló fizikusok segítségével ezt az elméletet vittük át az izomkutatásba is, ezzel a *biológiai kutatást kvantum-mechanikai alapra helyeztük át.* A feltevést mostanáig sikerült kísérleti úton igazolnunk, ezzel jelentékenyen előbbre jutottunk az izomműködés magyarázata és általában minden életjelenség megértése felé. Az előttünk álló munka természetesen nagyon sokfelé

ágazó és nehéz, eddigi eredményeink alapján azonban nagy várakozásokkal nézhetünk annak alakulása elé."[78]

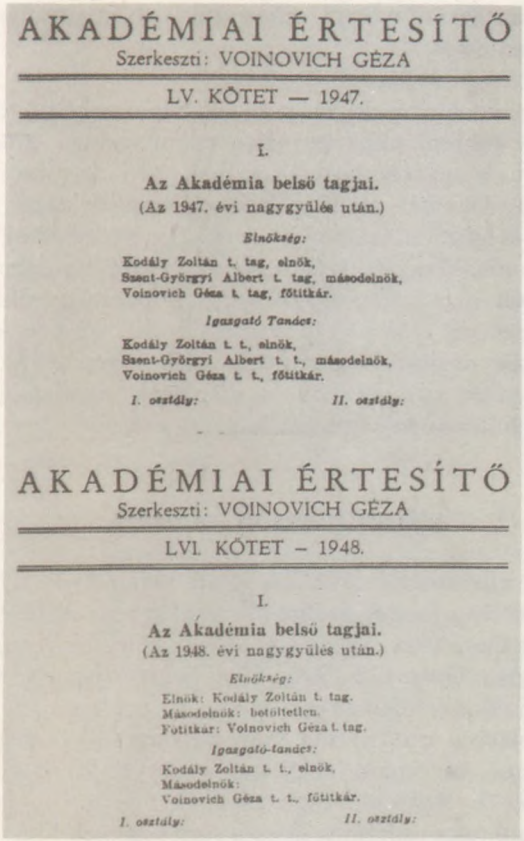
Szent-Györgyi Albert közéleti küzdelmeik és kutatási eredményeik alapján joggal nézhetett nagy várakozásokkal mind a társadalmi, mind a tudományos élet alakulása elé (12. kép).

Az „áruló" hűsége

A fasizmustól, a nyilasoktól megszabadulva *Szent-Györgyi Albert* belevetette magát a népi demokráciáért vívott küzdelembe. Ehhez neki az „archimédészi pontot" a tudomány, élén a Magyar Tudományos Akadémia demokratizálása jelentette. 1946-ban létrejött a szellemében és szervezetében megújult Akadémia. Összefogtak a „Psalmus Hungaricus" és a „Psalmus Humanus" harmóniájában tudósaink, élükön *Kodály Zoltán*nal és *Szent-Györgyi Albert*tel, hogy egy emberként küzdjenek a kultúra fegyverével egy új Magyarország, egy új világ felépítéséért. Végre hozzá lehetett kezdeni a természettudományt és társadalomtudományt, a tudományt és társadalmat összefogó munkához.

Ekkor hirtelen, sokak számára érthetetlenül az Egyesült Államokba távozott. Miért hagyta itt szeretett hazáját, ahol köztisztelet övezte, s amelynek oly nagy szüksége lett volna tudós fiára?

„Azért, mert áruló volt", a *Rákosi*-rendszernek ez volt a



AKADÉMIAI ÉRTESÍTŐ

Szerkeszti: VOINOVICH GÉZA

LV. KÖTET — 1947.

I.

Az Akadémia belső tagjai.

(Az 1947. évi nagygyűlés után.)

Elnökség:

Kodály Zoltán t. tag, elnök,
Szent-Györgyi Albert t. tag, másodelnök,
Voinovich Géza t. tag, főtitkár.

Igazgató Tanács:

Kodály Zoltán t. t., elnök,
Szent-Györgyi Albert t. t., másodelnök,
Voinovich Géza t. t., főtitkár.

I. osztály: *II. osztály:*

AKADÉMIAI ÉRTESÍTŐ

Szerkeszti: VOINOVICH GÉZA

LVI. KÖTET — 1948.

I.

Az Akadémia belső tagjai.

(Az 1948. évi nagygyűlés után.)

Elnökség:

Elnök: Kodály Zoltán t. tag.
Másodelnök: betöltetlen.
Főtitkár: Voinovich Géza t. tag.

Igazgató-tanács:

Kodály Zoltán t. t., elnök,
Másodelnök:
Voinovich Géza t. t., főtitkár.

I. osztály: *II. osztály:*

12. kép. Fordulat az Akadémia két naggyűlése között: 1948-ban Szent-Györgyi neve már hiányzik

válasza. *Szent-Györgyi Albert* több ilyen „árulást" is számon tartott:

„Visszatekintve elegyes múltamra, látom, hogy csakis a békét kutattam, mégis négyszer lettem árulóvá: először a feudális Magyarországgal szemben, amikor megcsonkítottam magamat, azután Hitlerrel szemben azzal, hogy ellene dolgoztam, majd a szovjetekkel szemben azzal, hogy elhagytam Magyarországot, és az Egyesült Államokkal szemben is, azzal, hogy túlságosan barátias voltam a szovjetekhez. Életpályám csúcsa volt, amikor Hitler tombolva ordította a nevemet, a magyar Nemzeti Színház pedig színre vitt egy darabot, amelynek főszereplője egy áruló volt, aki engem személyesített meg."[79]

Mi volt a távozás valódi oka?

Ha közvetlenül távozása után valamelyik színházi rendező ilyen módon próbál sikereket aratni, tán legyint az ember. De több év múltán a politikai élet legfelső fórumán, a Magyar Dolgozók Pártja II. Kongresszusán az MTA akkori elnöke, Rusznyák István is árulónak nevezte. Felszólalását azzal kezdte, hogy büszkén vallják magukat a magyar tudomány nagy hagyományai folytatójának, amelyet a *Bolyaiak, Semmelweisek, Eötvösök,* haladó szellemű nagy tudósaink hosszú sora képvisel. Megtagadjuk azonban a közösséget — folytatta — azzal az

Akadémiával, amelyik a kapitalizmus és a reakció megerősödésekor ezek kiszolgálójává lett, és végül nem volt más, mint az élettől és a néptől elszakadt öreg emberek önképzőköre.

Ezt akár *Szent-Györgyi Albert* is elmondhatta volna, aki a magyar tudósok képviselőjeként szólalt fel az 1946-os pártkongresszuson. Számot adhatott volna arról a tudományon belüli küzdelemről, amelynek ő állt az élén, s amelynek eredményeként 1945 és 1948 között az Akadémia a néphez, az élethez visszatalált hazai tudomány legfőbb szervezője-irányítója lett. De aki 1951-ben képviselte az Akadémiát, nem erről beszélt. Átugrotta az 1945—48 közötti oly fontos fejlődésszakaszt. Az „öreg emberek önképzőköre" és 1949 vége között nem talált említésre méltó eseményt, csak ekkortól számította a döntő változást.

Az Akadémia alapításának akkor rendezett 125. évfordulóján a tudományos előadások és viták központjában *Sztálin* új tudományos munkái állottak. Ebben az időben kapott éles kritikát „a' nyugati tudomány előtt való hajbókolás", és minősült a genetika, a kibernetika, az új tudományos-technikai forradalom megannyi kulcsterülete ellenséges áltudománynak, s vált központi céllá, hogy a vas és acél országa legyünk.

Ebben a légkörben az újjászületett Akadémia a második megalapítójának tekinthető *Szent-Györgyi Albert*ről a pártkongresszuson így beszélt az MTA akkori elnöke: „...Szentgyörgyi, amíg hazájában dolgozott, népszerű

volt, tisztelték és a felszabadulás után minden anyagi támogatást meg is kapott. Most Amerikában ő és az általa kicsábított fiatal tudósok egy közismert szélhámos alkalmazottai. Tudományos tekintélyének csökkenése pedig jól megmutatkozott azon a fogadáson, amelyben őt éppen angolszász barátai a tavalyi koppenhágai élettani kongresszuson részesítették. Megint egyszer bebizonyosodott, hogy az árulót, aki elrúgja magától saját népét, új gazdái sem becsülik meg."[80]

Később a „minden anyagi támogatást megkapott" ellentétére módosult a kép: a pénz volt a távozás oka. Ez az indok található még 25 év múltán, az MTA fennállásának 150. évfordulójára 1975-ben megjelent átfogó történeti munkában is. Ebben azok példájaként szerepel, akik elkedvetlenedtek a hazai nyomorból való kilábalás nehézségein, „és a háború által nem vagy kevésbé sújtott nyugati országokba távoztak, hogy azok jól felszerelt laboratóriumaiban folytassák költséges kísérleteiket. Így tett Szent-Györgyi Albert, aki 1948. márciusában Washingtonból kelt levelében jelentette be lemondását másodelnöki tisztségéről. Helyére Bay Zoltánt jelölték, de mivel időközben ő is elhagyta az országot, Gombás Pált választotta másodelnöknek az 1948. évi nagygyűlés."[81]

Valóban a pénz miatt ment volna el a szegény Magyarországról a gazdag Amerikába? *Szent-Györgyi* a tudományos alkotás feltételei között a tehetség és a megértő, támogató társadalmi környezet után csak harmadik helyre tette a pénzt.

Nem a pénzen múlott. Akik ismerték *Szent-Györgyi Albert* addigi pályáját, jellemét, már 1947-ben tudhatták az igazi főokot. Természettudós volt, biológus szemmel nézte az életjelenségeket — hazája politikai életének eseményeit is. „Nem Mátyás király, hanem Bolyai!", vallotta egy új világkorszak kezdetén. 1947-ben fordulóponthoz ért a politikai élet, és ő keserűen vette tudomásul, hogy nem *Bolyai* világa jön, hanem egy másik Mátyásé, *Rákosi Mátyás* kora jött el. Azé a történelmi tragédiáé, amelynek lehetőségét elképzelni sem tudták a demokratikus szocialista átalakulás elkötelezettjei.

A Népszabadságnak adott nyilatkozatában *Szent-Györgyi Albert* maga mondta meg Magyarországról távozása okát. „Ennek az volt az oka, hogy értesülésem volt: Rákosi azt fontolgatta, hogy engem szögesdrót mögé kell dugni. Vagyis Rákosi volt az ok..."[82]

Jobb esetben a recski internálótáborban folytatódott volna élete. De amilyen nyakas, jellemes ember volt, ki tudja, folytatódott volna-e, vagy *Vavilov* sorsára jut, és *Rákosi* hajtja végre, amit *Szálasi* akart tenni vele.

Szent-Györgyi professzor időben megértette, neki mennie kell! Fájó szívvel vette hát újra vándorbotját.

Régi munkatársa, *Laki Kálmán* örökített meg egy eseményt, mely bepillantást enged az emigrációba kényszerült tudós lelkivilágába. 1939-ben, a világháború kitörése előtt *Polányi Mihály* intézetében dolgozott Angliában, amikor egyik ebéd közben *Szent-Györgyi* szóba került. *Polányi* is hozzá hasonlóan a *Károlyi*-kormány

bukása után vette kezébe a vándorbotot. Már érezni lehetett a közelgő második világháborút, s hogy előtte, utána megint sokan ott kell hagyják hazájukat. „Sohasem felejtem el, hogy ennél az ebédnél Polányi Ady Endrét idézte: „Ezerszer Messiások / A magyar Messiások. / Ezerszer is meghalnak / S üdve nincs a keresztnek" — és könny csillant a szemében."[83] Így kényszerült távozni *Szent-Györgyi* is.

Szent-Györgyi vagy Gombás?

1947-es távozása után a hivatalos gondolkodásban elrettentő példa lett. A *Rákosi*-rendszer ideológiai vezére, *Révai József* (ugyancsak az MDP II. Kongresszusán) így mutatta be az elítélendő és a követendő tudós két típusát:

„A tudomány közeledése a néphez, fordulata a gyakorlat felé, nem lehet elég mély és következetes, ha nem tudatosítjuk kutatóinkban és tudósainkban a hazafias tudós és a kozmopolita tudós típusának kibékíthetetlen ellentétét. Valljuk be, tudósaink jelentős része még mindig nem érti, hogy nincs külön tudományos haladás és külön társadalmi haladás, hogy addig, amíg a földkerekség egy részén a tudomány az elnyomást és a kizsákmányolást szolgálja, a tudomány nem lehet igazán nemzetközivé, mégkevésbé népek és nemzetek fölöttivé.

Pedig nálunk, Magyarországon is megvan már e két tudóstípus. A kozmopolita tudóstípus Szent-Györgyi

Albert, a Nobel-díjas orvosbiológus, aki évekkel ezelőtt elhagyta hazáját és tudományos világhírét védjegyként adta oda egy amerikai kémiai trösztnek. Nemcsak hazáját és a magyar tudományt hagyta cserben és tagadta meg, hanem még arra is vállalkozott, hogy az amerikai imperialisták megbízásából magyar tudósokat csábítson külföldre, hogy megszervezze egész sor magyar kutató szökését az országból.

A másik tudós típusára Gombás Pált említhetném példának. Két évvel ezelőtt ő is Szent-Györgyi csábításának engedve hagyta el hazáját és utazott ki Amerikába. Ott, az amerikai tudomány taposómalmában tizedrangú munkák végzésére próbálták kényszeríteni. De Gombás Pálban felébredt a tudós és a hazafi. Népköztársaságunk kormányához fordult segítségért és bocsánatért. Megkapta mind a kettőt. Meggyőződésünk, hogy Szent-Györgyi Albert, aki eladta tudományos lelki üdvösségét az amerikai nagytőke ördögének, erre az üzletre nemcsak mint ember és hazafi, hanem mint tudós is ráfizet: Gombás Pál pedig megtalálva útját népéhez, mint tudós is nagyot fog alkotni."[84]

Gombás Pál valóban nagyot alkotott, és méltó az emlékezésre. 1909-ben született. A korra jellemző, hogy amikor az egyetem elvégzése után középiskolai tanári állásért folyamodott, a minisztériumi tisztviselő így értékelte kilátásait: „A maga ügye teljesen reménytelen. Amint látom, olyan vékonydongájú, hogy amire magára

kerül a sor, azt már úgysem éri meg!" 1933—1939 között *Ortvay Rudolf* mellett dolgozott a budapesti Tudományegyetemen mint díjtalan tanársegéd. Ez megélhetést nem biztosított, de a világ tudományos vérkeringésébe bekapcsolódást igen. Mert *Ortvay Rudolf* volt az, aki mindenki másnál többet tett a modern magyar fizika megalapításáért és felemeléséért. Hatására, szerepére így emlékezett vissza *Gombás Pál:* „Szerencsére, még mint díjtalan tanársegéd *Ortvay Rudolf* professzorhoz kerültem, akit igen nagyra becsültem és becsülök ma is. Ő maga talán nem volt kimagasló képességű kutató, de megtette a legtöbbet, megteremtette munkatársai számára a lehetőséget, hogy kutassanak, méghozzá szabadon kutathassanak. Ez nagyon nagy jelentőségű dolog, amit nem lehet eléggé értékelni. Tudniillik megteremteni azt a miliőt, amelyben a tudomány tenyészni képes, rendkívül nehéz és hosszú ideig tart. Szétrombolni nagyon könnyű. Elég az alkotói légkörben egy kis zavart előidézni, és máris összeomlik az egész. Az alkotó olyan, mint egy finom porcelán, kis érintéssel összetörhető."[85] (Így törte össze *Ortvay*t a második világháború.)

Ortvay minden szakmailag fontos emberrel kapcsolatot tartott. Így az Amerikában élő *Neumann János*sal is, akinél — illetve akivel — egyengette *Gombás* külföldi útját. (1935. dec. 6.: „Wigner értesített engem arról, hogy Gombás érdeklődik egy esetleges USA-beli út lehetőségei iránt. Én a legnagyobb örömmel támogatnám itten . . ." — *Neumann* 1936. jan. 1-i válaszleveléből: „Gombást illetőleg

küldött leveled nagyon köszönöm, az a jelen formában nagyon megfelelő, azonkívül lefordíttattam angolra is."[86]

Gombás 1939-ben lett egyetemi tanár Szegeden, tehát ugyanott, ahol *Szent-Györgyi* dolgozott, és akkor, mikor az izomműködés kérdései felé fordult a Nobel-díjas tudós figyelme. Innen Kolozsvárra, 1944-ben pedig a Budapesti Műszaki Egyetemre került, 1971-ben bekövetkezett haláláig itt volt tanszékvezető. Mérnökgenerációkat tanított meg az igényes fizikusi gondolkodásmódra. Tudását szüntelen gyarapította és széles körben terjesztette. *Szent-Györgyi* távozása után az MTA másodelnöke lett, s benne tisztelhetjük az Eötvös Loránd Fizikai Társulat első elnökét. Munkásságát világszerte elismerték.

Őróla írta *Révai József*, hogy jól választott itthon maradásával. *Szent-Györgyi* pedig majd ráfizet mint hazafi és mint tudós. Nos, *Szent-Györgyi Albert* — mind hazafiként, mind tudósként teljesen megérdemelten — a legmagasabb állami kitüntetést: a Magyar Népköztársaság rubinokkal ékesített Zászlórendjét nyerte el. És *Gombás Pál?* Neki az illetékesek elfelejtették a műegyetemi törzsgárdajelvényt megadni. Hogy miért, azt a televízió nyilvánossága előtt mondta el:

„Kérem, ennek sajátos története van. A törzsgárdatagságot nálunk kérni kell. És én ezt soha nem tudtam megérteni, hogy egy olyan tagságot, amely lényegében a tények felsorolásán alapszik, tehát, hogy mikor kerültem a Műegyetemre, milyen munkát végeztem itt, és így tovább,

amit a Műegyetem egyébként nagyon jól tud, miért kell nekem leírnom. Miért nem adományozzák felsőbb helyről azt a jelvényt, és miért kell azt nekem kérni. Őszintén szólva kicsit tartottam is attól, bizonyos okokra való tekintettel, hogy nem részesülök-e visszautasításban, ami az én koromban már bizony kellemetlenül érintené az embert. Hát ezért nem kértem én a törzsgárdaságot, ellenben nagy megtiszteltetésnek venném, ha megkapnám."[87]

De nem szabad ezen fennakadnunk, hiszen *Gombás Pál* is magas kitüntetéseket kapott: kétszer a Kossuth-díj arany fokozatát, továbbá a Népköztársaság Érdemrendet, valamint a Munka Érdemrend arany fokozatát. Nem „vagy", hanem „és". *Szent-Györgyi Albert* és *Gombás Pál egyaránt* méltó képviselői a magyar és az egyetemes tudománynak, s munkájuk elismeréseként mindketten magas kitüntetésekben részesültek.

Ez azonban nem feledteti el azt, amit *együtt* nem kaptak meg: az alkotóerejük teljében folytatott *közös* munka lehetőségét. A hidegháború megtörte a szerves fejlődés folyamatát, megszakította emberek, információk szabad áramlását, szétszakította az egy műhelybe tartozókat, összetörte közös tudományos műhelyük érzékeny szervezetét. Még adósok vagyunk annak részletes felmérésével, hogy mit veszített ezzel *Gombás Pál, Szent-Györgyi Albert*, a hazai tudomány, az egész világ.

Negyed század telt el, míg *Szent-Györgyi* kényszerű távozása után először hazalátogatott. Hazájáról rossz szót nem ejtett a közbenső nehéz évek során. A demokráciához, a haladáshoz, *Bolyai* és *Lobacsevszkij* utódainak barátságához is élete végéig hű maradt a Magyar—Szovjet Művelődési Társaság egykori díszelnöke. Morális hazatérésének jelképes megkoronázása volt, amikor küldöttséggel hozta vissza Amerikából a szent koronát.

De hosszú volt az út hazáig, s minthogy minden kezdet nehéz, neki is bizonyára a kinti újrakezdés volt a legnehezebb. Fájdalmas élességgel érzékelteti az itthon iskolát teremtő, munkatársak hadseregével dolgozó tudós helyzetének drasztikus megváltozását a Woods Hole-ból *Neumann János*nak írt (az eredetiben angol nyelvű) következő levele:

Kedves János! *1949. június 15.*

Amióta csak átjöttem az Egyesült Államokba, keresem a lehetőségeket, hogy találkozhassak veled. A napok, hetek, hónapok múltak. A cselekvési energiám (az eredetiben activation-energy — N. F.), *hogy ezeket a sorokat leírjam, valami olyasmiből ered, amit csaknem balesetnek vagy katasztrófának minősítenék. Hadd írjam ezt le neked:*

Tíz évvel ezelőtt kutatásokat kezdtem az izommal kapcsolatban. Nem mintha az izom, mint olyan érdekelt

volna, de meg voltam győződve, hogy az izom a legalkalmasabb anyag az élet alapelveinek tanulmányozásához. A terület gyorsan feltárult, és a több vonalon egyidejűleg folytatott munka oly messzire vitt bennünket, amilyen messzire a kémia valakit elvihet. Hamar eljutottam azonban ahhoz az elbátortalanító következtetéshez, hogy a biológiához az igazi kulcs a kvantummechanika, amely azt mondja, hogy a valóságos változások nem elsődleges vegyérték szintű változások, hanem a fehérjemolekula belsejében (vagy még pontosabban a fehérje nuklein-sav komplexben) bekövetkező elektroneloszlásbeli változások. Nekem ez személy szerint azért elbátortalanító, mert nem remélhetem azt, hogy a kvantummechanikát oly mértékig uraljam, hogy tudásomat a probléma megoldására alkalmazhatnám. Azt reméltem, hogy elméleti fizikusokkal való együttműködésem eredményeket hozhat.

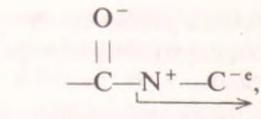
Hogy rövidre fogjam a történetet: Óriási anyagi áldozatok és problémák árán sikerült Gombás Palit idehoznom. Úgy tűnt, hogy minden a legnagyobb rendben lesz. A haditengerészet érdeklődött és szerződést ajánlott nekünk, amely Palinak biztonságot és egy asszintenst jelentett.

A múlt héten Gombás Bostonba ment „egy rövid látogatásra". Sosem tért vissza, de egy levelet küldött nekem, amelyben közölte, hogy visszautazott Magyarországra. Úgy gondolom, hogy ez a magányos kaland nem volt ínyére, és hogy a magyar kormány szintén erre az útra kényszerítette őt fenyegetésekkel és csábításokkal. Így állok itt most cserbenhagyottan, reményt vesztetten és segítség nélkül.

Nem hiszem, hogy lenne a földön az élet kvantummechanikájánál érdekesebb és izgalmasabb probléma, de én segítség nélkül vagyok.

A probléma egyáltalán nem reménytelen. Biológiai adataim azt mutatják, hogy a fehérje-részecske mint egész viselkedik, és egy kémiai kötésnyi felvett vagy leadott energia az egész részecskén oszlik meg. Így az első lépés az volt, hogy egy olyan energiasáv szerkezetet keressünk, amely megengedné az energiaátvitelt. Egyik tanítványom Leedsbe ment, hogy Evanssal dolgozzék Coulson felügyelete alatt, és ők a molekuláris pályamódszerek segítségével azt találták, hogy a H-kötések által kialakított rendszerben az elektronok nagy mobilitással kell hogy rendelkezzenek. Találtak egy energiasáv szerkezetet, és nagyon közelítő számítást hajtottak végre a sávok szélessége és távolsága tekintetében. A tanulmány most van nyomdában. Az az érzése, hogy a H-kötések ilyen rendszere bizonyos mértékig biológiai történéseknél is szerepet játszhat, de nem ez a leglényegesebb.

Kémiai adataim azt jelzik, hogy a töltési pontok kialakulása és eltűnése jelentős tényező. Ez egy további megfontoláshoz vezetett el. Ha a CO a fehérjeláncban negatív lesz, az N pedig pozitív, akkor ez a szerkezet a töltetlen és a töltött szerkezet között rezonál, a töltött N szerkezetében hasonlóvá lesz a C atomhoz, és ennek az N-nek a pályái átfedésbe kerülhetnek a második szomszédos C atom pályáival.



ahogy azt a nyíl mutatja. Mindezt kiszámíthatjuk a rendszer felépítése során saját értékeiből. Lehetséges, hogy az energiasáv szerkezet kiterjed az egész peptidláncra és a protein e töltött és töltetlen állapot között rezonál.

Nagyon nincs a lábam alatt szilárd talaj, amikor ezekről a problémákról beszélek, de Gombással folytatott számos megbeszélésem alapján az a benyomásom, hogy a probléma nem reménytelen, és a számítások hamarosan olyan előrejelzésekhez vezethetnek, amelyek kísérletileg ellenőrizhetők. Azt is érzem, hogy egy biológus, mint magam, közreműködése hasznos lehet, továbbá, hogy ha a fizikus és a biológus külön-külön dolgozik, kevés az esélye, azonban együtt igen messzire juthatnak.

Talán nagyon ambiciózusnak hangzik, ha megkérdezlek: nincs remény arra, hogy érdeklődnél e problémák iránt? Hogy egy kicsit együtt dolgozhatnánk? Az ilyenfajta munka igen nagy mennyiségű számítással jár, ami meglehetősen időigényes, de én tudnék biztosítani egy asszisztenst és egy számolót [az angol nyelvű eredetiben „calculator", majd megváltoztatva „computor" — N. F.], *aki a te irányításod mellett dolgozhatna és elvégezhetné a rabszolgamunkát. Ha a legcsekélyebb esélyt is látod erre, örömömre szolgálna, hogy felkeresselek Princetonban. De hasonlóképpen talál-*

kozhatunk Woods Hole-ban is. Igen tágas és nagyon szép otthonom van itt, közvetlenül a tenger partján. Nem tudnál átjönni (feleségeddel) és némi időt velünk tölteni? Van egy kis nyaralóm is (nagyon szép), amely július 6-tól üres, 5 méternyire a víz szélétől. Ott teljesen független lehetnél, ha erre vágysz. Woods Hole csupán egynapi gépkocsiút Princetontól. Nem vágysz arra, hogy amint lehet, átjöjj ide? Csodálatosan hűvös, nagyon sok napsütéssel.

Üdvözlettel
Szent-Györgyi A.

Ui. Meg vagyok győződve arról, hogy az egész jelenlegi biokémia idejétmúlta középkori ügy, és egy teljesen új biokémia kezdődik, amint a kvantummechanika ráteszi a kezét.

Ha nem látsz lehetőséget az együttműködésre, adnál nekem tanácsot?[88]

A princetoni professzor, az amerikai és egyetemes tudomány nagy csillaga azonnal válaszolt. Jóval több segítséget kíván adni, mint amennyit barátja csak remélhetne. *Neumann* nemcsak a kvantummechanika klasszikusa volt, hanem annak a princetoni kutatási programnak igazgatója is, melyből a *Neumann* nevét viselő számítógép született, mely azután prototípusa lett a világon működő komputereknek. Ezt az új fegyvert kívánta elsők között *Szent-Györgyi* problémájának megoldására bevetni. De a közös távlatok sokkal szélesebb horizontját is jelezte. A

princetoni Institute for Advanced Study, a világ egyik legrangosabb oktató-kutató intézete adott otthont *Neumann*-nak 1933-tól. Olyan kiváló tudósok is ott dolgoztak mint *Albert Einstein, Wigner Jenő. Robert Oppenheimer* volt akkor az intézet igazgatója, amikor *Szent-Györgyi* segítséget kért. *Neumann János* igen rövid idő alatt elintézte, hogy barátja előadója és tagja lehessen ennek a különleges intézetnek. *Szent-Györgyi Albert* a segítséget így köszönte meg (13. kép):

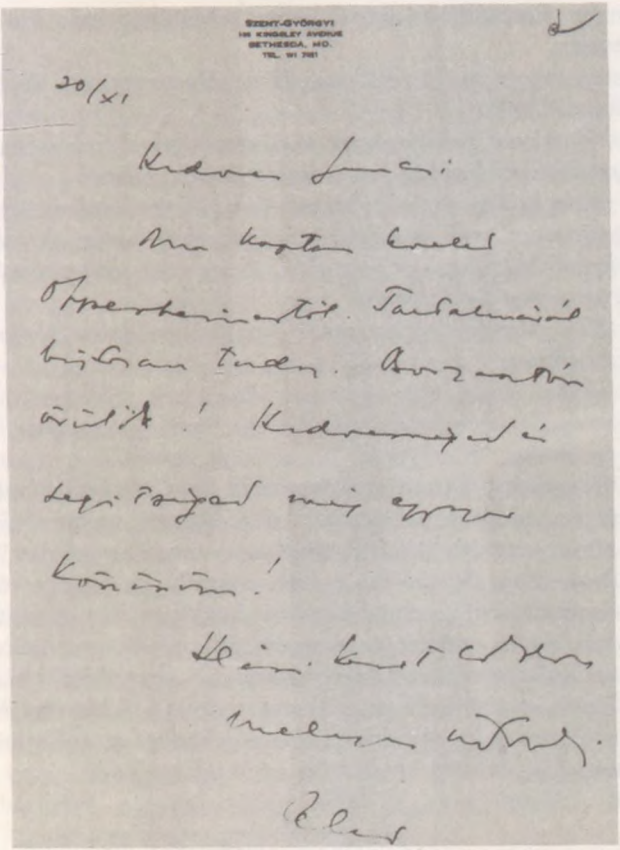
Bethesda, MD. 20/XI

Kedves Jancsi

Ma kaptam levelet Oppenheimertől. Tartalmáról biztosan tudsz. Borzasztóan örülök! Kedvességed és segítséged még egyszer köszönöm!

Klári kezét csókolom
melegen üdvözöllek
Albert[89]

A továbbiakban pár soros leveleket ír csupán *Szent-Györgyi* — melyben egyeztetik a következő találkozás időpontját. Az igazán fontos dolgokat nem levelekben, nem is telefonon közlik egymással, hanem személyes eszmecseréikben. Jönnek-mennek a tudományos problémák a „magyar műhely" kommunikációs csatornáin. *Bay, Neumann, Szent-Györgyi* között. *Albert* és *Zoltán* ülnek a jégkorszakból összehordott moréna-köveken. Felmerül egy kérdés a számítógéppel vagy az idegműködéssel kapcsolatban. „Ezt jó volna megkérdezni Neu-



SZENT-GYÖRGYI
[illegible] KINGSLEY AVENUE
BETHESDA, MD.
TEL. WI [illegible]

20/XI

Kedves Jánosi

Ma kaptam levelet Oppenheimertől. Tartalmáról bizonyan tudsz. Borzasztóan örülök! Kedvességed és segítséged még egyszer köszönöm!

Hány. Kerst Cédrus

melegen üdvözlik.

Elmer

13. kép. Szent-Györgyi Albert levele Neumann Jánoshoz
(1949. szept. 20.)

mann Jánostól" veti föl egyikük. Másikuk már írja a levelet:

Woods Hole, Massachusetts, 15/XI

Kedves Jancsi

Végtelenül örülök, hogy könyvem tetszett. Most már nyomják. Első példányom neked fogom küldeni.

Nemrég Bay Zotyival kisütöttünk valamit, ami neked is fog tetszeni s aminek talán köze van a gondolkodás, illetőleg idegműködés mechanizmusához. A kis cikk nemsokára a Science-ben fog kijönni.

Nem jártok egyszer erre? Nagy öröm lenne titeket viszontlátni:

Melegen ölel
Albert[90]

Neumann posztumusz könyvének témája az idegrendszer és a számítógép kapcsolata, a biológia és a technológia határterülete. Mi mindent vitathattak meg *Szent-Györgyi Albert, Bay Zoltán* és a XX. századi tudomány- és technikatörténet harmadik óriása, *Neumann?* Ki mit adott és mit kapott ezekben az eszmecserékben? Milyen gondolatok születtek ebben a falak nélküli „akadémiában"? Mit jelentett volna, ha ezek megtermékenyíthetik akkor rögtön az egész magyar tudományt, és mit jelenthet ez az íratlan örökség a jövőben nekünk, és nemcsak nekünk?

Az eddig tárgyalt dokumentumok tömege alapján már megkísérelhetjük a „hagyatéki leltár" függőben hagyott vitás kérdéseinek tisztázását. Megmutattuk, hogy a C-vitamin körüli publikációs prioritás *Szent-Györgyi*t illeti, a Nobel-díj kérdésessé tétele meg szóba se jöhet. *Lambrecht Miklós* idézett állításával ellentétben igenis vannak írásos dokumentumok isztambuli tárgyalásairól, és *Szent-Györgyi* felszabadulás utáni közéleti szereplése még kevésbé minősíthető le „kis politikai kiruccanás"-nak. A határozott állítással ellentétben, hogy *Szent-Györgyi* „sem azelőtt, sem azután sohase nevezte magát »tudományos munkás«-nak", mi több dokumentummal igazoltuk, hogy ő valóban munkának tekintette a tudományos tevékenységet, és tudományos munkásnak önmagát. Arra is mutattunk elég példát, hogy a munkásemberekkel érintkezése nem az intézetben alkalmazott 1-2 mesterembert jelentette, hanem valóban otthon volt a munkásnép között. De élete végéig folytatható a sor. *Graetzer*nek a rákkutatási alapítványról írt sértő sorai is azonnal visszautasítást kaptak. Az „internacionális, interdiszciplináris, falak nélküli laboratórium" elleni támadásra a Nature hasábjain az egyik érintett kutató, *Ronald Pethig* reagált.[91] Annak pedig, hogy *Szent-Györgyi* „fiatal feleségének hatására teljesen elidegenedett régi barátaitól", *Bay Zoltán* adta meg csattanós cáfolatát.

Hogyan születnek a dokumentumoknak, a nyilvánvaló

tényeknek ennyire ellentmondó állítások? *Szent-Györgyi Albert Az őrült majom* című bestseller kötetének az információkról szóló fejezetében ad magyarázatot.

Van egy nagy veszély az információkkal kapcsolatban — írja —, ami akkor világosodott meg előtte, amikor Magyarország egy rövid demokratikus időszakában egyik nemzeti ünnepen ott ült az elnökség soraiban. A szomszédja *Rákosi Mátyás* volt, aki az idő tájt készítette elő hatalomra jutását. *Rákosi* röviddel azt megelőzően (1946 nyarán) járt az Egyesült Államokban a miniszterelnököt elkísérő kormányküldöttség tagjaként. „Az elnöki beszéd alatt éreztem, hogy megérinti valaki a vállamat. Rákosi volt. Valamit mondani akart nekem, ezért hátrahajoltam, hogy meghallgassam. »Amerikában voltam, suttogta, és egy göthös lovat láttam, meg egy embert szakadt nadrágban. Nem minden olyan jó, mint ahogy ott mondják.« Ez volt az, amit nekem mondani akart. Szó szerint idéztem. Meg voltam döbbenve."[92]

Amire *Szent-Györgyi* e tanulságos példát felhozta, az, hogy hiába vannak a dokumentumok a kezünkben, a tények a szemünk előtt, ha csak azt látjuk, amit akarunk, és azt halljuk meg, amit hallani akarunk. Az agy olyan ravaszul dolgozik, hogy egyszerűen be se engedi azt az információt, ami ellentétben áll személyes érdekeinkkel, előítéleteinkkel; figyelembe se vesszük. Ha meg olyant cselekszünk, ami ellentétben áll magas elveinkkel, az agy futószalagon szállítja az érveket és indokokat, hogy miért is kellett nekünk éppúgy tenni, ahogy csináltuk.[93]

Rákosit más látnivaló is várta Amerikában, mint amit észrevett. Egy új ipari forradalom bontakozott ki, amelynek alapja a tudomány. Az is nagy újságot jelentett, hogy *Szilárd Leó, Wigner Jenő, Kármán Tódor, Neumann János,* azaz *magyarok* játszották a kezdeményező szerepet a nukleáris forradalomtól az információs forradalomig.

Rákosi tudatáig nem jutott el a maga összefüggéseiben ez az új forradalom. Belőle az atomenergia felszabadítását nem lehetett nem tudomásul venni. 1946 nyarán kísérleti atomrobbantásokról kapott hírt a Hirosima utáni világ. *Rákosit* csak az atomenergia fegyverkénti alkalmazása foglalkoztatta s annak jelentőségét nyugati útjáról a Zeneakadémián tartott előadásában így értékelte:

„Az atomfegyver tekintetében eltérő véleményeket hallottunk. Egyesek óriási hatást tulajdonítanak, mások szerint olyan fegyver ez, amit a technikai fejlődés ki tud védeni. A most lefolytatott kísérletekről sokaknak az volt a véleménye, hogy tudományos jelentősége nem volt, és a jelek arra mutatnak, hogy a kételkedőknek lesz igazuk."[94]

*Rákosi*val ellentétes felfogást képviselt *Szent-Györgyi,* aki már 1945-ben leírta, hogy ha ilyen fegyver kerül az emberek kezébe, szellemi forradalom szükséges a fejekben, *atomenergia-felszabadítás a gondolatokban* is. Két gondolatvilág ütközött tehát első találkozásukon.

Mikor találkoztak először és szembesítették a világra, a jövőre s benne a magyarság helyére, szerepére vonatkozó

nézeteiket? Idéztük a korabeli sajtót, hogy *Szent-Györgyi* professzort megmentése után röviddel Debrecenbe hívta a kormány, hogy fontos hivatalos ügyben folytasson tárgyalásokat. Az amerikai hírszerző szolgálat 1945. február 13-i jelentése ahhoz is támpontot adott, hogy miért kaptak a legfelsőbb helyről parancsot a szovjet katonák tudósunk felkutatására és megmentésére: ő volt a köztársasági elnök posztjára a legesélyesebb. Ha *Szent-Györgyi* foglalja el egy demokratikus Magyarország államfői székét, bizonyosak lehetünk, hogy azért küzdött volna, hogy a tudományos-technikai haladásra épüljön demokratikus államunk.

A professzor egyik tanítványa, *Bíró Endre* visszaemlékezésének köszönhetően fontos mozaikkal egészíthetjük ki képünket:

„Debrecen, 1945 február. — Az Élettani Intézetben tanszékvezető professzorunk távollétében kezdtük meg a 2. félévi előadásokat, amikor az egyik nap váratlanul hozzánk érkezett Szent-Györgyi. Néhány napra csupán, mert — mint mondotta — itt találkozik valakivel. Beköltözött az első emeleti professzori szobába. Természetesen mindenben igyekeztünk segítségére lenni. Ő azonban maga fűtötte a szoba kis kályháját (ha kellett, négykézlábra ereszkedve élesztve a tüzet) az odavitt fával. Élelmezéséről anyám gondoskodott. Egyik főztjét nagyon megdicsérte. Anyám egész életében büszke volt erre a dicséretre. Harmadnapon megérkezett a várt vendég. Úgy adódott, hogy én nyitottam a folyosó ajtaját. Fehér

köpenyemet látva a fekete kabátos, prémgalléros férfi kezét nyújtva bemutatkozott: Rákosi Mátyás vagyok. Szent-Györgyi futva érkezett a folyosó végén lévő professzori szobából és karonfogva vezette vendégét a megbeszélésre. — Mintegy másfél óra múlva éppen akkor léptem ki a szobám ajtaján, amikor elhaladtak előtte, most nem karonfogva. Akkor nem gondoltam arra, hogy a karonfogás vagy annak elmaradása a barátság jelének vagy hiányának volna felfogható. A napi sajtóból azonban nem sokára megtudhattuk azt, hogy Szent-Györgyit Nyugaton a kommunisták, itthon meg — nem kevesen — a nyugati világ barátjának tartják."[95]

Úgy gondolom, másfél óra mindkettőjüknek elég volt arra, hogy megismerjék egymás felfogását a helyzetről és a jövő tennivalóiról.

De a tények beszéltek, mégpedig olyan *Rákosi* befolyását is messze meghaladó tények, melyekről *Szent-Györgyi Sztálin*nal szeretett volna beszélni. Ez volt az a magasabb cél, amiért a Szovjetunióba utazott. Erre a találkozásra nem került sor. Bizonyosak lehetünk abban, hogy szovjet archívumok még sok ehhez kapcsolódó dokumentumot rejtenek magukban, köztük *Szent-Györgyi*nek *Sztálin*hoz írt levelét.

Szent-Györgyi szemellenzők nélkül nézte a világot, és a látottakról szájkosár nélkül szólt. Így történhetett, hogy a teljes igazság kimondására törekedve két tűz közé került, Nyugaton sokan kommunistának, Keleten kozmopolitának vélték. Kortörténeti értékű példa, hogy Nobel-díjas tudósunk elnyerte hazája legmagasabb tudományos és állami kitüntetéseit, de azt, hogy írásait cenzúrázás nélkül adják ki itthon, nem élte meg. Miért? Föltehetőleg azért, mert *Rákosit Sztálin* katonaköpenyébe tette, *Sztálin*t pedig *Hitler*hez tartotta hasonlónak.

Jól tükrözi a fenti kettősséget „Elveszetten a huszadik században" címmel közölt önéletrajzi írása, melyből egyes részletek határainkon belül, mások határainkon kívül kerültek magyarul kinyomtatásra. Szabadjon két szemelvénnyel érzékeltetni az előbb írtakat. Az egyiket a születésének 90. évfordulóján kiadott, többször idézett kötetből vettük: „Később Moszkvába hívtak, ahol két hónapot töltöttem, és részt vettem az Akadémia centenáris ünnepségein, végezetül pedig Örményországba is elutaztam...

Hazatérve továbbra is munkálkodtam a szovjetekkel való egyetértésen. Ha együtt kell élnünk, jobb, ha egyetértünk. Az orosz nép csodálatos nép — nem tudja megállni az ember, hogy ne szeresse, ha már egyszer megismerte."[96]

Azt a tényt, hogy *Szent-Györgyi Albert* amerikai ál-

lampolgárként is nyíltan hitet tett az orosz nép iránti érzelmeiről, valószínűleg, szívesen nyugtázták Moszkvában is. De mit jelent a szövegben a ... (pont, pont, pont)? Kihagyást az eredetiből. A hiányzó részt a határainkon kívül kiadott Irodalmi Újság *Szent-Györgyi* professzort búcsúztató 1987. évi 1. száma közli. Tartalma mutatja, miért kellett kimaradjon annak idején:

„Abban a reményben mentem Moszkvába, hogy találkozhatok Sztálinnal. Azért szerettem volna vele találkozni, mert a szovjet hadsereg nagyon rosszul viselkedett Magyarországon. A város közelében, ahol laktam, egy magyar ezred letette a fegyvert, mert nem akart Hitler oldalán harcolni. Az egész ezredet bezsúfolták egy kis börtönbe, ahol rövidesen elpusztultak fleck-tífuszban. Budapesten az utcákat hirtelen szovjet katonák zárták le és az összes fiatalembert összeterelték. Igazolványaikat elvették, ezzel személyazonosságuk megszünt. Körülbelül 30—40 000 embert tartóztattak le így, aztán Ceglédre terelték őket egy közeli táborba, ahol nem volt se ennivaló, se megfelelő egészségügyi berendezés. Dyzenteria és tífusz tizedelte őket, segélykiáltásukat messziről lehetett hallani. Aki megmaradt, vonatokra terelték, a vagonok ajtaját lepecsételték, senki se tudta, hova mentek? El se tudtuk képzelni, hogy ezeket az embereket egyszerűen elvitték rabszolgának Oroszországba. Az egész eljárás az afrikai rabszolgakereskedelem legsötétebb idejét idézte fel. Ábrándos gondolkodásmódunkkal megpróbáltunk mentséget találni a szovjet atrocitásokra. Talán a szovjet

katonák egyéni helytelen viselkedése: a háború aljas dolog és fenevadat csinál az emberből. Elmentem tehát Moszkvába, abban a reményben, hogy elmondhatom Sztálinnak, mi történik Magyarországon, s hogy mi, magyarok, barátai akarunk lenni a szovjeteknek, de nem lehetünk, ha ő nem vet véget ennek a magatartásnak. Kihallgatást kértem, és a külügyminisztériumba, Dekanozov úr elé vittek... aki bizonyára nagyon magas tisztséget viselt, mert később Berijával együtt végezték ki. Megkérdezte, mit óhajtok. Megmondtam. Reakciója váratlan volt: elkezdett kiabálni. Ebben a pillanatban megéreztem, hogy mindazt, amiről én azt hittem, hogy helyi parancsnokok túlbuzgósága, mindazt Moszkvában tervezték meg előre."

Szent-Györgyi Albert szerette a magyar népet, de az amerikait és az oroszt is. A népek barátságának híve volt. *Sztálin*ban a népek ellenségét, a végzetesen elavult hatalmi gondolkodás rabját ismerte fel. A régi és az új gondolkodás küzdelmében a Szent-Györgyiék képviselte eszmerendszer akkor alulmaradt. A tudósnak menekülnie kellett. De hitte és hirdette *Szent-Györgyi* élete végéig fáradhatatlanul, hogy történelmi távon az új gondolkodásé a győzelem. Ezzel a reménnyel fordult a fiatalság, a jövő nemzedékek felé:

„Örök reménységem a fiatalság. Az öregek gondolkodása már merev, és ez természetes. Mindenki tudja, hogy egy öreg kutyának nem lehet új trükköket tanítani. Az agy megmerevedik, és nem tudja bevenni azokat a rettenetes

forradalmi változásokat, amelyek körülöttünk zajlanak. A fiatalok ezeket észreveszik, és hamarabb alkalmazkodnak. Az a jó, hogy a jövőben ők lesznek a vezetők. Én mindig abban reménykedem, hogy ők majd egy jobb, igazabb világot teremtenek, mint a miénk!"[97]

A fiatalságnak ajánlotta „Az őrült majom" című híres könyvét is, amelyben az emberi agy munkájának gyökeres megújításáról, az új gondolkodásról mint jövőnk zálogáról írt. Egyszerre szólalt meg a szegedi egyetem egykori rektora és a „számítógép atyjának", *Neumann János*nak barátja, amikor a nevelésről beszélt: „Az ember azonban azért tarthatja kézben saját jövendőjét, mert az agy sok vonatkozásban hasonló egy újonnan szerkesztett gépezethez, a számítógéphez. A számítógép is szerkezet, mint annyi más konstrukció, de hogy mit képes elvégezni, az nem csupán a nyers váztól, de finom elektronikus és mágneses szerkezeteitől is függ, azoktól a szerkezetektől, melyeket programozással megváltoztathatunk. Amit mi nevelésnek nevezünk, az nem egyéb, mint az agy programozása abban a korai szakaszban, melyben az még formálható."[98]

A hidegháború küszöbén vitázott *Szent-Györgyi Rákosi*val az atomkornak megfelelő gondolkodásról, a vietnámi háború közepén a hiányzó, de egyre szükségesebb szoftverről, az új gondolkodásról. Filozófiája a *Sztálin* típusú politikusok számára érdektelen különcség vagy ártalmas tan lehetett. *Ma állampolitika rangjára emelten, nagyhatalmak vezető politikusaitól halljuk ugyanezt a*

filozófiát! Ma amerikai és szovjet tudósok közös könyvében szövegszerűen olvashatjuk Szent-Györgyi Albert több mint 40 éve magyarul megjelent sorait, élete végéig hirdetett erkölcsi nézeteit.

Egyetlen példát mutatunk bizonyságul, az *„Áttörés. Az új gondolkodás kialakulása — Szovjet és nyugati tudósok a háborúmentes világért"* című oroszul a Szovjetunióban és angolul az Egyesült Államokban egyidejűleg napvilágot látott könyvet.[99]

Ez a mű az atomfegyverkezés korának kezdete és az atomleszerelés korának kezdete közti fejlődés tapasztalatainak összegzése, a nemzetközi tudóstársadalom képviselőinek közös üzenete korunk legfontosabb kérdéseiről. A világ szembenálló két legnagyobb katonai hatalmának szakértői fogtak össze, hogy közösen kutassák a háborúmentes, jobb, igazabb világhoz vezető utat. Ebben találták meg megoldandó problémáink gyökerét:

„A világban ma létező ellentmondások fő oka az, hogy ellentmondás alakult ki egyfelől a tudományos és műszaki haladás, másfelől a társadalom és az egyén fejlettségi foka között..." Ezért ma gondolkodásunk olyan méretű továbbfejlesztésére van szükség, amilyenben az embernek nem volt része azóta, hogy öntudatra ébredt. Ha azt akarjuk, hogy fennmaradjon és fejlődjön az emberiség, akkor a fizikai atomenergia-felszabadítást szellemivel kell párosítani.

Ennek az új gondolkodásnak szemléltetésében *Szergej Kapica* és *Martin Hellman* az informatikára támaszkodik:

„Ha világunkat egy számítógéppel hasonlítjuk össze, elmondhatjuk, hogy a tökélyig fejlesztettük a számítógép műszaki részét, a »hardvert« — jóval nagyobb mértékben, mint amilyen mértékben a gépbe táplált programokat fejlesztettük. Ha tehát azt akarjuk, hogy ez a »hardver« — a műszaki haladás — az embereknek valóban hasznot hajtson, akkor fejlesztenünk kell a »programokat« — saját gondolkodásunkat. A számítógéphez hasonlóan ma a programok kidolgozása jóval több erőfeszítést igényel, mint a technika fejlesztése."

A súlypont a problémamegoldó „program", a morális „szoftver" sokoldalú továbbfejlesztésére helyeződött át. Ebben vezérelv, hogy a biztonság és a béke problémáinak nincsenek katonai-technikai megoldásai. Csak politikai-erkölcsi megoldások vannak.

Ugyanaz a Föld a közös otthonunk, ugyanazon emberiség tagjai vagyunk. A tudományos-műszaki fejlődés következtében tevékenységünk a glóbuszt átfogóvá lett, globálissá váltak problémáink is. A fokozódó kölcsönös függőség szálai kötnek mind szorosabban össze, teszik közössé sorsunkat. Az atomkorban vagy megtanulunk együtt élni, vagy együtt pusztulunk. Ennek tudatában kell keresnünk globális problémáink megoldását, a háború elhárításától, a leszerelés kérdéseitől kezdve egy elvileg magasabbrendű, a szó teljes értelmében vett emberi társadalom felépítésének kérdéséig.

Ezek az eszmék vezérelték *Szent-Györgyi Albert*et is, ezek megvalósulásáért küzdött élete végéig. Azért ment Nyugat-Európa különböző kutatóhelyeire, hogy olyant találjon, amivel hozzájárulhat az élet emberibbé tételéhez. Nem üres kézzel tért haza. És itthon sem tétlenkedett. A Nobel-díjat átvéve nem sikereiről, hanem az előtte álló nagy útról beszélt. Majd azért ment Amerikába, hogy jobb feltételek között folytathassa izomkutatási vizsgálódásait, és az alapproblémákba ütközve látogatott 1973-ban haza. Utolsó vállalkozása a rákalapítvány, a „falak nélküli laboratórium", melyben Magyarország, Amerika vagy Izrael egyaránt „haza". A rákkutatásban munkatársaival nem jutott a sikerig, s akik csak erre figyelnek, tragikusnak láthatják életútja végét.

De az igazi „Szent-Györgyi Alapítvány" nem az adományokból összegyűjtött pénzalap, nem laboratóriumi műszerek vagy szaktudományi eredmények, hanem elsődlegesen az az emberi-erkölcsi tőke, amelyet örökül hagyott. A minden kudarcból új hittel és újult erővel újjászületés, újrakezdés akarata. A tudományban és a közéletben egyaránt. Véletlen folytán televíziónkban egyszerre hangzott el 1987. december 10-én, hogy a *Gorbacsov—Reagan* csúcstalálkozón megtörtént az áttörés, megkezdődött az atomleszerelés korszaka, és hogy a Szegedi Orvostudományi Egyetem *Szent-Györgyi Albert* nevét vette föl. A két hír belsőleg is egybetartozik. Mottóul

a harcos humanista azon gondolatát választottuk, hogy élete történetében benne tükröződnek napjaink viharai. Most kiegészítjük azzal, amire *Szent-Györgyi Albert* története tanít: a legsötétebb viharfelhők mögött is ott ragyog a Nap, mely túlél minden vihart.

Egy életmű üzenete

Szent-Györgyi Albert a biológiától a pedagógián át a filozófiáig terjedő gazdag örökségben egyaránt hagyott hátra megoldatlan problémákat és a megoldást segítő eredményeket. Hagyatéka sok nemzet közös kincse. De van benne egy kifejezettten a szülőhazájának szóló, a magyarokhoz intézett üzenet. Befejezésül ezt szeretnénk fölelevéniteni.

„Kossuth Lajos azt üzente, Elfogyott a regimentje..." Történelmünk egy hősi korszakának értékrendjét tükrözik a közismert sorok. Ez a szellem sugárzik a Nemzeti dal mozgósító soraiból is: „Fényesebb a láncnál a kard, Jobban ékesíti a kart..."

Bolyai János hivatásos katona volt, tiszttársai között az első kardforgató. Mégsem ragadott kardot. Nem gyávaságból, hanem bölcsességből. A közös szabadságharcban más szerepet vállalt magára, és megfogalmazta az üzenet másik felét. Meggyászolta a forradalom hősi halottait, akik életüket adták a szabadságért és egymásért. Az élőknek pedig a „többet ésszel, mint erővel" szellemé-

ben írt. Az ipari forradalom és a magyar reformkor idején az lett a tét, hogy leszakadunk a fejlődéstől, kisodródunk a történelmi haladás perifériájára. E történelmi sorsfordulón magának, családjának, hazájának egyaránt ebben fogalmazta meg a tennivalót:

„. . . már ma mind a nemes, dicső magyar nemzet, mind pedig családunk-beliek, csak avval vannak: mit önérdemök által képesek maguknak megszerezni, ki-vívni, mégpedig, minthogy alkalmasint el-töltek a régi féle hősi dicsőség mezejinek nyitva-állásai, s a körülmények is egészen megváltoztak", ezért a jövőben a hősiességnek új vezérelve kell; „már most nem durva erővel, hanem műveltséggel kell ügyekeznünk ki-tűnni s lehet nem csak elérnünk: hanem el is hagynunk, más már rég-óta messze előre rugaszkodott nemzeteket, azoknak dicső példát adván. . ."

*Szent-Györgyi Albert*ben megvolt a bátorság, az erkölcsi erő, hogy fegyvert ragadjon az embertelenség ellen, a szabadságért. Belőle is a bölcsesség szólt, amikor 1945 után egy kibontakozó új tudományos-technikai forradalom világkorszakában ebben összegezte a követendő ideált: *„Nem Mátyás király, hanem Bolyai!"*

Ma újra azzal kell szembenéznünk, hogy leszakadunk, perifériára sodródunk a tudományos-műszaki-gazdasági haladásban. Kibontakozásunk kérdéseivel van tele fejünk. Ehhez tőkére van szükségünk. Anyagi tőkére és erkölcsi tőkére egyaránt. A pénz is nagyon hiányzik. De ezt tudnak adni hitelbe más nemzetek. Amit nem kaphatunk idegen

forrásból, az az erkölcsi tőke, a nemzetközi önbecsülés. Ezért a tőkéért *Szent-Györgyi Albertékhez* fordulhatunk.

Amikor 15 évvel ezelőtt a hazai televízió riportot készített vele, *Kardos István* azt kérte az interjú-film befejezéseként, hogy üzenjen a tévén át a magyaroknak. Ekkor váratlan esemény történt. Addig a nagy tudós, a gyakorlott közéleti ember mindenre kapásból, folyamatosan válaszolt. Most megállította a felvételt, és fél óra gondolkodási időt kért. Ennyire fontosnak tartotta üzenete megfogalmazását. A fél óra alatt átfuthatott fején élményekben, küzdelmekben oly gazdag élete, egész életműve. Mit kapott hazájától, és mi az a legértékesebb, amit egy mindent megélt 80 éves bölcs tudós a magyaroknak adhat? Minden szavát történelmi felelősségtudattal gondolta meg, s végül így összegezte ma is erőt adó üzenetét:

Először meg akarom köszönni a türelmet és a szeretetet, amivel hallgattak. Én innen nagyon messze élek, és sok országhatár választ el bennünket, de — mint már mondottam —, a szellemi életben ilyen határok nincsenek. Én egy másik országnak, Amerikának igyekszem hasznos állampolgára lenni, de még egy nagyobb egységnek is: az emberiségnek, a nagy közös emberi célokat szolgálva. Mindez azonban nem változtat azon, hogy éppúgy magyar ember vagyok, mint régen voltam, és a hazám Magyarország, mint ahogy gyermekkoromban is az volt. Abból a nagy szeretetből, amivel itt körülvettek, és a személyemet

kísérő figyelem és ragaszkodás megnyilatkozásaiból látom, hogy az ország sem tagadott meg engem, mint fiát. Én azért jöttem haza, hogy ezeket a szálakat erősítsem, nehogy elsorvadjanak. Említettem, hogy egy országnak a nagysága attól függ, hogy mennyiben járul hozzá a közös emberi értékekhez. És mint magyar ember, azt kívánom, hogy Magyarország a nagyhatalmak közé tartozzon, és legyen nagy mindenben, amiben egy kis ország nagy lehet. És erre minden adottság és lehetőség megvan, csak a szellemi életet kell támogatni, és nem szabad elválasztani nemzeti mivoltunktól, attól, hogy magyarok vagyunk. Én a legbékésebb ember vagyok, mégis szeretném, hogyha Magyarország az egész világot meghódítaná. Az ország határait nem lehet bővíteni politikailag anélkül, hogy az ember másokat el ne tiporna vagy meg ne bántana. A szellemi életben mindenki olyan nagy lehet, olyan nagyra fejlődhet, amennyit az esze elbír. Én ebben az értelemben kívánom, hogy Magyarország tartozzék a legnagyobb országok közé. És még egyszer hálámat akarom kifejezni a türelemért, amivel hallgattak, és azért a szeretetért, amivel itt körülvettek az első pillanattól kezdve, amikor megérkeztem.[100]

*

Már végleg eltávozott. Testének nyugvóhelyétől sok országhatár választ el minket. De nyughatatlan szelleme végleg hazaérkezett. Művében, művének folytatóiban

14. kép. Szent-Györgyi Albert 1973-ban Berencsi György rektorhelyettes társaságában megérkezik a szegedi egyetemre (Fotó: MTI)

holta után is él az ember. Ilyen módon él tovább a nemzetközi tudományos közösségben s — reméljük leginkább — annak magyar műhelyében eljövendő évszázadokon át *Szent-Györgyi Albert* egyéniségének és alkotásának emlékezete.

1. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. Válogatta és a bevezetőt írta: *Straub F. Brunó.* Bp., 1970. 175.

2. *Lambrecht Miklós:* Szent-Györgyi Albert kutatóegyénisége. Tiszatáj, *41.* 12 (1987) 83—97.

3. *Gratzer, W.:* St George and the dragons. *Nature, 331* (1988) 397—398.

4. *Moss, R. W.:* Free Radical: Albert Szent-Gyorgyi and the Battle over Vitamin C. New York, 1988. 316.

5. *Gratzer, W.:* Szent-Györgyi Albert és a C-vitamin. *Magyarország, 25.* 19 (1988) 17.

6. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. Vál., szerk. és a bevezetőt írta: *Elődi Pál.* Bp., 1983. 48.

7. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. I. m. 169.

8. *Szent-Györgyi Albert:* Nem Mátyás király, hanem Bolyai! A tudomány és a nevelés válsága. *Új Magyarország,* 1946. március 20. 3.

9. *Szent-Györgyi Albert:* Az élő állapot: Válogatott írások. A válogatást gondozta: *Szabó T. E. Attila.* Bukarest, 1973. 5.

10. *Szent-Györgyi Albert:* Természettudományos világnézet, morál és humanizmus. *Irodalom — Tudomány, 6.* (1946) 97—102.

11. *Crick, F.:* Az élet miként je — eredete és természete. Bp., 1987. 14.

12. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. I. m. 118.

13. I. m. 109.

14. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 35—36.

15. *Szent-Györgyi Albert:* Az élő állapot. I. m. 167.

16. *Lenhossék Mihályné:* Szent-Györgyi Albert. *Búvár, 3.* 11. (1937) 804.

17. Uo.

18. Bolyai-levelek. Válogatta, a bevezető tanulmányt írta és a jegyzeteket összeállította: *Benkő Samu*. Bukarest, 1975. 168—169.

19. Bolyai Farkas és Bolyai János geometriai vizsgálatai. Kiadta, életrajzzal és magyarázattal ellátta: *Stäckel Pál*. Második rész: Szemelvények a két Bolyai műveiből. Bp., 1914. 27.

20. I. m. 216.

21. *Stackel Pál:* Bolyai Farkas és Bolyai János geometriai vizsgálatai. I. m. Első rész: A két Bolyai élete és művei. Bp., 1914. 230.

22. Eötvös Loránd tudományos és művelődéspolitikai írásaiból. Válogatta, a bevezető tanulmányt és a jegyzeteket összeállította: *Bodó Barna*. Bukarest, 1980. 255—256.

23. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok, I. m. 29—53.

24. Idézi *Szabó Tibor—Zallár Andor:* Szent-Györgyi Albert és a szegedi egyetem. *Élet és Tudomány, 42.* 50. (1987) 1576.

25. *Karácsony Sándor:* A magyar észjárás. Sajtó alá rendezte, az utószót és a jegyzeteket írta: *Lendvai L. Ferenc*. Bp., 1985. 480.

26. *Wagner, F. S.:* Zoltan Bay: Atomic Physicist a Pioner of Space Research. Bp., 1985. 9—10.

27. *Lenhossék Mihályné:* Szent-Györgyi Albert. I. m. (16. jegyzet) 808.

28. *Zallár Andor—Szabó Tibor:* Szent-Györgyi Albert Nobel-díjának dokumentumai. *Magyar Tudomány*, 1988. *1.* 62-68. A Nobel-díj elnyeréséről értesítő stockholmi távirat eredeti példánya hiányzik, de azt Szent-Györgyi Albert német nyelven és magyar fordításban egyaránt közölte a *Természettudományi Közlöny* 1937. 12. számában. A Nobel-díját igazoló irat és a színarany emlékérem képe is napvilágot látott nyomtatásban. Pl. a *Búvár* 1972. *5.* számában.

29. *Hannus István: Magyarország*, 1988. 26. 31. Továbbá *Marton János:* Szent-Györgyi tisztelete — Fordítani csak pontosan, szépen. *Delta-Impulzus, 4.* 16 (1988) 25.

30. *Jukes, T. H.: Szent-Györgyi and vitamin C. Nature, 332.* (1988) 390.

31. A Nobel-díjasok kislexikona. Szerkesztette: *Vészits Ferencné*. Bp., 1985. 761.

32. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. I. m. 156.

33. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 104.

34. *Szent-Györgyi, Albert v.:* Studies on Biological Oxidation and Some of its Catalysts. Bp. és Leipzig, 1937. Érdekesség, hogy itt feltünteti nemesi származását. Az „Albert v. Szent-Györgyi" névből a v. vagyis a von előnevére utal. Ahogy John von Neumann margittai Neumann János, Albert von Szent-Györgyi nagyrápolti Szent-Györgyi Albert.

35. *Szent-Györgyi Albert:* A biológiai égések mechanizmusa. *Természettudományi Közlöny, 69.* (1937) 625. A mai biokémikus szerint a „fumársav katalízis" csak látszólag katalízis; valójában a fumársav mint intermedier a citrát-ciklus sebességét fokozza, de nem katalizátor!

36. I. m. 625—626.

37. *Szent-Györgyi Albert, Biochemical Journal, 22.* (1928) 1387.

38. *Lenhossék Mihályné.* I. m. 807.

39. *Svirbely, J. L., Szent-Györgyi, A.:* Hexuronic Acid as the Antiscorbutic Factor. *Nature 129.* (1932) 576. — *Haworth, W. N.* kiegészítései uo. Többek között közli, hogy *Szent-Györgyi* 1929-ben küldte el neki a Birminghami Egyetemre a hexuronsavat meghatározásra, valamint hogy a munkát *Hirst, E. L.* és *Reynolds, R. J. W.* végzi. Nevezettek ugyanitt már közölték a szerkezeti képlet közelítő pontosságú változatát. Uo. 577.

40. *Szent-Györgyi, A., Haworth,, W. N.:* „Hexuronic Acid" (Ascorbic Acid) as the Antiscorbutic Factor. *Nature, 131.* (1933) 24.

41. *Szent-Györgyi Albert:* A vitaminok és a paprika. *Természettudományi Közlöny, 66.* (1934) 401—405.

42. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. I. m. 33—34.

43. *Szent-Györgyi Albert:* A vitaminok és a paprika. I. m. 405.

44. *Szent-Györgyi Albert:* Az anyag élő állapota. Utószó a magyar kiadáshoz: *Marx György.* Bp. 1983. 5.

45. *King, C. G., Waugh, W. A.:* The chemical nature of vitamin C. *Science, 75.* (1932) 357—358.

46. *Moss, R.:* I. m. 84—85.

47. *Szent-Györgyi Albert:* A biológiai égések mechanizmusa. I. m. 632.

48. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. I. m. 21.

49. *Szent-Györgyi Albert:* Újabb vizsgálatok a mellékvese működéséről. *Orvosi Hetilap, 76.* 12 (1932) 259.

50. *Szent-Györgyi Albert:* A biológiai égések mechanizmusa. I. m. 635.

51. MTA Könyvtára kézirattárában Ms 4312/4 jelzet alatt.

52. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 42.

53. Idézve *Csaplár Ferenc:* Kassák Lajos két cikke Szent-Györgyi Albertről. *Tiszatáj,* 1983. *3.* 85. Továbbá *Szabó Tibor—Zallár Andor:* Szent-Györgyi Albert és a Szegedi Egyetem. I. m. 1157.

54. *Szent-Györgyi Albert:* Egy biológus gondolatai. I. m. 120—121.

55. Szent-Györgyi Albert négy tudós visszaemlékezésében. *Straub F. Brunó, Guba Ferenc, Fodor Gábor, Marx György* visszaemlékezéseit közli *Tóth Béla. Tiszatáj, 41.* 12. (1987) 100.

56. *M. Kiss Sándor:* A politizálgatástól az ellenállásig. A Szent-Györgyi Albert vezette politikai mozgalom és ellenállási csoport történetéből. *Mozgó Világ,* 1983. *11.* 113—128.

57. Magyar—brit titkos tárgyalások 1943-ban. Összeállította, sajtó alá rendezte és a bevezető tanulmányt írta: *Juhász Gyula.* Bp., 1978. 106.

58. I. m. 105.

59. Szárszó 1943 — Előzményei, jegyzőkönyve és utóélete. Dokumentumok. Főszerk.: *Pintér István.* Bp., 1983. 182.

60. *Pintér István:* Magyar antifasizmus és ellenállás. Bp., 1975. 350.

61. I. m. 438.

62. *Bay Zoltán:* Emlékeim Szent-Györgyi Albertről. *Valóság,* 1983. *11.*

63. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 282.

64. Idézi *Moss.* I. m. 144. Forrása az amerikai National Archives files, NA L54284.

65. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 45—46.

66. A marosvásárhelyi Teleki—Bolyai Bibliotéka Bolyai János gyűjteményében 93. jelzet alatt.

67. *Szent-Györgyi Albert:* A tudósok helye a demokrácia oldalán van. In: Értelmiség és népi demokrácia. Bp., 1946. 4.

68. *Lukács György:* Az értelmiség ismerje meg a marxizmust! In: Értelmiség és népi demokrácia. I. m. 9.

69. ELTE Levéltára, *Fejér Lipót*-hagyaték.

70. *Akadémiai Értesítő, IV.* (1946) 28—29.

71. *Szent-Györgyi Albert:* A tudomány. *Irodalom—Tudomány, 1.* (1945) 97—101. Facsimile újraközölve: Magyarok a természettudomány és technika történetében. Főszerkesztő: *Nagy Ferenc, Nagy Dénes.* Bp., 1986. 400—404.

72. *Boldizsár Iván:* Keser-édes. Bp., 1987. 119—120.

73. *Erdei Ferenc:* Emlékezés Szárszóra. In: Szárszó. I. m. 426—427.

74. Beszélgetés Szent-Györgyi Alberttel az Akadémia és az egyetemi oktatás válságáról. *Szabadság,* 1945. július 12. 3.

75. *Szent-Györgyi Albert:* Az Akadémia válsága. *Szabad Nép,* 1945. december 12. 3.

76. *Bay Zoltán* személyes közlése, 1987. április. A tudós tanács, Szent-Györgyinek abban játszott szerepe, a tanács tagjainak névsora Moss művében is megtalálható. I. m. 155, ill. 285.

77. *Szent-Györgyi Albert:* Az Akadémia válsága. I. m. uo.

78. *Thury Lajos:* Szent-Györgyi Albert professzor a magyar tudomány válságáról. *Magyar Nemzet,* 1946. június 8. 3.

79. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 46. A megcsonkításról részletesebben ugyanitt szól. 32.

80. A szocializmus építésének útján — A Magyar Dolgozók Pártja II. kongresszusának anyagából. Bp., 1951. 170.

81. A Magyar Tudományos Akadémia másfél évszázada 1825—1975. Főszerkesztő: *Pach Zsigmond Pál.* Bp., 1975. 360.

82. *Vajda Péter:* Szükséges a barátság a Szovjetunióval. Szent-Györgyi Albert nyilatkozik a Népszabadságnak. *Népszabadság,* 1984. augusztus 19. 7.

83. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 282—283.

84. A szocializmus építésének útján. I. m. 100—101.

85. Sokszemközt — tudósokkal. *Kardos István* tévésorozata. Bp., 1974. 163.

86. Neumann János és a „magyar titok" a dokumentumok tükrében. Válogatta, összeállította, a bevezetést írta: *Nagy Ferenc.* Bp., 1987. 104—105.

87. Sokszemközt — tudósokkal. I. m. 167—168.

88. Library of Congress Manuscript Division, John von Neumann Papers, box 4.

89. Uo.

90. Uo.

91. *Pethig, R.:* Szent-Györgyi and vitamin C. *Nature, 332.* (1988) 390.

92. *Szent-Györgyi, A.:* The Crazy Ape: Written by a Biologist for the Young. New York, 1970. 44—45.

93. A 12 milliárd agysejt távlatai (Távkapcsolás Szent-Györgyi Albert Nobel-díjas akadémikus részvételével). In: *Eke Károly:* A tudomány hullámhosszán. Bp., 1976. 248.

94. A Nyugati út. Rákosi elvtárs beszámolója a magyar kormányküldöttség utazásának eredményeiről és tapasztalatairól. *Szabad Nép,* 1946. július 4. 3.

95. Tanítványok Szent-Györgyiről. *Biokémia, XI. 2.* (1987) 91.

96. *Szent-Györgyi Albert:* Válogatott tanulmányok. I. m. 45.

97. A 12 milliárd agysejt távlatai. I. m. 251.

98. *Szent-Györgyi Albert:* Az élő állapot. I. m. 147.

99. Áttörés: Az új gondolkodás kialakulása — Szovjet és nyugati tudósok a háborúmentes világért. Főszerkesztő: *Gromiko, Anat., Hellman, M.* Bp. 1988. 9. 11., 165.

100. Sokszemközt — tudósokkal. I. m. 422—423.

Köszönetnyilvánítások

A kutatásaim során kapott segítségért köszönetet mondok az ELTE Levéltára, a Library of Congress, a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára, az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, a Teleki—Bolyai Bibliotéka vezetőinek és munkatársainak. Személy szerint is köszönöm *Bay Zoltán* és felesége, továbbá *Basa Molnár Enikő, Hegyi György, Hetényi Pálné, Horváth Péter, Nyíri Lajos, Szemenyei István, Szöllősy-Nagy András, Tompa Ferenc* segítségét. Végül, de nem utolsósorban ugyancsak köszönöm az Akadémiai Kiadó munkámat segítő szerkesztőinek a kézirattal kapcsolatos tanácsait.

Dénes Gábor

Psalmus humanus

Szent-Györgyi Albert egy filmforgatás fényében

Az első találkozás

Egy szokatlanul meleg szeptemberi hajnalon az ablakom alatt megszólalt egy hajókürt. Kiugrottam az ágyból, hogy elhiggyem, tényleg nem álmodom. A Woods Hole-i Tengerbiológiai Laboratórium kollégiumában, ahol szállást kaptunk a forgatás idejére, még mindenki aludt. Az öbölre néző ablakok egy-egy induló hajó képét tükrözték. Valószínűleg csak mi hárman forogtuk át az éjszakát. Most valóban megvalósulhat, amire hosszú évek óta vártunk, az első találkozás, az első forgatás *Szent-Györgyi Albert*tel (15. kép).

A Bostonban bérelt hatalmas Ford-combiba bepakoltuk a felszereléseinket. A szállásunk és a forgatás helyszíne gyalog legalább három percre volt. Mi mégis úgy készülődtünk, mintha a világ végére indulnánk. És elindultunk a Woods Hole-i körúton. Első látásra megszerettük a tájat. De mitől is érdekes ez a kis halászfalu?

Itt folynak a világon a legnagyobb oceanografiai kutatások. Számos világhírű tudományos intézmény települt ide. A télen 2000 lakost számláló falu nyáron tízszeresére

15. kép. Szent-Györgyi Albert második otthonában, Woods Hole-ban (USA)

duzzad. A világ különböző egyetemeiről jönnek ide a kutatók. Hatalmas charter (bérelhető) laborok állnak a tudósok rendelkezésére.

Olyan különleges pontja ez a világnak, ahol a különböző vizek összefolynak. A Golf áram eddig húzódik fel, a hidegebb víz pedig a Cape Cod öbölből a Cape Cod csatornán keresztül folyik le.

A Tengerbiológiai Kutatóintézet laboratóriuma a világ egyik legnagyobb tengerkutató bázisa. A hatalmas klasszicista épület az Atlanti óceán partján áll, falait a tenger, a csendes naplemente vöröstől a viharos sötétszürkéig, számtalan színárnyalatban színezi.

Az intézet harmadik emeletén találtuk meg *Szent-Györgyi Albert* szobáját.

Először mi is úgy gondoltuk, hogy biztosan a fél épület az övé, de kiderült, hogy csupán három szobában dolgozik munkatársaival, akik közül talán a legfontosabb *Dr. Jane McLaughlin*. Ő igazi amerikai. Inkább a hatvanhoz van közelebb, mint az ötvenhez. Végtelenül nyugodt, csendes asszony, aki azt hiszem, soha életében nem állt még sorba a közértben, soha nem jelentette fel a szomszédja, és nem csapták be istenigazában. Szóval, nyugodt és kiegyensúlyozott hölgy, aki ennek ellenére túl volt már egy enyhébb lefolyású agyvérzésen. Amióta a professzor idejött, szinte első perctől együtt dolgoztak. Óvatosan, megfontoltan válaszolt kérdéseinkre. Sok magyart ismert, de ez szemmel láthatólag nem jelentett nála előnyt. *Szent-Györgyi*t mint egy istent tisztelte, imádta, és minden lépését óvta. Féltette

tőlünk is. Félt, hogy felizgatjuk, hogy elfárasztjuk vagy felkavarjuk. Az első napokban nem három, hanem legalább tizenöt lépés távolságot tartott velünk, talán mert nem tudta, miért vagyunk itt?

Még nincs harmincéves *dr. Peter Gascone*, a másik tudományos munkatárs. Ő Angliából, Walesből jött, hogy *Szent-Györgyi* mellett kutathasson. Ő az, aki a professzor megérzéseit kipróbálja a legmodernebb számítógépekkel, analizátorokkal, különböző általunk nem látott berendezésekkel. Számára a számítógép, az elektronika már természetes munkaeszköz. Így egészül ki a kis csapat. Persze többen dolgoznak egy-egy részkutatásban, akik a professzor munkatársainak vallják magukat.

A folyosó végén, a legutolsó ajtón egy apró névtábla csengővel — *Dr. Szent-Györgyi* —, alatta egy kis cédula: „Kérem hosszan csengetni." A Nobel-díjas tudós műhelye olyan, mint egy régi kémiai szertár, ahol soha semmit nem dobnak ki, mert hátha még jó lesz valamire. A polcok telezsúfolva kísérleti üvegekkel, kisebb elektromos berendezésekkel.

De az asztalon kémcsövek százai jelzik, hogy itt dolgoznak is. Az ablak melletti íróasztalon a napi posta, angol és magyar nyelvű levelek, feljegyzések, könyvek, nyári üdvözletek, Szegedtől Tel Avivig, valamint az éppen folyó munka számításai, jegyzetei. Közöttük egy furcsa formájú kis pléhdobozból hosszú vezeték fut egy fülhallgatóba — házilag barkácsolt nagyothalló készülék. Mellette egy nyeles nagyítólencse, az apró betűkhöz. *Jane McLaughlin*

megmutatta, hol vannak a konnektorok. Összeraktuk a kamerát, a magnót, kipróbáltuk a lámpákat. 9 óra. Még néhány perc és mint harmincegynéhány év óta immár minden nap, megérkezik a professzor. Izgatottak vagyunk, kicsit megilletődöttek is, hiszen a világ egyik nagy öregétől tudhatjuk meg a titkokat az életről. Tőle, aki egész életében teljes életet élt. Szeretett és tudott élni. Nemcsak tudós volt, de nagy ember is. Általa a világ talán ha csak egy kicsit is, de bizonnyal változott. 9 óra van. A liftajtó most csapódik. Csoszogó, csikorgó lépések közelednek a fényesre tisztított folyosóról. *Jane* és *Péter* az ajtó felé indul. Nyílik az ajtó. Töpörödött, fehér hajú, gyönyörű aggastyán lép be. Frissen vasalt ing, nyakkendő, megkopott vászon sportzakó, vékony szövetnadrág van rajta és tornacipője, amit mindig, mindenhol visel. A szeme mosolyog, kezet fogunk. Néhány fellazító mondatot váltunk az időjárásról, a melegről. Mindenki felszabadult, könnyed, csak rólunk folyik a víz, izzad a tenyerünk. Bekapcsoljuk a lámpákat, elindul a kamera. *Szent-Györgyi*, az öreg profi leül a helyére, és mintha mi ott se lennénk, elkezdi bontani a postáját. Pontosan érzi, hogy szavak nélkül kell egymáshoz közelednünk. — Munkatársai ezalatt a háttérbe húzódtak. A postabontás *Szent-Györgyi*-féle módszerét jól ismerték. A módszer lényege, hogyan lehet öt perc alatt harminc levelet felbontani, elolvasni, megválaszolni. Három lehetőséget különböztettünk meg. Az első, amikor a feladó nevének

elolvasása után azonnal négyfelé tépi a felbontatlan levelet, és egy erőteljes mozdulattal, jobb kézzel csuklóból bevágja a szemétkosárba. Amikor a feladó neve igéretesebben hangzik, egy hosszú, vékony pengével felszakítja a borítékot, kiemeli a levelet, ránéz, megfordítja, és ezek után kerül csak a szemétkosárba. És vannak szerencsésebbek, akiknek levelét el is olvassa. Ezek egy részét megválaszolásra külön teszi, egy részét a többi után dobja. Valószínűleg észrevette rajtunk, hogy tátott szájjal bámuljuk. Eszembe jutottak az én leveleim is, amire soha nem jött válasz — most már legalább tudom, hogy miért.

— Hát igen — szólalt meg mosolyogva. — Az ember annyi szemetet kap naponta. Mindenféle kérések, reklámok, ügynökök, vegyiüzemek formalevelei — ezekre nincs időm. Mit tudnak nekem ajánlani? A fele ezeknek úgysem igaz. A másik fele meg hazugság. Na. Hát miről lenne szó? Beszéljük meg, miért vannak itt? Mit akarnak csinálni? Én szívesen állok a rendelkezésükre és alkalmazkodom, amennyire tőlem telik.

Péter Gascone és *Jane McLaughlin* már éppen kimenni készültek a szobából. Egymásra néztünk. Úgy éreztük, hogy érdekesebb lenne a riport, ha ők is aktív résztvevői lennének, ezért *Szent-Györgyi*vel együtt megkérjük, maradjanak, üljenek közénk, mintha mi ott se lennénk, nyugodtan kérdezzenek, meséljenek, ami eszükbe jut. Vállalva a kétnyelvűség összes kritériumát és veszélyét, azt, hogy talán a kész filmben *Szent-Györgyi Albert*nek lesz „magyar hangja" is, *Jane* kezdte a beszélgetést, nem is

a mi kedvünkért, hanem a szokásos napi beszámoló szertartásáért.

— Egyik munkatársunk, June Anne telefonált tegnap. Sajnos ő most nem lehet itt. Egy hét múlva tud csak jönni. Szüksége lesz néhány új berendezésre, hogy a kísérleteket folytathassa.

Szent-Györgyi figyelmesen hallgatja a beszámolót, bólogat.

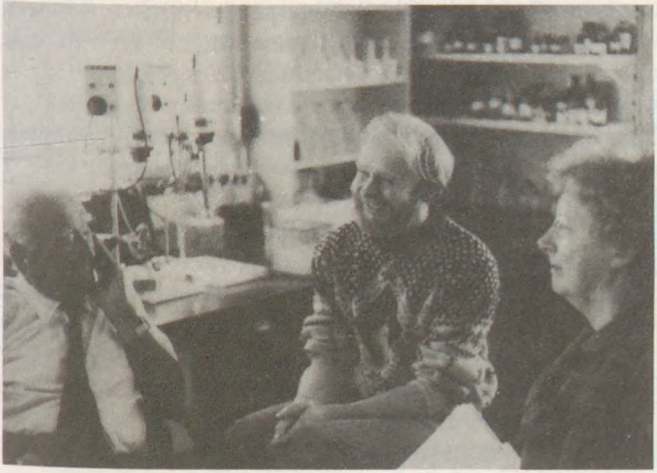
— Oké, megrendelem a szükséges eszközöket a technikai személyzettől. Péter, maga meg felállítja azokat!

Aztán felénk fordult.

— A kollégának van egy nagyon érdekes és fontos kísérletsorozata. Egészséges sejteket tud átalakítani rákos sejtté. Ezeket az átalakításokat persze előtte és utána is mérni kell, ehhez kell az új berendezés. Úgy tűnik, hogy sikerült visszaállítani is az eredeti kiindulási pontot. Ugyanis a sejtekből el tudja tüntetni a rákot. Tehát egy-egy sejtnek három különböző változatát ismerhetjük meg.

Péter figyelmesen hallgatta professzorát, megvárta, amíg egy pillanatnyi csend lett. *Szent-Györgyi* igazgatni kezdte nagyothalló készülékét, amely hol recsegett, hol teljesen néma volt. Udvariasan, de határozott köhintéssel jelezte, hogy szólni szeretne. A professzor valószínűleg egy mukkot se hallott, de azért bólogatott.

— Bostonban lesz egy bioelektrikus kémiáról szóló előadás. Elmegyünk! Nagyon érdekesnek igérkezik! Szeretnénk mi is kitenni egy posztert!



16. kép. Szent-Györgyi Albert és munkatársai: Jane és Péter

— Mit?
— Egy posz-tert!! — Logopédust megszégyenítően artikulálja a szavakat.
— Ja, jó! De írjanak nekem egy részletes beszámolót, arról, ami ott történt. Ki vezeti a találkozót?
— Professzor Lipinszky, ő nagyon szereti, ha sok ember jön össze, mert valószínűleg a dolgok sokkal érdekesebbek lesznek így, mintha csak a nagyon szűk szakma lenne jelen!

Szent-Györgyi tovább birizgálta a készüléket. A vezetéken lehet valahol törés. Hol recsegett, hol túl erős volt, aztán egy pillanattal később újból elhallgatott.

— A fene egye meg! — váltott át hirtelen magyarra. Úgy látszik, vannak dolgok, amit nem lehet másképpen belülről mondani, még 40 év elteltével sem.

Péter visszatért az előbbi témához.

— Remélem lesz valami haszna a látogatásunknak!!!

— Papa! Volt valami ötlete a múlt éjjel? — szólt közbe *Jane*. Hogy értsük: *Szent-Györgyi* szerette, ha őt „Papának" szólították. Az nem olyan formális, nem olyan hivatalos, mint mondjuk *Szent-Györgyi* doktor úr, vagy professzor úr. „Papa" — ez így sokkal családiasabb és egyszerűbb is.

— Nem! Nem találtam ki semmit, mert a múlt éjjel kivételesen jól aludtam, de majd több kávét iszom ma éjszaka — vág vissza a „Papa".

— Szóval, ahogy a naptárunkat nézem, az kész katasztrófa! — folytatja *Péter*.

— Huszadikán lesz Bostonban a születésnapi ünnepsége, néhány nappal később az NFCR találkozó itt Woods Hole-ban. Szóval, ez kész katasztrófa.

Jane bólogatott és szűkre fogottan csak annyit mondott:

— Ó. Valóban. Ez egy csapás! Így nem lehet egyetlen kísérletet sem végigcsinálni a jövő héten.

— Miért mondtam azt, hogy katasztrófa? — folytatta *Péter*. Nos, mert jelenleg nagyon érdekes eredményekre jutottunk, és nagyon szeretnénk folytatni a kutatást,

még jó néhány nagyon fontos mérést kéne elvégezni. Találkozók egymás után, szinte zsinórban. Én tegnapelőtt jöttem vissza Angliából, ahol részt vettem egy találkozón. Most csak néhány nap van a következő találkozóig, és azután egy újabb találkozó lesz, majd két nappal később ismét egy tudományos összejövetel. Utána egy hétig kb. 150 tudós lesz itt, akik a mi vendégeink. Szóval, ez egy hónap kiesést jelent nekünk, hiszen ez idő alatt semmit sem tudunk végezni. Persze, ha belegondolunk, akkor ez így van jól, hiszen a világ tudományos vérkeringésében lenni, az nem megy áldozatvállalás nélkül.

— De mik is ma ezek a kutatások? — fordultunk *Szent-Györgyi Albert*hez.

— Nos, amit mi akarunk, az nem más, mint hogy magát a rákot megértsük. Először azonban azt kell megértenünk, hogy mi is az *ÉLET*. Így a mi kutatásaink két nagy területet ölelnek át. Szeretnénk megtudni és megérteni, hogy mi az úgynevezett élő organizmus. Mi a különbség a között, ami élő, és ami nem élő. Mert hogy azt ma még nem tudjuk pontosan. És ha már tudjuk, csak akkor van esélyünk arra, hogy valamit tehetünk a rák ellen. Az én filozófiám mindig az volt, hogy le kell mennünk az alapokig, és ezt a lehető legegyszerűbb módon kell megtenni. Rájöttem, hogy sokkal egyszerűbb növényeken dolgozni, mint állatokon. Én úgy gondoltam, hogy sokkal nagyobb az esély az élet megértésére, ha egy egyszerű növénnyel dolgo-

zunk. Ez vezetett el engem a C-vitamin felfedezéséhez, ami azóta vitathatatlanul nagyon fontossá vált. Én most egy lépéssel tovább mentem. Kerestem egy másik növényt, egy ugyanolyan közönséges növényt, ami még egyszerűbb, mint a paprika. E legősibb és legegyszerűbb növény a fű. A fű talán az egyik legegyszerűbb, mert csak növekszik. Vannak füvek, amelyek nagyon fontosak Magyarország számára is. Ilyen például a búza, hiszen ma még ez tartja életben az emberiséget. És ne felejtsék el, az állatok is füvön élnek. Ezek az anyagok a világon mindenhol megtalálhatók. — Egy gondolatnyi szünetet tartott, majd folytatta.

— A magyar búza és a magyar kenyér, az csodálatos. *Szent-Györgyi* szeme valahová a távolba révedt. Egy pillanatra újra csend támadt. Egyikünk sem mert megszólalni. *Jane* törte meg a hallgatást.

— Azt hiszem, le kell mennem az egereket megnézni. Mára már eredményt várunk.

És már felállt, hogy lemegy a laborépület melletti barakképületbe, ahol a „Papa" kísérleti egereit tartották.

— Tudják — szólt oda félúton — 1952 óta dolgozom a professzor úr mellett. Nagyon gyakran hallom, hogy milyen csodálatos a magyar búza, a magyar kenyér, de még sohasem ettem magyar kenyeret.

Szent-Györgyi csak úgy magában legyintett, mint aki azt gondolja, mit tudják ezek, mi a jó?

— Jane, hogy került *Szent-Györgyi* professzor mellé dolgozni? — *Jane* a kérdésre visszafordult.

— Az első találkozásunk a professzor úr strandján történt. Andrew, Szent-Györgyi doktor úr unokatestvére és a családja vitt le oda, hogy majd úszunk egy jót. Emlékszem, egy hangulatos nyári délután volt. Elég népes baráti kör és főleg sok magyar volt ott. Felejthetetlen volt, emlékszem, 1952-t írtunk.

Jane kilépett a labor ajtaján a jelenbe, de még nem váltott vissza igazán.

A kamera *Péter* felé fordult, aki mintha már várta volna, elkezdte történetét.

— Nos, én hét évvel ezelőtt kerültem ide.

— Már hét éve lenne? — vág közbe *Szent-Györgyi.*

— Igen, akárhogy számolunk, annyi.

— Hát nem fantasztikus! Mintha tegnap lett volna... borzalmas, ahogy megrövidül az idő. Valami szerkezetet, ha jól emlékszem, egy öreg spektrométert kellett megjavítani. Használt, kopott jószág volt, és nekem pont arra volt szükségem, de itt a környéken senki sem értett hozzá... Szóval már hét éve lenne... — tűnődött el a „Papa".

— Igen, én csak „innét" jöttem Walesből, hogy kijavítsam a „Papa" spektrométerét.

Még folytatta volna a fiatal tudós, de *Szent-Györgyi* nem tudott napirendre térni a hét év elmúlásán.

— Istenem... szóval már hét éve, hogy utoljára szörföztem a Woods Hole-i öbölben... Egyszer egy bostoni tudományos konferencia résztvevőit láttam vendégül, és szerettem volna bemutatni a szörftudomá-

nyomat, de a szélirány hirtelen megváltozott, és én úgy estem be a vízbe, hogy magamra rántottam még az égboltot is. A helybeliek nagyon megijedtek, mert úgy érezték, hogy soha nem jövök fel a víz alól. Állítólag ez a víz itt nagyon veszélyes. Én ma sem tudom, miért, de a helybeliek annak ellenére, hogy ez halászfalu, sosem fürdenek, persze egyesek szerint éppen azért, mert ők tudják, mitől kell félniük. Szóval, ott állt a parton a vendégsereg, akik egytől egyig jóval fiatalabbak voltak nálam, de nem merték kipróbálni a szörfözést. És miután én kiúsztam a vitorla alól és végignéztem őket, az volt az érzésem, hogy sokan már nem is fogják soha.

— Igen, a helybeliek azt tartják, hogy ezek elég veszélyes vizek. Igazából nem lehet vitorlázni sem — erősítette volna meg az elhangzottakat az angol fiatalember, de *Szent-Györgyi* kedvesen rálegyintett.

— Már hogyne lehetne itt vitorlázni. Itt mindig jó a szél. Ez itt tényleg ideális vitorlázóhely. Igaz, hogy én még akkor tanultam meg vitorlázni, amikor kisfiú voltam... Otthon a Balatonon tanultam meg, hogyan kell egy vitorlást irányítani. Azt nem felejti el az ember. A Balatont sem.

— És vizisízni mikor tanult meg?

— Igen, ha jól visszagondolok, hetven voltam, azt hiszem. Bár még egyszer annyi lehetnék...

A mondat végére elfogyott a film. Kazettát kellett cserélnünk. Bármilyen gyorsan végezhető el ez a művelet, a riportalany kizökken a szituációból, a közösen kiépített

kontaktusból. Ez néha előnyös, de gyakran megismételhetetlen pillanatokat veszítünk el. Így történt ez most is. *Szent-Györgyi* kizökkent emlékeinek visszaidézéséből, és egy pillanat alatt mással kezdett el foglalkozni. Úgy látszott, kicsit durcás lett, de hiszen ő nem ismerheti a filmfelvétel technológiáját, mi meg nem akartuk még jobban kizökkenteni azzal, hogy elmagyarázzuk. Azt hiszem, élvezte, hogy vissza-visszatérnek azok az emlékek, amelyek már beolvadtak 90 év összesűrített képei közé. Szeméből úgy láttam, keresgél, de nehéz megtalálnia, amit keres. Mint egy képraktárban, ahol egymásra zsúfolják az újabb és újabb képeket, és már nehéz kiemelni és megnézni, meggyőződni, hogy valóban létezett-e egyik vagy másik, vagy csak a fantázia szülte az emlékek egyes képeslapjait. Egy pillanat alatt visszatért a jelenbe. Kinézett az ablakon, a nagyothalló készülékével kezdett foglalkozni. Próbálta a kis parabola tányérkát csavarni, mozgatni, különböző irányba állítani. Egyikünk sem szól. A lehető leggyorsabban betöltöttük az újabb 12 percnyi filmnegatívot. De még mielőtt elindulhattunk volna, *Jane* jött vissza. *Szent-Györgyi* mellé ült és egész halkan mondta:

— Rendeltem Gábor Fodortól néhány anyagot, folytatni szeretném, amit elkezdtem. Úgy néz ki a dolog, lesz belőle valami.

Mindezt olyan halkan, olyan titokzatosan mondta, hogy mi is elfelejtettük, hol hagytuk abba, és hol szerettük volna folytatni. De így itt sokkal izgalmasabb. Valami van,

valami, amit nem akarnak velünk megosztani, pedig biztosan fontos. És ki az a *Gábor Fodor?* És hol van most? És hogy a csudába hallja a „Papa" ezt a nagyon halk beszédet, amikor sokszor úgy érezzük, hogy már-már az udvariatlanság határát súrolja a hangerőnk. Lehet, hogy csak azt hallja meg, amit ő akar? Lehet, hogy halkan kell vele beszélni, mert akkor jobban figyel? Lehet, hogy a szemekből olvas? Lehet, hogy olyan mélyen belelát abba, akivel beszélget, hogy tudja mit gondol, hogy mit mond? Lehet, hogy aki számára nem fontos vagy nem érdekes, azt nem hallja meg?

Folytattuk a felvételt. Egy nagy ugrással a folyamatban lévő kutatásokról kérdeztük.

— Igen, hát hol is kezdjem, illetve folytassam? A fűnél hagytuk abba? Szóval találtunk néhány nagyon érdekes anyagot a búzában. És arra a furcsa következtetésre jutottunk, hogy ha a búzát, pontosabban a búzacsírát összekeverjük az aszkorbinsavval, (a C-vitaminnal) akkor olyan anyagot nyerünk, amely képes megölni a rák bizonyos sejtjeit, legalábbis az egerekben. A kísérleti állatainkban már el tudjuk pusztítani a rákos sejtek bizonyos típusait. Ezt a nagyon figyelemre méltó felfedezést szeretnénk kipróbálni embereken is. De itt borzasztó nehéz engedélyt kapni, hogy a kísérletekkel tovább lépjünk. Nekünk itt sokkal több kísérleti eredményt kell bemutatni, mint bárhol a világon. Mert itt be kell bizonyítani még a legegyszerűbb anyagoknál is, gyógyszereknél is, hogy nem károsak. Ugye az

ember mindig reménykedik, hogy hátha sikerült valami nagyot alkotni. Például, hogy felfedezünk valamit, ami talán majd elpusztítja a rákot. De csak reménykedhetünk és tovább dolgozunk. Azonban ennek az új anyagnak van még egy másik fontos tulajdonsága is. Fantasztikus a regeneráló hatása. Én magam, azt hiszem, azért vagyok még mindig ilyen aktív 90 éves koromban, mert én is ezeken az anyagokon élek. Meggyőződésem, hogy nagyon fontosak azok az anyagok, amelyeket végre sikerült elkülönítenünk, és remélem, hasznára válhat az emberiségnek. Annak idején a C-vitamin is ilyen fontos volt. És most búzacsírával összekeverve egy teljesen új anyagot kaptunk. Hogy hogyan működik ez, azt nagyon nehéz röviden elmagyarázni. De azt gondolom, van valami, amiről eddig nem nagyon beszéltünk: az elektromos tér, a sugárzás. Tudják, ezt nagyon nehéz megmagyarázni. Maga a kérdés a legnehezebb, hogy mi tart életben, hogy mi hajtja az életet. Ugye az nem vitatható, hogy az energia mind a Napból jön mint sugárzás. És ez az a sugárzás, ami hajt minket. De először belemegy a növényekbe, így például a búzába is, és ott rendkívül értékes anyagokat termel. Ezek az anyagok azok, amelyek alapvetően életben tartanak minket. Az állatok is ezekkel a növényekkel élnek. De, ha azt hisszük, hogy ez az élet titka, akkor azt kell mondanom, hogy nem! Az életnek nincs „egy" titka. Nagyon sok titka van. Talán ez az egyik nagyon fontos titka az

Életnek. Mi hosszú évtizedek óta a rákkutatással foglalkozunk, és azt kell hogy mondjam, a rák kérdése is ugyanilyen bonyolult. Nem „egy" problémával állunk szemben, hanem nagyon-nagyon sok probléma tevődik össze és ezeket egymás után kellene megoldanunk, ha a rákot el akarjuk pusztítani. De ugyanilyen fontos, hogy a rákot megelőzzük, mert amikor a beteg orvoshoz megy, az esetek egy részében már késő. Megkezdhetik a hagyományos kezeléseket, de előbb magát a rák természetét kellene megismerni ahhoz, hogy biztos hatást érjenek el a gyógyításban. —

Szent-Györgyi a mondatot befejezve felállt. Eszébe jutott valami intézni való. Nem ment el, csak hátat fordítva nekünk, *Jane*-nek és *Péter*nek kiadott néhány feladatot. Azt hittük, hogy valami baj van, olyan spontán, olyan hirtelen váltott. Úgy éreztük, hogy megzavartuk a napi munkát, amikor éppen fontos kísérletek sorozatát szerették volna elvégezni. A professzor látta rajtunk a bizonytalanságot és kedvesen csak annyit mondott:

— Rögtön! Folytatjuk mindjárt. Én maradok, de az idő nagyon megy.

Péter a rövid megbeszélés végén kiment a laborból. *Jane* pedig a „telefonfülkébe" ment. Igen, a laborban az egyik beugróba egy kis telefonfülkét építettek, ahol egy különleges hallgatóval még a „Papa" is tudott telefonálni. A fülke ajtaját becsukva, senki sem hallotta a laborban, hogy valaki telefonál, de a helyiség zaja sem jött át a fülkébe. Úgy tűnt, hogy itt a munka intenzitása és mennyisége a

fontos. Mert ha telefonálni kell, nem járhat az egész terem lábujjhegyen, viszont fontos adatokat, számokat, anyagokat nem szabad félreérteni, elhallgatni. Minden a praktikizmus jegyében működik. Természetesen a helységben még két „közönséges" telefon is volt, de munkára a fülkét használták.

— Professzor úr! Mutassa be ezt a laboratóriumot. Miben különbözik a többi hasonló szobától?

— Hát, ez az, amit nagyon nehezen tudok megtenni, mert a kémia az egy elvont tudomány. Azt nem lehet csak úgy egyszeriben bemutatni. Ha én állatkísérleteket végeznék, az könnyebb volna, de az üvegekről mit mondjak. Az állatok legalább mozognak. Bizonyos reakciókat azonnal látványossá lehet tenni, de ezt ebben a laborban nem tudom produkálni. Azt hiszem, igazából a kémiát nagyon nehéz látványossá tenni. De ha valami konkrétan érdekli magukat, hát azt igyekszem elmondani. —

Azt gondoltam, igaza van, mert mit lehet a különböző üres üvegekről mondani. *Szent-Györgyi* szeme kajánul mosolygott. Lazán átfordult forgószékén az óceán felé és kinézett az ablakon. Kezével hátrasimította fehér haját, megigazította a nyakkendőjét és várta a kérdést. Igaza van. Mi a fenét lehet üres üvegekről kérdezni? *Szent-Györgyi* pontosan tudta, hogy ezek után nem ragaszkodunk majd a témához. Tulajdonképpen fantasztikus erő volt még mindig benne. Az első látásra töpörödött aggastyán pillanatok alatt óriássá tudott nőni. Az apró játékok a

szavakkal, a rövid hallgatásokkal, a hirtelen váltásokkal. És még ki tudja hányféle trükköt használt rendkívüli tudásán kívül, hogy 90 éves korában is más legyen, mint a többi tudós. Más külsőleg és más legbelül. Az igazán nagy emberek képességével megáldva, hogy percenként megújult, vibrált, hogy mindenki rá figyelt, hogy mindenkitől rögtön bizalmat nyert. A szavak, a mondatok mélyén mindig újabb és újabb értékeket fedezett fel, aki vele beszélt. És persze színész is volt, rutinos profi, aki tudja, hogyan lehet a partnert kizökkenteni a felszínes játékból. *Szent-Györgyi* asztalán a New York Times előző napi száma. Az újságban egy terjedelmes cikk, filctollal vastagon bekeretezve. Első nézésre azt gondoltuk, hogy a „Papa" kutatásairól szól.

— Van valami újdonság ebben a cikkben?

— Igen! Ebben az írásban arról van szó, hogy kromoszóma-változásokat figyeltek meg a rákos sejtben. Ez úgy tűnik, összefügg azzal, amit mi is kutatunk éppen ebben a laborban. Valaki, egy másik amerikai laboratóriumban rájött, hogy ha egy rákos sejt osztódik, az osztódó sejtek ugyanazokkal a tulajdonságokkal bírnak, mint az eredeti sejt. Ez azt igazolja, hogy genetikai kérdésekkel állunk szemben. Természetesen nagyon érdekes volna megtudni, hogy ezek a gének mit hordoznak tovább a sejtből. Biztos vagyok benne, ha ezt fölfedezik, versenyképesek lesznek azzal a munkával, amit itt csinálunk. Ha visszatérőek lesznek azok a jellegzetessé-

gek, amelyek a mi kísérleteinkben előfordulnak és amiket mi fedeztünk fel elsőnek, hát még meg is előzhetnek az eredményekkel.

Közben *Péter* jött vissza, leült a professzor mellé, belehallgatott a beszélgetésbe, aztán ő vette át a szót:

— Ha józan ésszel belegondolok, rájövök, hogy milyen szörnyű, hogy a tudományos életben állandó versengés folyik, egy rosszul értelmezett szabadverseny van, harcolunk nap mint nap. Piszkosul kemény, hideg és önző konkurenciaharc. Nekem személy szerint szörnyű így dolgozni, hiszen csak egy igazság van, és számtalan különböző nézőpontból tekinthető egy-egy probléma. Azt hiszem, nem lenne szabad ilyen jellegű versenynek lenni. A tudósoknak együtt kellene dolgozniuk, politikától, hovatartozástól függetlenül, és a már említett különböző nézőpontból nyert információkat össze kell rakniuk, hogy megtudják, mi is az igazság. Szerintem, ha bárki is valóban versenyezni akar, akkor elveszíti a kutatás igazi célját. Sokkal nehezebb felfedezni az igazságot, mint hogy az ember elfecsérelje az erejét az ilyen értelmetlen, csak a pillanatnyi sikerért folytatott versenyre.

Szent-Györgyi bólogatott, de csak hosszú idő után szólalt meg:

— Igen.

Péter visszabólogatott: — Tudom!

Szent-Györgyi legyintett csak: — Nem tudja igazán!

Látszott rajta, hogy elege van az ülésből. Felállt, kie-

gyenesítette végtagjait. Kihúzta füléből a nagyotthalló készülék hallgatóját.

— Inkább jöjjenek velem. Megmutatom a legújabb műszereinket. Csak néhány szobával kell arrébb mennünk. Én azt szeretném, ha megbeszélnénk, miről lesz szó a felvételen. Nem szeretek komoly dolgokról csak úgy locsogni. A jó kérdéseket nem lehet csak úgy felböfögni. Beszéljük meg előtte. Én nem szeretek improvizálni. —

Igaza van, gondoltuk magunkban mind a hárman. Az asztalára készített nagy pohár vizet szinte egy szuszra itta ki. Valami olyan megfoghatatlan lazaság, könnyedség érződött belőle, olyan természetesség, amellyel még fiatalabb korúaknál se nagyon találkoztam. Abszolút a maga ura. A gondolataiért, a mondataiért ő vállalja a felelősséget. Nem cenzúrázza kimondás előtt a szavakat. Belülről, őszintén törnek elő szavai. Mi minden volt a pohár víz felhajtásában, ebben a mozdulatban. A legprózaibb mozdulat, és mégis mennyi nagyvonalúság volt benne, valami, amit nem lehet megtanulni, amit nem lehet megtanítani sem.

Az alapítványról meglehetősen nehéz úgy írni, hogy ne idézzem fel *F. C. Salisbury*t, aki a falak nélküli laboratórium ügyvezető igazgatója. A hatvan fölötti ügyvéd igazi amerikai. A mentalitása, a gesztusai, a felszínessége, a pöttyös nyakkendője összetéveszthetetlenné változtatták az évtizedek során. Szóval, hogy is kezdődött? Tettük fel neki is az alapkérdést.

— Hol is kezdjem? Egy hétfő reggeli vagy vasárnapi washingtoni újságban volt egy hosszú cikk Szent-Györgyiről, amelyben ő azt mondta, hogy neki nem tetszik a mi kormányunk, neki nem tetszik itt ma semmi. Nekem se tetszik semmi. Miután letettem az újságot, úgy gondoltam, hogy végre ez az ember szívem szerint való. A cikkben ő azt írta, hogy vannak elképzelései a rák természetéről és arról is, hogy mit kellene tenni ellene. Én mint amerikai, talán igazi amerikai gesztusként, küldtem neki 25 dollárt. Egy csekket. Azt hittem ezzel vége. Nemsokára azonban személyes levelet kaptam tőle. Megköszönte a „nagyvonalú" ajándékot. Maguk most itt vannak Amerikában és érezhetik, hogy ez igazán nem nagyvonalú ajándék, éppencsak közönséges, szerény kis adomány. De, hogy rövidre fogjam a történetet, a feleségemmel elhatároztuk, hogy elmegyünk hozzá és meglátogatjuk Szent-Györgyi Albertet. Amikor Woods Hole-ba értünk, először elmentünk a Tengerbiológiai Laboratóriumba, ahol dolgozott. Én úgy gondoltam, kicsit tartózkodó leszek, és nem egyenesen hozzá megyek, hanem előbb kérdezősködöm felőle, hiszen addig sohasem hallottam róla. De ott arra biztattak, hogy ha valakinek segíteni akarok, azoknak az embereknek segítsek, akik az intézet más területein dolgoznak, és ne az öreg Szent-Györgyinek. A beszélgetés után az egésztől elment a kedvem. Hazaindultunk Woods Hole-ból, de félúton egymásra néztünk és azt mondtuk,

hogy itt valami gyanús, valami nem stimmel. Ezért visszafordultunk Szent-Györgyi Alberthez. Szóval így kezdődött. Aztán kicsit később Albert vezetésével megteremtettük azt, amit ma már „Falak nélküli laboratóriumnak" neveznek. Az jutott Alberttel eszünkbe, hogy semmi értelme nem lenne meghívni vezető tudósokat. Mi értelme lenne egy óriási épületet építeni és elcsábítani a leendő munkatársakat más egyetemekről? Valóban lenne-e értelme annak, hogy egy új intézményt létesítsünk? Az az egyszerű ötletünk támadt, hogy mi megyünk el hozzájuk. Az ötletet tett követte, évekig jártunk a világ vezető tudósaihoz, közöttük magyarországiakhoz is, a debreceni egyetemre. Megszerveztük a csapatot, jelenleg 60 laboratóriumunk van a világ legjobb intézményeinél, köztük például van az IBM-nél és van a General Electricnél, vannak kórházaknál és egyetemeken. Indiától Izraelig mindenütt ott vagyunk, és a dolog kitűnően működik. A tudósok évente itt Boston környékén vagy Woods Hole-ban gyűlnek össze. Számuk közel jár a százhoz. Évente egyszer összedugják a fejüket és közösen kialakítanak egy olyan programot, ami valamennyiük számára a legésszerűbb, a legreménykeltőbb. A tudományos munkához az anyagiakat adakozásból biztosítjuk. Elmondom, hogy először hogyan kezdtük: egyszerűen elővettük a telefonkönyvet és néhány száz befolyásosabb embernek írtunk. Aztán professzionáltuk az írást. Névre szóló, kézi aláírással szignált

leveleket küldtünk. A levelek úgy kezdődtek, hogy „Barátaink". Ma már évente 25 millió barátnak írunk, akiknek mintegy két százaléka *barátnak* is bizonyul, és szerény anyagi hozzájárulást küld nekünk. Az átlagos támogatás 7,5—8 dollár. Ez így önmagában nem sok, de ha csak kétmillió adakozó küldi el adományát, akkor ez már elég számottevő támogatás lehet. Ami az alapítványban dolgozó tudósokat illeti, azt mondhatom, hogy nem kell magyarnak lenni ahhoz, hogy valaki a mi alapítványunknál kiemelkedő szerephez jusson, — de kétségtelenül ez is segít! Szerintem ez annak a ténynek tulajdonítható, hogy a mi tudományos igazgatónk, ihletőnk és géniuszunk magyar. Ő mondja meg nekünk, hogy ki lenne igazán hasznos az alapítvány soraiba, és van egy bizonyos törekvése, miszerint a jelölteket a magyarok között érdemes keresni. Nagy meglepetésemre, az igazat megvallva, mert hogy én eléggé tájékozatlan vagyok — ami az eddigi képzettségemet, világnézetemet illeti. Így csak mostanában tudatosult bennem, hogy a világ legnagyobb tudósai onnan származnak, ami korábban az Osztrák-Magyar Monarchia volt. Talán viccesen hangzik, de valójában olyan, hogy amerikai tudomány, olyan nincs is! Mert ha megnézi az itteni tudósokat, nagy többségük más országból származik. Vagy ha ők idevalósiak is, a szüleik más országokból jöttek. Ha kicsit kíváncsibbak vagyunk, kiderül, hogy a mi legtöbb emberünk Magyarországról származott el,

vagy a szüleik jöttek onnan valamikor. A lényeg, hogy a hivatalos nyelv akár a magyar is lehetne.

Én személy szerint azt gondolom, hogy ez az alapítvány teszi lehetővé, hogy Szent-Györgyi még most is dolgozhat. Naponta újabb és újabb feladatokat old meg. Még mindig fantasztikusan szervez és alapvetően ő határozza meg a falak nélküli laboratórium profilját. Azt hiszem, fontos megemlíteni, hogy a különböző intézetekben, kórházakban, üzemekben dolgozó tudósok nem kapnak személyes anyagi támogatást, nem kapnak fizetést, amiért az alapítványnak dolgoznak. De kutatásaikhoz minden feltételt biztosítunk. Anyagokat, műszereket, berendezéseket adunk. Egy jól működő információs hálózattal rendelkezünk. Tehát, ha valaki akar valamit csinálni, az nálunk megteheti. Eszembe jutott az a néhány mondat Szent-Györgyitől, miszerint: „Az én alapítványom alapvetően a rákkutatás problémáit szeretné megoldani. Csinálunk azért mi még mást is, de alapvetően a daganatos betegségek a kutatás fő célja." Ma már ott tartunk, hogy a legnagyobb nehézség talán, hogy olyan sok tudományág tartozik a kutatáshoz, hogy nincs olyan ember, akinek minden a fejében lenne. Mi nem teszünk mást, itt összehozzuk a különböző tudományterületen dolgozó tudósokat. Azt lehet mondani, hogy ez már egy igazán multidiszciplináris csapat. Szeretném, ha kiderülne, hogy ez az egész laboratórium egy nagyon hatékonyan működő tudományos alap, amelyre egy-egy probléma

megoldásának lehetőségét koncentráljuk. A laboratórium munkájába biológusok, orvosok, kémikusok, fizikusok dolgoznak bele. Tehát, ami a legfontosabb, hogy az alapítvány az alapkutatást szolgálja és a kutatás különböző területeit foglalja össze.

*

— Professzor úr, mi a véleménye más tudósokról, olyanokról, mint Einstein vagy Neumann? — tette fel a kérdést *Péter*, aki nem tudta, hogy mi egy *Neumann János* életéről szóló filmet is forgatunk.
— A Neumann Jancsi? — élénkült fel a professzor. — Hónapokat töltött itt nálam, de én is voltam nála Princetonban. Ott találkoztam Einsteinnel, Oppenheimerrel és a többi zsenivel, de nem sokat beszélgettünk. Ők csökönyös matematikusok voltak. Mindig csak egy területre koncentráltak. Az egyoldalúság nem az én esetem. Az én matematikai és fizikai tudásom nulla volt velük összehasonlítva, és ők csak matematikáról beszéltek.
— Ön szeret kimenni a szabadba, különféle sportokat kipróbálni. Ők is ilyenek voltak? — kérdezte kíváncsiskodón Péter.
— Tessék? — kérdezett vissza *Szent-Györgyi*.
Péter hangosabban megismételte a kérdést.
— Ők is kimentek a szabadba úszni, vitorlázni?
— Ők? Egyáltalán nem. Princetonban ugyanis nem lehet vitorlázni. Tudja miért? Mert nincs víz Princetonban...

— Hát akkor mit csinált ott egész nap?
— Tanultam, sokat olvastam és sokat írtam, mert vitorlázni ott nem lehet, de gondolkodni, azt igen.
— Ez az egész úgy hangzik, mintha örült volna, hogy végre visszajöhet ide? — provokált tovább *Péter*.
— Igen. Azt hiszem, örültem. Sőt, biztos, hogy jó volt visszajönni, mert az az én igazi munkám, az amit a kezemmel csinálhatok. Az agy nem elegendő. A kezek nagyon fontosak.
— Tényleg! — gondolkodott el *Péter* egy pillanatra, majd felénk fordulva folytatta. — Amikor idejöttem, a legnagyobb benyomást az tette rám, ahogy a „Papa" a színeket használta a kémcsövekben. Ez nagyon szép és tiszta munkamódszer. Ő mindig olyan reakciókat használ, amelyek színeket hoznak létre. Egy bizonyos szín információt hordoz. Neki legalábbis sokat mondott, hogy milyen folyamat játszódik le. És ez szép, metaforikus értelemben is. Tehát a színek önmagukban is vonzóak, de a tény, hogy a színek elmondják, hogy a molekula mit csinál, az talán még gyönyörűbb.

Nem hittük volna, hogy a walesi tudós még költői is tud lenni. De a szakma szeretete, alázata úgy látszik, sok mindent felszínre hoz az emberből.

— Tudják — folytatta *Szent-Györgyi* — régen, 50—60 évvel ezelőtt az ember mindig csak kis problémákat látott maga előtt, amit ha eléggé kitartó volt, eléggé állhatatos, akkor előbb—utóbb, lépésről lépésre, nem, rosszul mondom, kis lépésről kis lépésre, de valahogy

megoldott. Ma már látjuk a problémákat is, és az is világos, hogy ezek megoldása mást kíván, mint az eddigiek. Ezeket nem lehet egyedül megoldani. Ezekhez kevés a jó ötlet, az ügyes kéz. Ezek megoldásához fontosabb a szervezni tudás, mint a mikroszkopizálás. Persze az is fontos, de nem elég. A tudomány ma már naponta többet lép előre, mint annak idején évek, évtizedek alatt. És ez az előrelépés azt is jelenti, hogy naponta rájövünk, hogy egyre több dologról nem tudunk. Úgy, hogy ebbe bele lehetne őrülni. Ezért kellenek a falak nélküli laboratóriumok, ezért kell a tudományos életet megszervezni, mert a fontos és nagy kérdésekre csak így kaphatunk választ. És nincs más választásunk, le kell menni az alapokig. Az alapkutatással eddig soha nem törődtek. Ma már nem lehet megspórolni.

Szent-Györgyi szemlátomást felélénkült. Újból csillogott a szeme, mosolygott. Talán élvezte is a kialakult helyzetet.

— Professzor úr! Mi volt az első tudományos munkája? Mitől számítja az első publikációját?

— Az első biokémiai tanulmányomat a krumpliról írtam. Elvittem a professzoromhoz és naivul megkérdeztem, hogy most mit csináljak vele. Ő azt mondta, kiadhatja vagy bedobhatja a szemétkosárba, nem érdekes. Az egész nem érdekes. Nem csak az a munka, az egész nem! Én akkor nagyon dühös lettem, feladtam az állásomat. Ez volt az első tudományos anyagom. De már nagyon régen, lehet, hogy 70 éve talán. Nem emlékszem.

Na, mutassuk meg nekik a gépet. (Indult kifelé a „Papa".) — Most ne hozzák a kamerájukat, csak nézzék meg. Úgyse látnak ilyet minden nap. —

Hát ha még tudná a „Papa", hogy ünnepnapokon sem, gondoltam magamban. *Szent-Györgyi* maga elé tolta *Péter*t, aki az öreg minden lépését figyelte. A mozdulatokból az derült ki, hogy a fiatal kolléga ezeknél a rövid folyosói sétáknál mindig belekarol a professzorba. Úgy tűnt, mintha nem látna jól. A falat tapogatta, csoszogott. Úgy éreztem, hogy a „Papának" most fontos, hogy mi azt lássuk, ő fiatalos és abszolút jól van. Neki nem kell segítség. Mi is hunyorogtunk, amikor a világos teremből a sötétebb folyosóra léptünk. De nála a szemizmok jobban elfáradtak már. Mindannyiunk számára érthető volt a feladat. Nem szabad észrevenni a csoszogó, tapogatódzó bizonytalanságot. Mintha mi se történt volna, mentünk egymás mellett a szupergép felé.

Az ajtón dupla biztonsági zár van. A hatalmas Tengerbiológiai Intézet laboratóriumában még nem láttam ilyen tüntető, figyelemfelkeltő biztonságot. Úgy látszik, itt tényleg van valami csoda, amiért érdemes volt megszakítani a munkát. *Péter* udvariasan megvárta, amíg *Szent-Györgyi* is az ajtó elé ér, és csak utána kezdte el kinyitni a zárakat.

— Hát tessék! — nézzék meg! — mondta a professzor, és dramaturgiailag megkoreografált lassúsággal tárta ki az ajtót.

Mint amikor a király belép a trónterembe, és ott áll

egész udvartartása feszült figyelemmel és megilletődöttséggel, úgy lépett be ő is. Kedves játék volt ez is, aminek nem láttam másban magyarázatát, mint szemizmai rugalmatlanságában. Mert neki több idő kell, hogy alkalmazkodjon az új fényviszonyokhoz.

Arcán a mosoly és a büszkeség vonalainak furcsa keveredését figyeltem meg, ahogy egy-egy mondatra 50 évet fiatalodott vissza.

— Szóval, a biokémia kis üvegekből áll, ez, ami itt van, az több ennél, de ezt majd a *Péter* szépen elmondja önöknek, hogy mi mindent lehet itt csinálni. —

A terem talán 25 m^2 nagyságú lehetett. Igaza volt *Szent-Györgyi*nek, még tényleg nem láttunk ehhez hasonló berendezést sem, ami persze nem nagy dolog a magunkfajta civileknél. Maga a műszer egy bonyolult rendszer, amely az egész helyiséget behálózza. Péter mosolygott, végre otthon érezte magát.

— Ez a műszer összekeveri az először izolált és aztán számunkra szintetizált vegyületet aszkorbinsavval, azaz C-vitaminnal, és nyomon követi a kémiai reakciót, ami a két anyag között bekövetkezik. A különböző regiszterállásokból pedig megtudjuk, hogy az a két anyag együtt hogyan hat. Miután a reakciót megvizsgáltuk vízben, továbbléphetünk egy újabb kísérleti szakaszba, ami még izgalmasabb, mert ismét összekeverjük az anyagainkat, de ez alkalommal élő sejtek jelenlétében. Ahogy Szent-Györgyi doktor kigondolta, ezek az anyagok másképp reagálnak egészséges sejtek

és rákos sejtek között. Azt hiszem, szerencsések vagyunk, hogy van már olyan sejtsor, amelyet normálisnak látszó sejtekből vírussal történő fertőzés után rákos sejtté tudunk átalakítani, de aztán ezeket ismét vissza tudjuk normális sejtekké alakítani. És ez az izgalmas. Ezután már igen világosan látható a különbség, ahogy ezek a sejtek reagálnak azokra az anyagainkra, amelyeket itt izoláltunk.

Azután a berendezés másik feléhez lépett és rámutatott a tetején lévő üvegcsövekre, amelyek a gép különböző pontjain csatlakoztak a fémrészekhez.

— A berendezésnek ezt a felét arra használom, hogy az interakciót megfigyeljem a mérgező vegyületek és az aszkorbinsav között.

Kis hatásszünetet tartott, hogy tudjuk-e követni, aztán, gondolta magában, ezeknek úgyis mindegy, és folytatta:

— Az elmúlt hetekben néhány nagyon érdekes interakciót figyeltem meg a rákos sejtekkel. Ezt a berendezést alkalmazva nagyon fontos dologra jöttünk rá. Ha az aszkorbinsavas anyagainkkal kevertük a ráksejteket, azok felszíne megváltozott. Itt mi majdnem mindent mérni tudunk, de a legfontosabb, hogy a számítógép segítségével nagyon sok kérdést lemodellezhetünk, anélkül, hogy a valóságban összeöntenénk két különböző vegyületet.

A berendezés kicsit egy excenterprésre hasonlított. Hosszú üvegcsövek, kábelek, mérőműszerek tucatjai töltik be a labort. A kiíró szerkezet minden pillanatot rögzít és

hangjelzéseket ad le, ha valami rendkívüli történik. *Péter Gascone* azt hiszem, egy boldog ember, mert amit csinál és ahogy él, betölti az életét.

— Úgy érzem, mindent, amit tudok, itt tanultam. Sok vidám és sok szomorú dolgot tapasztaltam. Többek között, hogy a tudomány nem mindig olyan tiszta, mint amilyennek lennie kellene. De azt is megtanultam, hogy ha szeretem csinálni, az legyen az egyetlen oka annak, hogy továbbfolytatom.

Szent-Györgyi úgy nézte, figyelte a fiút, mintha a saját gyerekét nézné. Mintha izgult volna, hogy jól sikerüljön a kísérletsor felmondása. Visszamentünk a „Papa" laborjába. Talán most már többet tudunk? Még mindig nem derült ki, hogy *Péter* miért maradt itt és miért ő lett a Jolly Joker.

— Már említettem, hogy hét évvel ezelőtt jöttem ide egy műszert megjavítani. A volt főnököm ismerte Szent-Györgyi Albertet, és ő ajánlott, mivel én az első diplomámat elektronikából szereztem. Aztán a második diplomám megszerzése után lehetőséget kaptam arra, hogy visszajöjjek. És örülök, hogy még mindig itt vagyok, együtt dolgozhatom vele. Azt hiszem, nagyon fontos, hogy legyen, akivel szívesen dolgozunk együtt, aki nemcsak számos eredményt ért el az életben, hanem olyan izgalmas személyiség, mint ő. Mert még mindig úgy jön be a laboratóriumba, hogy új ötletei vannak. Ez valójában gond is, mert túl sok ötlete van. Olyan, mint egy forrás, és nehéz megvalósítani mindazt a meglátást,

amivel ő rendelkezik. Azt hiszem, ő csodálatos élő példája annak, hogy lehetséges nagyon jónak, nagyon híresnek, nagyon becsületesnek és nagyon kedvesnek lenni egyszerre. Erre számos példa van a mindennapi életünkben. És mulattató olyan valaki mellett lenni, akinek oly gyakran van igaza. Nagyon gyakran ajánlja egy kísérlet végrehajtásának egy bizonyos módját, és az ember megpróbálhatja húszféle más módon, de a végén úgyis az lesz a jó, amit ő ajánlott. Persze ezt ő egész idő alatt tudta, de nem befolyásolt volna az istenért sem.

*Péter*ből őszintén törtek elő a szavak. Azt hiszem, kevés helyzet kínál visszataszítóbb, negédesebb benyomást, mint mikor a beosztott szembedicséri a főnökét. Itt ez a pillanat valahogy mélyen őszinte és mélyen emberi maradt. *Szent-Györgyi Albert* csak ült és hallgatta a dicsérő mondatokat. Nem tudom, mennyit hallott belőle, mit értett belőle. Pontosan tudta, miről van szó. Még csak nem is szerénykedett, nem próbálta megtörni a fiatal tudós monológját. A szemét néztük, amelyben tükröződött az utóbbi 50 év keserűsége, fájdalma, sikere, az otthon leírt tudós megkeseredettsége. Szeméből kisugárzott a humánum, az öreg emberek jövőt látó bölcsessége. Benne volt az is, hogy még nem adja fel az életet, de az is, hogy fél a közeledő ismeretlen elmúlástól. Benne van a 90 éves férfi szerelmes lobogása, a vad féltékenység, amelyet csak belül, legbelül mer bevallani. De benne volt a tudós nyomasztó felelőssége is, amelyet ma, aki nem vállal, az ugyanolyan potenciá-

lis gyilkos lehet, mint a militarizált politikusok vagy fegyverek védelmét élvező diktátorok. Ültünk egymással szemben, alig egy méterre. Néztem a szemét.

*

Jane laboratóriumában folytattuk a munkát. Igazi nőies munkahely. Tiszta, rendezett, mondhatnám azt is, otthonos.

— Én ott folytatnám, ahol a találkozás kezdetén a professzor úr abbahagyta. Kiderült, hogy a búzacsírában két vegyi anyag van, metoxi- és dimetoxi-kinon. Mi megvizsgáltuk ezeket az anyagokat, hogy milyen hatással vannak az egerekben kifejlesztett daganatos rákra. Azt találtuk, hogy ha a búzacsírát aszkorbinsavval kötöttük, akkor az egerekben felszámolta a rákot. Ezeket a kísérleteket az év elején tettük közzé az Egyesült Államok Nemzeti Tudományos Akadémiájának kiadványában.

— Ezt hogy csinálják?

— Egyszerű. Beoltottuk az egereket fertőzött vírussal, és másnap elkezdtük az egereket kezelni azzal a keverékkel, amely a búzacsírát és az aszkorbinsavat tartalmazza. A nyolcadik napon értékeltük a kísérletet és kiderült, hogy az egerekből a rák eltűnt. Mi kiterjesztettük kutatásainkat más metoxi helyettesítőkre, és így tovább. A 2 : 3-hoz arány nem volt hatásos, a 2 : 5-höz nagyon hatásosnak bizonyult a rákkal szemben. Más kutatásokat is végeztünk ezekkel az anyagokkal.

Megvizsgáltuk elektrokémiájukat, megnéztük a gyököket és a látszólagos toxicitást is, és ezeket rendkívül érdekesnek találtuk és további részkísérleteket folytattunk.

Jane óvatos volt. Nem mert sem részleteket, sem konkrétumokat mondani. A titok megmarad titoknak. *Jane* reménytelenül szerényen és alázattal beszélt a kutatások eddigi eredményeiről. Mint aki csak ott van a siker születésénél, de nem szívesen árulja el, hogy ő az egyik szülője. Harminc éve dolgozik *Szent-Györgyi* mellett. Az alapítvány éves összejövetelén egy kis ünnepséget rendeztek, ahol a „Papa" kiállt a vendégsereg elé és fejből a következő köszöntőt improvizálta:

— Évekkel ezelőtt történt, hogy a víz ezeknél a partoknál dobott ki engem a szárazföldre. Először szörnyű nehéz volt, de nem sokkal azután egy lányt is partra vetett a víz. Ezt a lányt úgy hívták, hogy Jane McLaughlin... És amint a hullámok idesodorták őt, a mi életünk egyszeriben sokkal könnyebb lett. Egyszeriben sikeresebbé és nagyon kellemessé vált. Kerestünk egy jelképet, egy szimbólumot, egy kis ajándékot, ami csak neked szól, *Jane*. Itt van egy szerény jelkép, mert ez egy igen szerény jelkép ahhoz képest, hogy a mi hálánk milyen nagy, az irántad érzett szeretetünk milyen mély. Én nagyon remélem, örömet szerez majd e puszta jelkép is, mely szimbóluma a mi őszinte hálánknak és szeretetünknek.

Hatalmas taps. *Jane* könnyezett. *Szent-Györgyi* pedig átadott egy nagyon díszesen becsomagolt könyvnek tűnő ajándékot. A közönség hangosan biztatta az elérzékenyült „lányt", hogy bontsa már ki a csomagot. *Jane* precízen bontani kezdte a masnit. Néma csend telepedett a teremre. Csak a papír csörgése hallatszott és a mikrofonokról felerősített szapora sóhajtások. *Jane* győzött. Végre kibontotta a csomagot. Az ajándék nem más, mint egy névre szóló vésett réztábla, ami itt a tudományos életben, úgy látszik, egyfajta státusszimbólum lehet. Én mást vártam, de azt hiszem, *Jane* is. Lehet, hogy itt ez a szokás. Lehet, hogy nekik van igazuk, hogy nem egy kávéskészletet adnak ajándékba vagy egy cigarettatárcát. Ezt nem lehet átruházni. Ezt csak neki vésték. Az ő emlékeivel, kudarcaival, sikereivel. És ez a szimbólum mindig ott van körülötte. Mindenki láthatja és olvashatja a tükörfényes felületén a furcsa névkártyát.

Aztán ugyanezen az ünnepségen felavatták *Szent-Györgyi Albert* szobrát is. Pontosabban *Szent-Györgyi* húzta le saját portréjáról a fekete leplet. Ez egy kicsit sok volt a mi európai ízlésünknek, de ha már Amerikában vagyunk, a korlátlan lehetőségek hazájában, akkor ebbe ez is belefér. Megindultak a filmesek, a fotósok. Egymást lökdösve, taposva, hogy a kettős portrét megalkothassák. — Álljon a szobor mellé!

Majd a szobrásznő férje, *Mr. Robinson* lépett a mikrofonhoz és *Szent-Györgyi* felesége, *Marcia* felé fordult:

— Álljál te is a szobor mellé! Téged akarnak a szobor mellett, Marcia, gyere!

Marcia, azt hiszem, pontosan érezte a helyzet abszurditását, de feszes mosollyal ő is beállt a képbe.

Mr. Robinson folytatta a ceremóniát:

— Igazán valamennyiüktől nagyon kedves, hogy ma eljöttek ide, és gondoltuk, nem bánják meg, ha most a Tengerbiológiai Laboratórium családtagjaként részt vesznek ezen az ajándékosztáson, hiszen a legtöbbjük igen régen ismeri már Albertet. Ezt a szobrot feleségem múlt év szeptemberében kezdte készíteni, amikor *Albert* olyan kedves volt,... hogy...

Albert már nagyon unta az egészet, már majdnem kiment a teremből.

— Albert, gyere vissza, gyere erre az oldalra!

Fejét a szoborhoz hasonlóan maga a művész próbálta beállítani, hogy a két fej egymáshoz hasonlítson. *Robinson* folytatta a beszédét:

— ...és Albert volt olyan kedves, hogy tíz alkalommal modellt ült. És ebből alakult ki ez a szobor. Tehát önök, akik valamennyien tudósok, el tudják képzelni, milyen nehéz egy tudósnak nyugton ülni a fenekén...

Fennhagyta a hangsúlyt, megvárta, míg bejött a taps. *Szent-Györgyi* nevetgélt, de csak a közönség kedvéért.

— Tehát, mi valamennyien nagyon hálásak vagyunk, Albert, mindazért, amit tettél értünk, akik itt vagyunk Woods Hole-ban és az NFCR konferencián.

Újabb hatásszünet, újabb taps.

— Szerintem ez minden, amit el akartam mondani. A fotósok csináljanak, amit akarnak.

Taps. Ölelkezések, gratulációk. Mindenki feldobott, hálás és boldog. Csak mi nem örülünk az egésznek. Nagyon távolinak éreztük ezt az ünneplést. A szobornak szólt volna a taps? A szobrásznőnek, aki tíz alkalommal ült együtt *Szent-Györgyi*vel és nem tudta megmintázni? Mert a szobor rossz. Egy fáradt, enervált, apatikus fej, ami talán kicsit hasonlít is *Szent-Györgyi Albert*re külsőleg. De belül semmi sincs belőle. Eszembe jutott egy régi fénykép. *Liebmann Béla* fotoriporter készítette 1939-ben Szegeden. A képen egy szobrász portrét mintáz *Szent-Györgyi*ről. A három fej egymás mellett kísértetiesen hasonlít erre a pillanatra. Csakhogy az egy remek szobor volt. Egy kiugrott jezsuita pap, aki nagyon tehetséges szobrász volt, akkoriban anyagi fedezet nélkül nyomorgott. *Szent-Györgyi* úgy próbált rajta segíteni, hogy megrendelt magáról egy portrét. A szobor elkészült. De a háborúban eltűnt. Jó szobor volt. A *Robinson* házaspár szobrát az alapítvány rendelte meg. Így lett a „Papa" a Tengerbiológiai Intézet díszterménének örökös lakója.

Az ünneplés folyt tovább. Olyan igazi amerikai módra.

Valaki a mikrofonhoz lépett és spontán szervezni kezdte a vendégeket.

— Megragadom ezt az alkalmat, szerintem az összes jelenlévő nevében, hogy megköszönjem Albertnek és feleségének, hogy az évek során elbűvölő és hűséges házigazdái voltak az NFCR-nek és hogy gondoskod-

tak erről az egyedülálló és páratlan művészi ajándékról. Köszönjük.

Taps.

— Ami a munkát illeti, maradjunk itt néhány percig, hogy megbeszéljük a feladatokat. Mi egy önálló munkacsoport vagyunk, és sokan magukat mégis Szent-Györgyi csapatának nevezik. . . . Hölgyeim és uraim!!! . . .

Zaj támadt a teremben.

— Fantasztikus! — mondja mellettünk egy indiai tudós. — Ez a fickó a konferenciáról van itt. Ostobaság volt ilyet mondani, hogy „sokan", itt mindenki Szent-Györgyi csapatába tartozik.

Az indiai továbblépett és továbbadta dühöngését egy japánnak. Ekkor odalépett hozzánk egy magas, barna angol úr. Ötven fölött volt már, de nem lehetett megállapítani a korát. Az angol úr bemutatkozott:

— Fodor Gábor vagyok Morgentownból, de mi magyarok mindenütt megtaláljuk egymást. Remélem, még találkozunk és válthatunk néhány szót, érdekel, mi van otthon.

Fodor eltűnt a zsúfolt teremben. Az ünnepség egyik meghívott vendége *Szent-Györgyi* professzor is. *Szent-Györgyi András*, alias *Andrew Szentgyörgyi*, aki a brandaisi egyetemen oktat és kutat. A hatvan felé közeledő tudós akár *Albert* fia is lehetne. Mint kiderült, az unokaöccse.

— Tudják — kezdte el történetét — Szent-Györgyi apja és az én apám testvérek voltak. A korkülönbség köztünk

azért ilyen nagy, mert az én apám elég idős volt, amikor én születtem. Apám nagyon szerette Albertet. Amikor fiatalon kereste a lehetőségeit, hogy a kutatásait elkezdhesse, apám próbálta őt támogatni. Később Albert rendkívül sokat segített nekem. Egyrészt a tudomány iránt fölcsigázta az érdeklődésemet, másrészt példaként állt előttem. Természetesen segített bekerülni az orvoskari egyetemre is, és akkor is, amikor elkezdtem dolgozni. A tudományos pályafutásomat először a Beznek intézetben kezdtem el. De segített, amikor Pestre jött a laboratóriuma, akkor az ő laboratóriumában dolgoztam 45-től 48-ig. Amikor otthagytuk Magyarországot, én akkor Woods Holeban töltöttem vele 14 évet és onnan aztán már a saját magam lábán álltam. Azóta Dagmarban tanítottam és most Brandaisban kutatok és tanítok.

Szent-Györgyi András is kitűnően beszél magyarul. Nem volt számára „megterhelő" az anyanyelv használata. Mi is találkoztunk olyanokkal, akik valamiféle szelektív memóriazavartól elfelejtettek magyarul, pedig egy évtizede még Pesten tanulták az angolt. Tetszett, hogy a gondolkodásmódja, a logikája, a mentalitása mennyire magyar maradt. A kutatásairól, a munkájáról így beszélt:

— Én az izomkutatás mellett maradtam. Amire kíváncsi vagyok, az, hogyan működik az izomösszehúzódás, mit jelent, hogyan szabályozódik? A molekuláris alapokon a proteinek, a különböző fehérjék hogy reagálnak egymásra, és mi az az alapvető folyamat, ami kiváltja

azt, hogy az izmunk összehúzódik... A családi életünkről annyit tudnék elmondani: Mi nem sokat láttuk Albertet, mert rengeteget volt külföldön. Ő Szegeden élt, időnként meglátogatott. Néha eljött hozzánk, de hogy családi élet... Azt hiszem, annak idején mi sohase mentünk el együtt vacsorázni, vagy nem töltöttük egymásnál a karácsonyokat. Viszont sokat dolgoztunk együtt. Én 16 évet dolgoztam vele. Ugye, azért ez nem kevés. Amit tőle kaptam, az a *szemlélet*, amit kevesen kapnak meg az életben. A legfontosabb tanítása az volt, hogy az ember élvezze a munkáját. Az, hogy ha az ember dolgozik, az egy rendkívüli élvezet lehet, lehetne. Ez volt az első, ez volt talán legfontosabb, amit az ember tanult tőle. Aztán: „Mindig egyénileg kell egy probléma megoldásához hozzáfogni!" Az egyik mondása az volt, hogy ő ugyanazt látja, amit mindenki más is lát, de arra gondol, amire senki más nem gondol! Valóban neki rendkívüli öröm kutatni. Persze nagyon keményen kell dolgoznia ahhoz, hogy valami újat tudjon találni. A lényeg, hogy próbáljon meg az ember újat csinálni. Amit mindenki más csinál, az nem érdekes. Ma az Alapítvány támogatja. Nyilvánvaló, rendkívül fontos volt számára ez a támogatás, mert ez teszi lehetővé, hogy mind a mai napig tovább dolgozhasson.

Szmoking tornacipővel

Boston, 1983. október 20.

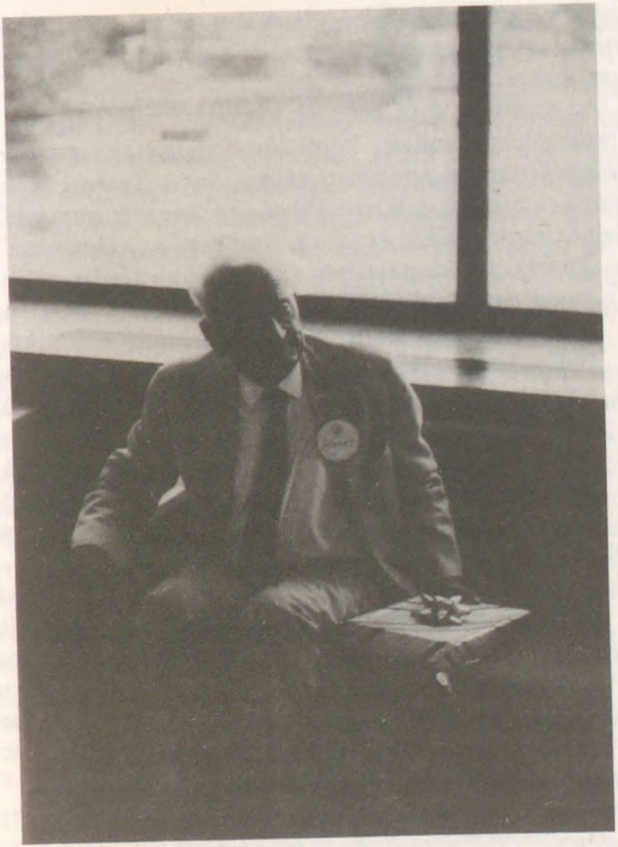
A nagy nap. Ma rendezik meg Bostonban a híres Harvard egyetem klubjában azt a nemzetközi tudóstalálkozót, amelyik a Szent-Györgyi Albert 90. születésnapjára rendezett ünnepségsorozat méltó befejezése. Akik itt összegyűltek, talán nem is sejtették, hogy mekkora utat tett meg az ünnepelt a szegedi paprikától a Harvard klub dísztermeig. Tudósok, politikusok, újságírók, filmesek érkeznek egymás után.

Első benyomásom az a meglepetés, hogy nem lepődtem meg, mert a klub pont olyan, mint az angol filmekben. A hallban itt is hatalmas bőrfotelok állottak, sötétbarna falburkolat, ólomüveg, falépcső, és a folyosó fapolcain több száz különböző nyelvű újság sorakozott. Ezen a napon több fontos eseményt kellett egyeztetnünk: a rákalapítvány tudományos találkozóját, a sajtókonferenciát, a munkaebédet, *Szent-Györgyi* felszólalását a konferencián, és az esti nagy ünnepséget, ahová több száz vendéget hívtak meg. Számunkra minden program fontos, de a zártkörű sajtókonferencia volt talán a legfontosabb. A Harvard-klub egyik termét átalakították műteremnek. Húsz, huszonöt sajtóorgánum képviseltette magát: a Magyar Hírektől a Szabad Európa Rádióig, az amerikai ABC tévétársaságtól a MAFILM-ig.

A folyosón álltak és vártak a riporterek, hogy a másik stáb befejezze a riportot. Mint a fogorvosnál. Az volt az

érzésem, hogy embertelenség így „kikészíteni" egy idős embert. De mindentől függetlenül *Szent-Györgyi* mindenkit külön-külön fogadott.

Félig feküdt, félig ült egy hatalmas kanapén. Erejét beosztva végtelenül higgadtan, türelemmel válaszolt a kérdésekre. Szinte mindenki ugyanazt kérdezte, és ő mindenkinek ugyanazt válaszolta, de mindenkinek másként. Megfigyelhettem, hogyan játszik partnerével: ha egy kérdésre nem akart válaszolni, nem értette. Füléhez emelte a kezét, mintegy jelezve, hogy felesleges erőlködni, mert nagyot hall és egy árva szót sem ért. De néha méterekről is pontosan hallotta, hogy miről volt szó. Szeretett népszerű lenni, és azt hiszem, neki is voltak gyerekesen makacs rigolyái. Ilyen lehetett a párnája és a takarója, amit a feleségével mindig magukkal vittek. Ide Bostonba is. A sajtótájékoztató előtt behozták a párnát és a takarót, az egyik karosszékben egyszerűen „megágyaztak". Nem hiszem, hogy *Szent-Györgyi* lepihent közben, hiszen szinte egész nap vele voltunk, de a párnájának ott kellett lennie. Miközben nyilatkozott, a háttérben egy másik karosszékben *Marcia*, a felesége egy alsóruhadarabot stoppolt. Nem kézimunkázott — stoppolt. Szép szabályosan, úgy, ahogy nagyanyámtól láttam. *Marcia* mindig a közelében ült. Ott kellett hogy üljön, mert *Albert*tel minden válasz után összenéztek, kacsintottak egymásra. Mindannyian tudtuk, hogy ez a kacsintás több erőt ad, több életkedvet, mint ezer vitamininjekció. Pontosan értették egymást így is, e néma párbeszéddel.



17. kép. A tornacipős ünnepelt ...

Aztán végre ránk került a sor. A lámpák már túlfűtötték a szobát. A professzor elfáradt, de azért intett, hogy csak menjünk és folytassuk.

Az amerikai tévés kollégák végtelenül udvariatlanok és türelmetlenek voltak. Többször benyitottak, sürgettek, szándékosan zavarták munkánkat. *Szent-Györgyi* is unta már, és egy kicsit indulatosabban fogalmazott, mint eddig. Szinte kérdés nélkül kezdte el mondani a „válaszokat".

— Tudják, a rákkutatásban a legnagyobb kérdés ma még maga az *alapkérdés*. És ezt nem lehet csak úgy találomra feltenni, itt nem lehet blöffölni. Nekünk tudósoknak a legmélyebb pontra kell lejutnunk, hogy megértsük, mi is a kérdés, mi is a főkérdés? Ezer év óta nem csináltak mást, csak felületes szimptómákból ítéltek és következtettek. Most kiderült, hogy ebben a kérdésben a régi módszer már nem visz sehová sem.

Felnézett, hogy figyelünk-e, hogy megy-e a kamera, majd tovább folytatta.

— A mostani kutatások alapvetően két irányba tartanak. Egyrészt megpróbálunk még mélyebbre jutni. Rá kellett hogy jöjjünk: az élet működése az elektromágneses tereken múlik. Most már az elektromagnetikus tértéoriában dolgozunk. Hogy ezek a terek a sejtben kialakulhassanak, bizonyos általunk még nem teljesen ismert anyagokra van szükség. A kutatás egyik fő irányvonala, hogy ezeket a speciális anyagokat megtaláljuk és kihalásszuk, és meg tudjuk mondani, hogy egyáltalán micsoda. Aztán később szintetizálni kell,

majd mesterségesen újból előállítani. Mi úgy érezzük, hogy bizonyos eredményeket már elértünk. Hogy mi is ez az anyag, azt még nem tudjuk, de elképzelhető, hogy a rák kialakulásában fontos szerepe van. Én ma úgy gondolom, ha kifejlődik a rák, akkor az anyagból vagy túl sok, vagy túl kevés van. Ha kevesebb van, akkor adni kell — ha több, akkor lecsökkenteni. Ez így pofonegyszerű lenne, de sajnos, amíg nincs az a bizonyos anyag tisztán a kezünkben, nehéz bármit mondani. Mindenesetre a kísérletek tovább folytatódnak és reméljük, hogy jó irányba haladunk. —

Az amerikai kollégákat szemmel láthatólag zavarta, hogy magyarul folyik az interjú, és ők egy árva szót sem értenek belőle. Borzasztóan izgatta őket, hogy van-e, amit a professzor nekik nem mondott el. Csóválták a fejüket, és az órájukra mutogattak. Soha nem éltem át még hasonló vérre menő konkurenciaharcot. *Szent-Györgyi* már fáradt volt, azt hiszem, nem sokat vett észre az egészből, de lehet, hogy nem is akarta észrevenni. Pedig még nagyon sok kérdést szerettünk volna feltenni. Valami mást, mint az előttünk kérdező kollégák. Aztán beugrott a „búzacsíra". *Szent-Györgyi* szeme felcsillant és már válaszolt is:

— Hogy hogyan jöttem rá? Tudják, a kutatómunkám nagyon intuitív. Hogy mondjam csak... Szóval én megérzem, hogy mi lenne a fontos. De nem tudom megmagyarázni, nem tudom elmondani, hogy minek csinálom. Valami belülről vezérel, és én szinte mindig azt követem.

Emlékszem, egyszer volt egy nagyon érdekes kísérletem. Különleges hatást értem el egy bizonyos mennyiségű glicerinnel. Aztán a tanítványom csodálkozva megkérdezte, hogy honnét tudta professzor úr, hogy a hatás ilyen erős lesz? Hát én azt se tudtam, hogy miért tettem bele glicerint, nemhogy előre ismertem volna a hatást. Csak éreztem, hogy ez így talán jó lesz. Éreztem, hogy ki kell próbálni. Én mindig hittem az intuícióban. Nekem a megérzéseim eddig sokat segítettek.

— Professzor úr! Ön szerint az intuitív magatartást hogyan lehetne párosítani azokkal az ismeretekkel, amit a többi tudós szerzett — például az alapítvány munkájában? Ön mit tanácsolna?

Szent-Györgyi elmosolyodott és mélyebbre süppedt a kanapéba.

— Hát, hogyha megtalálják azt az embert, akinek van intuíciója, adnak neki elég pénzt, hogy azt csinálja, amit akar, de nem írják neki elő, hogy ma ezt kell csinálnod, holnap azt kell csinálnod, hanem hagyják dolgozni, akkor valószínűleg meglenne az eredménye. Én azért küzdöttem egész életemben, hogy ezt egyszer elérjem. De ma ez csak ritkán és keveseknek sikerül. Mert kevés olyan helye van a világnak, ahol megértésre találna ez a szándék... —

Az amerikaiak most már kifejezetten agresszívvé váltak. Bejött a szobába hat-nyolc tévés és tüntetőleg elkezdték szerelni a kamerájukat. *Szent-Györgyi* nem szólt, de a

sajtófőnök szeme szikrákat szórt felénk — tessék abbahagyni a felvételt — morogta visszafogottan.

És akkor eszünkbe jutott egy fél mondat egy félbeszakadt riportból, amit néhány nappal azelőtt forgattunk. Valami, amit csak mi értünk. Amiből az amerikai „profik" ha akarják, ha nem, kimaradnak!

— Professzor úr. Szeged, József Attila. Mi jut erről az eszébe?

— Igen, sajnos vele már nem találkoztam. Későn értem Szegedre. Ha előbb értem volna oda, ő lehet, hogy még ma is élne. Ma is úgy érzem, tudtam volna rajta segíteni. Biztosan egészen más lett volna a folytatás. Szegeden a légkör akkoriban nagyon konzervatív volt, sőt azt mondhatnám, hogy gyűlölködő, de ettől függetlenül szívesen gondolok vissza azokra az évekre — főleg a tanítványaimra, a barátaimra, József Attilára, aki életem egyik kihagyott lehetősége volt. Még most is megborzongok, ha rá gondolok...

Az amerikai kollégák bekapcsolták a lámpájukat. És tüntetőleg elkezdtek forgatni. Amikor látták, hogy befejeztük a riportot, megkértek, hogy most hagyjuk magukra őket, mert ők „dolgozni akarnak". Jóleső érzéssel mentünk ki a teremből. Mégis csak van valami, amit nem vehet el tőlünk senki, amit csak a Duna—Tisza közében értenek. Fáradtan léptünk ki az utcára, hogy egy kis levegőhöz jussunk. A bostoni utcán lüktetett a világvárosi forgalom. Csak néhány házzal sétáltunk odább, és nekünk furcsamód már nyoma se

volt a nagy ünneplésnek. Mindenki mással volt elfoglalva. De vajon tudják-e, hogy innét 200 méterre a világ egyik kiemelkedő tudósát ünneplik? Tudják-e, ki *Móra Ferenc*, ki *József Attila*, mit jelent Szeged? És vajon tudják-e, ki is *Szent-Györgyi Albert?* Nem akartunk kizökkenni az ünnepi hangulatból, inkább visszamentünk, hogy a közelében lehessünk.

*

(A tornacipő). A hatalmas díszterem erkélyéről figyeltem, ahogy a több száz vendég részére megterítenek az esti díszvacsorához, és közben az járt a fejemben, hogy vajon ide is tornacipőben fog-e megérkezni, mint a sajtókonferenciára? Mert mindig ugyanazt a tornacipőt hordta. Otthon, a tengerparton, az esti garden partyn is, ahol fehér szmokingban, csokornyakkendőben, s mint egy angol lord fogadta a vendégeket. Kezet fogott mind a kétszázzal, a hölgyeket meg is csókolta, mindenkivel váltott néhány mondatot. De senkinek se tűnt fel a tornacipő. Nála a szmokinggal is természetes volt. De itt most cipőt cserél-e? Nemsokára kezdődik az ünnepség. A meghívott vendégek elegánsan várják, hogy elfoglalhassák helyüket a névre szóló kártyácskákkal jelzett kerek asztaloknál. Mindenki, aki nem a díszemelvényen kapott helyet, az „kerekasztal"-hoz ült. Mert itt mindenki fontos. Nincsenek fontosabbak. Az ital, a vacsora is mindenkinek ugyanaz. Csak *„Albert"* kap majd egy hatalmas tortát, mint kivételezett. A helyzet

ismerős. Az elegáns, frissen mosott, fésült, illatos vendégek között mi az egésznapos verítékes ruhánkban folytatjuk a munkát. Nekünk is volt névre szóló helyünk, de rossz érzéssel ültünk le, zavart, hogy megint érződik belőlünk az a kelet-európai másodosztályúság, amit nem tudunk levetni. Mert nem tudtunk lazán, feszültségmentesen, kisebbségi érzések nélkül leülni egy asztalhoz, mert nem vittünk magunkkal szmokingot. (Mert egyikünknek sincs szmokingja, mert itthon hová kellene szmoking?)

A díszvendégek egyenként léptek be a terembe. Mindenki felállva várta az ünnepelt belépőjét.

— Professzor Albert Szent-Györgyi! — szólította az ünnepséget celebráló *Franklin Salisbury*, az alapítvány ügyvezető igazgatója.

Egy zongorán a sarokból a Happy Birthday-t játszotta valaki, és az egész terem elkezdett énekelni. Gyönyörű pillanat. A világ tudományos életének elitje — lehettek úgy ötszázan, ott állnak és énekkel köszöntik *Albert*et és közben zúg a vastaps. A „Papa" feltopog az emelvényre, mosolyog, de látszik rajta, hogy zavarban van. Neki is jutnak olyan pillanatok, amikor zavarba jön. *Marcia* két székkel távolabb kap helyet. A zene és ének végén mindenki leül, de közben még szól a taps. A kicsit hamisan éneklő *Salisbury* megtapsolja még a közönséget és magát, majd decens krákogás után a mikrofonhoz lép és mint egy diszkóban a lemezlovas, elindítja a műsort:

— Hölgyeim és uraim! A boldog születésnapi összejövetel folytatódik, és nézzük a műsort, hogy mi következik.

Aha, igen — nézett fel papírjából. — Itt van egy úr New Yorkból és ha jól tudom, valamit át fog adni a magyar kormány nevében az egyetemes tudomány egyik nagy képviselőjének. Egy olyan nemzet legelső tudósának, mely nemzet több tudóst adott a világnak, mint bármilyen más nemzet, és ez, hölgyeim és uraim — Magyarország. — Taps!

A New Yorkból érkező *Kocziha János* konzul a mikrofonhoz lépett. Két nagy dobozt pakolgatott — a mikrofon felerősítette az ajándékok csörgését. A konzul abban különbözött a többi vendégtől, hogy rajta se szmoking, se csokornyakkendő nem volt.

— Tisztelt Szent-Györgyi professzor úr. Tisztelt hölgyeim és uraim! A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa részéről az a megtiszteltetés ért, hogy ma este itt lehetek önökkel és átadhatom Szent-Györgyi professzor úrnak a legmagasabb magyar kitüntetést: a rubinokkal ékesített Zászlórendet.

Szent-Györgyi felállt. Noha pontosan tudta, hogy mi következik, kedvesen eljátszotta a meglepődött ünnepeltet.

— Igen? Ó! Na nézzék csak! Ez nagyon szép!... — mosolygott. Ez a mosoly olyan igazi *Szent-Györgyi Albert*-mosoly volt. A konzul magasra tartotta a kitüntetést és átadta *Szent-Györgyi*nek, aki ebben a pillanatban tényleg meghatódott. Nézte, forgatta, aztán az asztalra ejtette a medált. A közönség körében derültség futott végig, *Szent-Györgyi* elpirult, mint egy

gyerek. A konzul segítségével visszatette a kitüntetést a díszdobozba.

A konzul, hogy a feszültséget oldja, egy díszkötéses oklevelet adna még a „Papa" kezébe, de szerencsére mindkét keze foglalt, így kénytelen azt még egyszer a magasba emelni.

— Ez az okmány a kitüntetést igazoló oklevél.

Szent-Györgyi az angolból hirtelen átvált magyarra.

— Ez nagyon szép. Ez gyönyörű. Ez milyen rend?

A konzul is magyarul válaszol:

— Zászlórend!

— Zászlórend? — Ismételgeti a professzor.

A konzul a nyomaték kedvéért még hozzáteszi:

— Rubinokkal ékesítve!

— Rubinok? — kérdezi *Szent-Györgyi.*

Látszott, hogy még most sem fogta fel, mit kapott.

— Rubintok? Az még külön?

— Igen, rubinok — bólogat büszkén a konzul.

— Hát ez igazán nem rossz! — bólogat *Szent-Györgyi* is.

— Nagyon szépen köszönöm! Köszönöm!

Szemében két kis könnycsepp jelent meg. Kitört a taps. Mindenki felállt. A fotósok, filmesek egymást taposva tolongtak, hogy közelebb legyenek a professzorhoz, a zászlórendhez. Az öreg tudós még egyszer magasba emelte a kitüntetést, aztán gyorsan odaadta *Marciá*nak, hogy nézze meg és tegye el a retiküljébe. Majd újból visszaváltott angolra és csak ennyit mondott:

— Ez az övé. Ez őt is megilleti.

Újból kitört a taps.

A konzul megköszörülte a torkát, elővette jegyzeteit és felolvasta rövid beszédét. *Szent-Györgyi* felerősítette nagyothalló készülékét és minden idegszálával figyelt.

— Egy emlékezetes interjúban, ami Budapesten készült 1973-ban, tíz évvel ezelőtt, professzor úr azt mondta, hogy: „Én innen nagyon-nagyon távol élek és minket sok határ választ el egymástól. De a szellemi életben nincsenek határok. Igyekszem hasznos alattvalója lenni egy másik országnak, nevezetesen az Egyesült Államoknak, de egy nagyobb egységnek is, az emberiségnek, amelyért törekszem dolgozni, a közös emberi cél megvalósításáért. És ez nem változtatta meg azt a tényt, hogy én magyar vagyok, miként a múltban is az voltam. Szülőföldem Magyarország, miként gyermekkoromban is az volt."

Kérem, professzor úr, biztos lehet abban, hogy mi magyarok úgy gondolunk önre, mint egy kiemelkedő jelentőségű magyarra, mint a Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagjára, tisztelettel és megbecsüléssel. Mi magyarok, bárhol is éljünk a világban, nagyon büszkék vagyunk önre és az ön kiemelkedő személyes hozzájárulására, amivel a tudományos kutatás számos fontos területét gazdagította. Büszkék vagyunk arra, hogy ön milyen nagy mértékben gyarapította az emberiség közös értékeit, a nemzetek közötti jobb megértést...

Taps. A konzul megkönnyebbült, hogy túl volt a dolgok nehezén.

— Igazán nagyon kedves — mosolygott *Szent-Györgyi* és azt hiszem, egy kicsit büszke is volt magára.
— Van itt egy levél a nagykövettől — folytatta *Salisbury*.
— Fel akarja olvasni? — kérdezte a konzult.
— Igen! Feltétlenül szeretném!
— Akkor kérem, jöjjön vissza a mikrofonhoz!

Szent-Györgyi arcán gyerekes öröm, élvezi a nagy felfordulást, hogy hányan törik magukat az ünnepléséért, érte, magukért.

A konzul újból a mikrofon előtt állt. Újból elővette jegyzeteit. Beélesítette a hangszálait, megigazította a nyakkendőjét és felolvasta a nagykövet, *dr. Házi Vencel* üzenetét:

— Tisztelt Szent-Györgyi professzor úr!

Örömmel csatlakozom a világ tudományos közösségéhez, az ön családjához és nagyszámú barátjához, és kívánok önnek igen boldog 90. születésnapot. Ma olyan embert ünneplünk, aki életművével híven képvisel egy eszményt, egy olyan tanárt, aki lelkes fiatal kutatók ezreit nevelte, az ellenállás bátor tagját, aki részt vett a náci fasizmus elleni élet-halál küzdelemben, a tudóst, aki méltó volt a Nobel-díjra. Bár a kötelezettségeim magakadályoznak abban, hogy ma este személyesen is önnel legyek, engedje meg, hogy e levél útján ne csupán a tudóst, egy magyarnak született embertársamat köszöntsem, hanem a nagy humanistát, akinek szerencsénkre kortársai lehetünk. Engedje meg, hogy jókívánságaimat fejezzem ki abból az alkalomból

is, hogy megkapta hazám legnagyobb kitüntetését, a Magyar Népköztársaság rubinokkal ékesített Zászlórendjét. Tisztelt Szent-Györgyi professzor úr! Boldog születésnapot!

Őszinte tisztelettel: Dr. Házi Vencel nagykövet.

Taps.

A konzul megkönnyebbülve hajtogatta össze a levelet.

— Köszönöm szépen — váltott át magyarra ismét a professzor.

— Milyen kedvesek!

Majd a konzul ünnepélyesen átadta az üdvözlő levelet. Újból kézfogás, újból ölelés, újból taps.

— Köszönöm szépen! Mást nem tudok most mondani! — *Szent-Györgyi* könnyezni kezdett.

Kitört a taps. Ezalatt gyors helycsere a mikrofon előtt, és a házigazda szerepét játszó szupermenedzser *Salisbury* egy újabb levelet tart a kezében.

— Hölgyeim és uraim. Ezek után én is szeretnék egy kis levelet felolvasni, amit Albert a világnak erről a részéről kapott. Mint tudják, mi egyetlen világszervezethez tartozunk, és elnézést kérek, ha ismétlésnek tűnne, de Albert a világ polgára. Az üdvözlet így szól: „Boldog születésnapot! Örömmel küldjük legjobb kívánságainkat és gratulációinkat és kívánjuk, hogy legyen még sok boldog esztendeje jó egészségben és boldogságban." Ez az üdvözlet washingtoni szomszédaimtól, Nancy és Ronald Reagantől érkezett.

Hatalmas taps! *Salisbury* tanulva az előző felszólaló

gesztusából, szintén átadja a levelet. *Szent-Györgyi* örül. A show kedvéért ezt is a magasba emelik. *Salisbury*, aki az alapítvány ügyvezető igazgatója, kiváló showman. Lazán, szabadon vezényli a parádét. Egy kis cédulát vesz elő:

— A következő felszólaló *dr. Süts — Szűcs*, a Magyarok Világszövetségétől.

Dr. Szűcs a mikrofonhoz lép. Kezet fognak,

— Nem hiszem, hogy korábban találkoztunk, én Franklin Salisbury vagyok, mondjon már valamit el, mi ez a szövetség? —

Mindezt kedvesen, oldottan, olyan igazi amerikai perfekcióval, amelyben a pofátlanság és az aranyosság keveredik.

— Nagyon szívesen elmondom. — *Szűcs* úr mély levegőt vett és folytatta — Ez egy Magyarországon működő szervezet, amely a külföldön élő magyarok rendelkezésére áll. Mi a magyar kultúra terjesztésével foglalkozunk, és arra törekszünk, hogy a magyarok megmaradhassanak magyarnak. Szeretnénk megőrizni a magyar identitásunkat, és ami nagyon fontos, hogy ne szakadjanak el a szülőhazától. Mi valamennyien otthon és világszerte büszkék vagyunk, hogy sok híres magyar él szerte a világon. És közülük az egyik, akit ez alkalomból külön sok-sok szeretettel köszöntünk, az nem más, mint Szent-Györgyi Albert professzor úr.

Zúgó taps tör ki újból. *Szűcs* úr pesti akcentussal ugyan, de átvette a stílust, *Szent-Györgyi* mosolygott, tetszett neki a jelenet.

Az improvizált szöveg kicsit idegenebbül hangzott, de végre is nem az amerikaiak világszövetsége beszél Magyarországon, hanem fordítva.

A Magyarok Világszövetségének képviselője egy kis szünet után folytatta a köszöntőt és átadott egy ezüsttálat. Hogy miért pont ezüsttálat, nem sikerült kitalálnom, de talán e pillanatban mindegy is volt, mit ad át.

— Professzor úr! Ez a kis ajándék az ön népének az ön iránt érzett szeretetét jelképezi. Engedje meg, hogy a magyarok nevében is megköszönjem mindazt, amit a magyar hírnévért tett. És minden jót kívánok, jó egészséget.

— Segíthetek, uram? — nyúlt oda hat kéz, még mielőtt a nagy izgalomban a „Papa" ezt is leejtené. *Szent-Györgyi* végigsimította ujjaival és továbbküldte *Marcia*nak a fényes ajándékot.

Sokan szerettek volna itt köszöntőt mondani. De valahogy senki nem beszélt hosszan, unalmasan és főleg papírból. Mindenki fejből mondta el az ünnepi beszédet. Nem is beszédek voltak ezek, hanem kedves tisztelgések. Nem többértelmű üzeteteket, kódolt kritikákat, üres frázisokat lőttek el egymás után. Gondolkodó emberek mondták el, amit gondoltak. Nem cenzúrázva önmagukban a szájüregből kiáramló szavakat. Akik itt szóltak, azok mind vállalták önmagukat, sutaságukat, beszédhibájukat, lámpalázukat.

A mikrofonhoz lépett egy idős úr. Látszott rajta, hogy rutinos előadó. Nem krákogott, nem próbálta a mikrofont

beállítani. Mint egy színész, belenézett a nézők szemébe, hogy minden néző azt hihesse: őt nézi az emelvényről. A jelenlévők nagy része már szerette volna őt személyesen ismerni.

— Hölgyeim és uraim! A Nobel-alapítványtól — ezen belül pedig az Orvosi és Élettani Bizottság nevében engem ért a megtisztelés, hogy születésnapján köszöntsem barátomat, barátunkat, Albertet. Különleges üzenetet kell átadnom önnek. A Nobel Alapítványt azzal vádolják, hogy a legtöbb Nobel-díjas a díj átvétele után elveszíti tudományos aktivitását. És ez sok esetben igaz, de ön ebben is kivétel! És erre mi nagyon büszkék vagyunk, mert ön is megkapta a Nobel-díjat, mégpedig 44 éves korában. Aztán, ha jól számoltam, 14 év telt el — Istenem, egész gyermekkor —, amikor nem sokat foglalkozhatott a tudománnyal. Aztán mintegy tíz év telt el azzal, hogy híres közéleti személyiség lett a saját hazájában és nyugodtan megmondhatom, az egész világon, amíg végre visszatérhetett a tudományhoz. És ma már elmondhatjuk, hogy ön a Nobel-díj elnyerése után tudományosan aktívabb volt, mint eddig bármilyen más Nobel-díjas. —

Óriási taps. *Szent-Györgyi* kedvesen mosolyog, most vajon mire gondol az öreg...? Neki mit jelent az a szó, hogy tudomány? És mi az, ami nem az?

— Meg vagyunk győződve arról, hogy ön még nagyon sokáig folytatni fogja azt, amit elkezdett. Bár ön talán egy kicsit túlságosan is közéleti személyiség lett, de hála

a Rákkutatási Alapítványnak, egy pillanatra sem vál meg a tudománytól. — Kis hatásszünetet tartott. — Marciának külön üzenetem van a Nobel Alapítványtól. *Marcia* meglepődött és kicsit elpirult.

— Ha valóban igaz az, hogy Albert még mindig motorkerékpáron hajlandó csak a laboratóriumba menni, vagy úszva, vagy sielve, vagy kocogva, akkor szépen kérjük önt, figyeljen rá, hogy ne túlozza el, hogy képes legyen a századik születésnapját Stockholmban ünnepelni.

Taps.

— Végül, kedves Albert barátom! Mi valamennyien szeretnénk látni a második Nobel-díjadat a rákkutatásban végzett eredményeidért. Én személy szerint nagyon remélem, hogy a bizottság tagjai Oslóban el fogják ismerni azt a munkát, amit a Nemzeti Rákkutatási Alapítványnál végzel, és remélem, adományoznak majd neked és Marciának egy békedíjat is. Szívből gratulálunk. És még egyszer szeretném hangsúlyozni, mi mindannyian nagyon büszkék vagyunk rád, és mindannyian nagyon szeretünk téged. Azt hiszem, ez a legtöbb, amit egy ember kaphat...

Óriási taps. *Albert* felállt és a beszéd végére megilletődött szónokkal összeölelkezett. A teremben azt hiszem mindenkit hasonló érzés fogott el. Odamenni és megölelni a „Papát". Többen szóltak még, de nem volt igazán jelentősége. A felszólalások között felszolgálták az italokat, a vacsorát, a desszertet. Inkább formális étkezés volt.

Nem emlékszem, mit kaptunk. Ami megmaradt emlékeimben, az egy pohár narancslé, amit a hivatalos szervírozás előtt mint kivételezettnek adományozott a klub háziasszonya. Iszonyúan szomjas voltam. Meleg volt, az egész napos munka feszültsége kiszárított. A fent említett „háziasszony" látta rajtam és meglepett egy pohár jeges narancslével. A többi vendég nem értette, hogy egy demokratikus és szabad országban ők miért nem részesülhetnek a hűsítő léből. Rajtam kívül csak egy valaki kapott még. *Szent-Györgyi Albert.* Ő még szomjasabb volt. Szinte egyszerre itta ki. Szerettem volna vele legalább lélekben koccintani, de az irígyen bámuló asztaltársak előtt inkább én is gyorsan felhajtottam a jeges lét.

A zongoránál valaki kicserélte a széket egy magasabbra. Megszólalt a „Boldog születésnapot" ismert melódiája. A teremben kialudtak a fények, csak a díszvendégeket lehetett látni. A klub ajándékát — a hatalmas emeletes tortát — a „háziasszony" szervírozta fel. Az oly sokszor elcsépelt burleszk jelenet összes kelléke együtt volt. A hatalmas habos, emeletes, csillogó, rózsaszínű tortát az ünnepeltnek illik felvágni. Mindenki felállt a helyéről, hogy jobban lássa, ami történni fog. Nem történt semmi. *Albert* megfogta a kést és egy szimbolikus vágással feloldotta a pikáns helyzetet. Mindenki fellélegzett, nevetett és visszaült a helyére. Az emelvényen ülő hölgyek ügyesen szétbontották a tortát. A „Papa" megkóstolta, helyeslően bólingatott, hogy ez igen, ez jó. A közönséget játszó vendégseregnek egy-egy tortaszeletet szolgáltak fel

úgy, mintha a nagy tortából kapták volna. Ugyanaz a szín, ugyanaz a csillogás, mintha tényleg az egésznek egy szelete jutott volna. A kis szeletkének — *Szent-Györgyi* tortájából — jobban tudtam örülni, mintha egy egész tortát adtak volna. Az est folytatódott. Nem emlékszem már, kik üdvözölték a professzort, de az utolsóként mikrofonhoz lépő *Studs Terkel* író zseniálisan előadott monológját azt hiszem, senki sem felejtette el azóta sem.

A hagyományos szónokkal ellentétben egy sajtpapír sem volt nála, viszont égő szivarral állt a hallgatók elé. A fickó egy retorikai tanulmányt érdemelt volna. Játszott a hangerejével, a mimikájával, a kezeivel, a szivarjával, a karikában kifújt szivarfüstjével, játszott a hallgatósággal és közben iszonyúan fontos, súlyos dolgokról beszélt. A teremben néma csönd volt. Ekkor értettem meg, mi az, hogy ha valaki „Profi". Szabad fordításban megpróbálom a lényeget érzékeltetni:

— Mi még ma sem ismerjük fel, hogy az emberi faj mivé lehetne, ha gondolkodó emberek lennénk. De Szent-Györgyi Albert azt példázza, mivé válhatnánk valamennyien, ha ... Visszaemlékszem az első találkozásunkra. Ő talán nem is emlékszik erre. Ez valamikor a vietnami háború idején volt. Chicagóban egy tudóstalálkozót tartottak, hol sok fiatal tudós és diák tiltakozott a háború kalandja ellen, de azon a napon, és ez az itt lévő magyar barátainknak is szól — *Studs* körbenézett, a hangját fent hagyta —, mivel Szent-Györgyi Albert több, mint magyar, ő nem ismer

határokat, ő Magyarországról származik, de ő a világé — hangját továbbra is fent hagyva folytatta —, tehát azon a napon ő és egy másik magyar honfitársa, Teller Ede, ez a magyar honfitárs is kiemelkedő tudós, ő fizikus, a hidrogénbomba atyjának tartják, és ő erre büszke... Tehát ő hevesen támogatta a vietnami háborút, és mindenáron igyekezett igazolni, megszállottan bizonygatni fontosságát, de szerintem őrült módon. És ott a másik magyar, Szent-Györgyi vitába szállt vele. Igen figyelemreméltó vita volt két honfitárs között, akiknek teljesen eltérő világképük volt. Így történt, hogy azon a napon a híres fizikus két chicagói rendőr társaságában volt, ők voltak a testőrei. Két chicagói nyomozó, állig felfegyverezve, hogy megvédjék őt azoktól az anarchista, forradalmár diákoktól, akik a háború ellen tiltakoztak. Szent-Györgyi Albert egyedül érkezett. Számomra ez korunk metaforája volt. Az egyik éles eszű, ragyogó agyú ember, mert ragyogó volt és ma is az — a helyőrségi mentalitást képviselte. A hatalom, militarizmus és puskák vették körül. A másik, a humanitás és tudomány embere, őt csak a korlátlan tisztesség övezte. Ez a különbség. És ezért olyan izgalmas Szent-Györgyi 90. születésnapja számomra. Mielőtt találkoztam vele, olvastam egy, a New York Times-ban megjelentetett levelét a háborúról. Arról az őrült kalandról szólt az írás, amit vietnami háborúnak neveztünk. A címe: „Az őrült majom" volt. Nem tudom, olvasták-e ezt a

remekművet? „Az őrült majom" nem más, mint az emberi faj. És mi itt valamennyien az emberi fajt tartjuk a legmagasabb rendűnek az állatvilágban. Mégis láthatóan ez a legalacsonyabb rendű faj. Az állatvilág egyetlen olyan tagja, amely szükség nélkül öl. Mert vannak háborúk, és nagy részük olyan, amelyekre nincs semmi szükség. Mit is mondott egyszer Mark Twain? Azt mondta, hogy: Az ember, mindegy, hogy férfi vagy nő, az egyetlen állatfaj, amely el tud pirulni, és manapság egyre gyakrabban van is rá oka. —

A teremben néma csendben ült mindenki. Feszülten figyeltünk. A szónok gyönyörű kiejtéssel, artikulálva engedte szabadjára gondolatait. Azt hiszem, ott találta ki a helyszínen, hogy miről beszéljen. A feszült csendben egy levegővételnyi szünetet tartott és folytatta:

— Ha én jól értelmezem Szent-Györgyi Albertet, ő azt mondja, hogy az ember nem rossz, csak még nem ismerte fel a lehetőségeit. És ez az, mert amiről ő beszél, ma még sajnos csak kevesen értik meg. Ez az, ami korunk nagy kérdése. Merre terjeszti ki az ember a lehetőségeit? Pusztítani, ölni, borzalmasabbnál borzalmasabb halálokat, pusztításokat kiagyalni? A lehetőség, hogy az agyunkat megismerve egy minőségileg új világot teremthessünk — egy jobbat, egy boldogabbat, békésebbet. Ő erről beszél. És nemcsak beszél, de teszi is. Ő a saját útját járta és járja. Mert, hölgyeim és uraim, neki van saját útja — megteheti, hogy semmibe veszi a konvenciókat. Járja az utat, amíg megtalálja a

titkot, az élet titkának kulcsát. Talán a titkok egyik kulcsa a rák. Mint ahogyan az aszkorbinsav is az volt, amely megszüntette a skorbutot és egy sor más betegséget. Ő egy szellemi vándor, aki a maga útját járva teszi fel a kérdéseket, és közben mindig többről szól a kérdés, mint ahogy első hallásra felfogjuk, megértjük.

Kis szünet következett. A szivar füstkarikái dramaturgiai funkciót végeztek. Ahogy szétfoszlottak, újból folytatta:

— Ő olyan, mint minden nagy tudós, mint amilyen Einstein volt, vagy akár Szilárd Leó is, nemcsak tudós, hanem *költő!* A költői képzelet szabadságával számol, mint Pablo Neruda, Szent-Györgyi Albert is. Mit is mond? „Amíg ti itt beszéltek, kitalálom, amennyire tőlem telik, hogy mi az, amit nem vártok el tőlem, és azt teszem. Ha nem követek el hibát, ki fog hinni tévedéseimben? Megváltoztatom egész énemet. Nézzétek! Megváltoztatom egész személyiségemet. És amikor már egészen más vagyok, és senki sem ismer már fel, akkor végre ugyanazt fogom csinálni, mint annakelőtte. És hisztek majd nekem."

Hosszú csend következett.

— Hát ennyit tudtam most elmondani. Nem mindent, csak ami ebbe a rövid monológba belefért, igen tisztelt hölgyeim és uraim. Drága Albert barátom!

Még egy pillanatig tartotta magát a csend, majd mint a színházban, egy pillanat alatt dübörögni kezdett a vastaps. *Szent-Györgyi* könnyes szemmel állt fel. *Marcia*, a felesége

is zsebkendővel törölgette a könnyeit. Mindenkit megmozgatott az író által felvázolt „Szent-Györgyizmus".

Az ünnepség után útban a szállodába, azon gondolkoztam, hogy tudjuk-e valójában, ki is *Szent-Györgyi Albert*. Hogy van az, hogy sokan beszéltek róla, és sok jót mondtak el, mindenki kiemelte a humanizmusát, a tudomány szeretetét, költőiségét, zseniális megérzéseit, de senki nem érintette az előzményeket, hogy honnét nőtt ki *Szent-Györgyi?* Kik befolyásolták a gondolkodásmódját, az elveit? Nem, nem a magyarság ősi erényeire gondoltam, hanem azokra a tudománytartó oszlopokra, amelyek a mai magyar tudománynak is alappillérei. Gondolt itt valaki *Apáczai Csere János*ra? *Bolyai János*ra? Vagy akár *Neumann János*ra? Pedig azt hiszem, *Szent-Györgyi* mindezek közvetlen rokona, az általuk feltett kérdések további kérdezője. Milyen jó lenne többet tudni ezekről az összefüggésekről, arról a kultúráról, melynek utolsó nagy egyénisége még talán tovább adhatná „e tüzet". Vajon, ha kialszik, tudjuk-e majd, hogy mit veszítettünk? Elgondolkodik-e valaki a kortárs tudósok közül, hogy milyen útja volt *Szent-Györgyi Albert*nek? Hogy az ismeretlentől való félelmet, stupiditást, tartózkodást legyőzi-e egyszer a kíváncsiság, a nyitottság, a tolerancia?

Én azt hiszem, *Szent-Györgyi Albert* ugyanazon a nehéz és fáradságos, meredek, keskeny ösvényen haladt, amelyet néhány előde már felfedezett. De közben múltak az évszázadok, az évtizedek, az utat benőtte a csalán, a gaz, gyenge magvakból vaskos tilalomfák nőttek, és neki

ugyanúgy végig kellett verekednie magát, mint az elődöknek. Lehet, hogy kevesen ismerik azt az ösvényt, amelyeknek már sztrádának kellene lennie? De követik-e őt a friss csapáson? Nem tudok semmi konkrétumot, hogy az ösvények és sztrádák hogyan keresztezik egymást a magyar tudomány dzsungelében, de jó lenne felfedezni *Szent-Györgyi* úttalan ösvényeit, amit ma még csak kevesen ismerhetnek. A szállodába érve próbáltam visszaidézni a „Papa" bevonulását a díszterembe, és azon törtem a fejem, hogy most is tornacipő volt-e rajta? Azt hiszem, nem is láthattam a lábát. Csak sejtem, hogy most is hű maradt önmagához. Végtére is a fehér és a fekete szmoking között nincs is olyan nagy különbség.

„Ez egész jó...! Ezt tényleg én írtam?"

Délutáni forgatásra indulunk *Szent-Györgyiék* házához. Amerikai mércével mérve csak egy ugrásra lakik Woods Hole-i szállásunktól, a Tengerbiológiai Intézet kollégiumától. Kocsival néhány perc alatt ott lehetünk, de nem érdemes sietni, mert amit itt lát az európai — különösen a kelet-európai szemlélő —, azt sokáig nem felejti majd el. Ahogy az intézetet elhagytuk, az út kétfelé ágazott. Csak egy tábla jelezte, hogy „magánút". Ezen juthattunk el a félsziget félszigetére. Az út szélén egy mikrobusz állt. Ahogy közeledtünk felé, kiugrott belőle egy fegyveres őr. Megállított. Felírta a rendszámunkat, elkérte az útlevelün-

ket. A mikrobusz a biztonsági szolgálat egyik irodája. Az őr ipari tévén figyeli az egész területet, aki itt belép, az kontroll alá kerül. Minden házhoz közvetlen telefonösszeköttetése van. Mint egy portás egy nagy szállodában, úgy adminisztrál mindent. Nagy könyvbe kerülnek az adataink. Nem volt számára meglepetés, hogy megjelentünk, már reggel leszóltak neki a *Szent-Györgyi*-házból. De hát ő azért kapja a fizetését, hogy rend legyen. Telefonált, jelentette, hogy most indulnak a vendégek a kontrollpontról. Ha majd visszafelé jövünk, akkor „kikönyvel" a leltárból. Ha akarnánk, se tehetnénk mást, hiszen a félsziget félszigetének, a milliomosok szigetének csak egy útja van. Ezen a részen csak azok vesznek házat, nyaralót, akiknek nagyon sok pénzük van. Igaz, hogy egy-egy ilyen „házacska" nagyobb, mint a lillafüredi Palota Szálló. A kertek is inkább parkok, a házak kastélyok. Nincsen utcanév és nincsenek házszámok, a tulajdonos neve a cím. Nagyon lassan — szinte csak alapgázzal — autóztunk. Úgy éreztem magam, mint „Alice Csodaországban". A nyugalom és a jólét valami olyan légkört sugárzott, hogy legszívesebben kiszálltam volna a kocsiból, gondoltam, gyalog menve talán jobban feltöltődnék. Egyszer jó lenne ide visszajönni mint vendég. Aki élvezheti a házakhoz tartozó saját teniszpályákat, a saját kikötőt, a helikopter leszállót, a saját partszakaszt, saját óceánnal. És talán a látvány is erőt adhat. Nagyon nehéz leírni a látványt, de még nehezebb megfogalmazni az érzést, amit ott éreztünk.

Ahogy megérkeztünk *Szent-Györgyi* házához, szerettük volna csendben — „meglesve" — elkezdeni a forgatást, vállalva az esetlenséget, a bukdácsolást és azt is, hogy esetleg ő nem szereti, ha akkor is filmezik, ha nem tud róla. Azt szerettem volna, ha a jelenet valóban a megérkezés érzetét adhatná vissza. *Péterffy András* elindította a kameráját. A házig vezető aszfaltúton puhán gurult a hatalmas Ford. Az ablakon kilógatott kamerával az utolsó 70 métert szinte lépésben tettük meg. Megálltam. *Péterffy* visszahúzta a kameráját és észrevétlenül kilépett a kocsiból. *Wisinger István* ugyanolyan halkan, lábujjhegyen vitte a bekapcsolt magnetofont. Hátulról megpróbáltuk becserkészni a „Papát". Már azt hittük, sikerült, amikor az öreg hirtelen hátrafordult és egy műanyag légycsapóval integetni kezdett felénk. Nem pontosan az lett, amit szerettünk volna. Jobb lett volna néhány nyugodt hangulatkép, ahogy ott ül az óceán partján két kempingszékkel, légycsapóval, egy szétnyitott hálózsákkal és természetesen ugyanabban a tornacipőben, mint mindig.

— Jó napot kívánunk, hát megérkeztünk! — kezdte *Wisinger*.

— Jó, nagyon örülök, hát csak tessék helyet foglalni.

A légycsapóval időnként a lábszárára csapott, időnként megvakarta a bokáját. Én egyetlen legyet sem láttam a parton, de lehet, hogy pont azért volt nála a légycsapó. A hatalmas hullámtörő kövek mint az óceán kerítése fogta körbe a házat. A kert szépen ápolt gyepből és néhány különleges cserjéből állt.

— Hogyan találtam meg ezt a gyönyörű helyet? Biztosan tudják, hogy ahol most vagyunk, ez egy félsziget, és ennek is ez a legkiugróbb pontja, egészen az óceánba ér. Ezt a helyet én 1929-ben láttam meg először. Valami tudományos konferencia volt, és egy emlékezetes halászvacsorát adtak itt — hatalmas és szép rákokkal, finomabbnál finomabb halakkal. Olyan mély benyomást tett rám ez a vidék, hogy amikor negyvenhétben el kellett döntenem, hogy hová menjek, mert egyszerűen nem volt hova mennem, akkor ez a félsziget jutott eszembe. Jó helynek bizonyult azóta is. Jól döntöttem, ebben ma már biztos vagyok. Aztán, amikor már itt voltam, emlékeztem erre a részre, ahol most vagyunk, de nem tudtam, hogyan juthatnék itt egy házhoz. Szerencsém volt, mert aki a fogamat kezelte, az egy lakásügynök is volt másodállásban. Neki szóltam, gondoltam, ő biztosan tud itt valahol egy eladó házat. Szerettem volna egy nagyon kicsi házat, de lehetőleg víz mellett. Az ügynök azt mondta, hogy itt olyan nincsen. Kicsi is legyen, víz mellett is legyen, itt olyan nincsen. De tudja mit, itt a kocsim, üljünk be és hajtsunk körbe, aztán majd meglátjuk, hogy mit találunk. Látják — mutatott körbe *Szent-Györgyi* —, ahol vagyunk, az egy olyan kis félsziget, hogy ettől a háztól alig 500 méterre már visszafordul az út. Tehát nem nehéz áttekinteni a terepet. Emlékszem, beültem a kocsijába, és végighajtottunk ezen az úton, és itt megláttam egy üresen álló házat. Be volt zárva, és

deszkákkal volt körülszögezve. Ez az, ami nekem kell! Szabályszerűen betörtünk. Leszedtük a deszkákat és betörtünk. Beléptem a házba, olyan gyönyörű volt, hogy arra gondoltam, ezt muszáj megszerezni. Pénzem ugyan még nem volt, illetve se pénzem, se papírom, mert azt lefoglalták. De amint később kiderült, a háznak nagyon nemes és nagyon kedves tulajdonosai voltak, akik azt mondták, hogy nekem olcsóbban adják, mint bárki másnak, és azt szeretnék, ha én venném meg. Megnyugtattak, hogy ők türelmesek, majd várnak a pénzre. Szóval a helyzet az volt, hogy a pénzemet az állam lefoglalta, mert a világháború miatt én „ellenség" voltam, és én a rossz oldalon álltam. Egy „enemy alian" — ellenséges idegennek számítottam itt. De mindezek ellenére azt mondták, hogy ők várnak a pénzre, csak vegyem meg nyugodtan a házat, ki tudják várni, ameddig a lefoglalt pénzem felszabadul. Nagyon aranyosak voltak. Ezek az amerikaiak néha nagyon bőkezűek. Ja, ehhez még hozzátartozik, hogy a ház belseje rendben volt tartva és gyönyörűen be volt rendezve. Arról nem is beszélek, hogy az összes pénzem nem lett volna elég a házat berendezni. Porcelán, üveg, bútor, szőnyeg és minden itt volt, ami egy háztartáshoz kell. A tulajdonosok egyszerűen kivonultak belőle; én egyszerűen bevonultam és átvettem tőlük. Ez 1947-ben történt. Istenem, mintha tegnap lett volna. —

Az óceán nyugodt volt, a nap már vörösbe borult. A parton néhány fokkal hűvösebb lett. A délutáni fények

végigsúrolták a ház terméskő lábazatát, a „Hét szél" feliratú deszka felső szegélyét, a ház melletti sás leveleit. Lassan felrajzolódott az óceáni aranyhíd. A „Papa" féltette a veséjét, derekára tekerte a hálózsákot, és folytattuk a beszélgetést.

— Hogy miért jöttem el? Magyarországról? Ezt még mindig nehezen tudom elmondani. Ugye én először... ezt nagyon nehéz visszamenőleg elmagyarázni, annyira változnak az idők... Ugye én először nagyon az orosz—magyar barátság mellett voltam és láttam, hogy ha az oroszok bejöttek, akkor itt is maradnak. És nekem, mint a tudomány emberének, az volt az elképzelésem, hogy Magyarországot föl kell emelni a tudományos és a kulturális életben, de ugye, azt nem tudjuk csinálni, ha harcolunk folyton az oroszok ellen. Úgy, hogy én nagyon az orosz—magyar barátság mellett voltam, és a kommunista kormány akkor még nagyon bízott bennem, én szabadon utazhattam ki és be Magyarországról, ahogy nekem tetszett. És ez egy darabig nagyon jól ment, csak közben a kommunista kormány változott. És jött egy időszak, amikor már nem szerették az én működésemet. És aztán azt mondták, üzenték, hogy jó lesz, ha maga elmegy innen, mert...

És itt, a forgatás kellős közepén történt valami, amiről eddig még szinte senkinek sem meséltem.

Leállt a magnetofonunk. Lehet, hogy a párás tengeri levegőtől, lehet, hogy a balsors akaratából, de leállt. Félbe

18. kép. A „hét szél" arra fúj ...

kellett hagyni a beszélgetést. Hálózati adapter volt nálunk, úgy hogy arra kértük *Szent-Györgyi Albert*et, hogy menjünk be a házába és ott folytassuk a felvételt. Látszott rajta, hogy szívesen beszélt volna még tovább, és rosszul esett neki, hogy megfosztottuk a felszabadult emlékezéstől. Összepakoltunk és elindultunk be a házba. Két bejáraton lehetett bejutni. Mi a szúnyoghálóval védett verandán át léptünk be a nagyszobába. A látvány lenyűgöző volt. A hatalmas ablakokon ömlött be a vörös fény. Jobbról-balról az Atlanti óceán, középen egy

kandalló, fölötte „Pheidiasz lófeje", és hátulról megjelent *Marcia* poharakkal és frissen csavart narancslével. Próbáltuk a technikai hiányosságainkat megértetni, megmagyarázni, de úgy láttam, elment a kedve az egésztől. Felállítottuk a lámpákat. Megcsináltuk a magnetofont, már éppen elindult volna a kamera, amikor az egész házban kiolvadt a biztosíték. Mindhárman verítékezve szereltünk.

Ő félreült a szoba sarkába és várta, hogy kijavítsuk, amit elrontottunk. Azt hiszem, ekkor már dühös volt. Nem volt hajlandó elárulni, hogy hol találjuk a házban a biztosítékot. Eljátszotta, hogy nem emlékszik már, hogy hol is lehet. Magában pedig belül remekül mulatott, hogy három szerencsétlen magyar hogyan futkároz a vezetékek mellett. Végre, nagy nehezen megtaláltuk a biztosítéktáblát és kijavítottuk a hibát. Ekkor elégedetten, szunyókálást színlelve ült a fotelban. Halkan lábujjhegyen összepakoltuk a felszerelésünket. Megvárta, ameddig az utolsó kábelt is feltekertük, aztán hirtelen felemelte a fejét és megkérdezte:

— Na mi van? Befejeztük?

Később kiderült, hogy gyűlölte az amatőrizmust. Csalódott bennünk, mert azt hitte, profik vagyunk. És nem értette, hogy ha profik vagyunk, hogyan dolgozhatunk amatőr technikával. Nem tudta megérteni, hogy mi és ez a technika, amivel dolgozunk, nem egy és ugyanaz. Ő a profizmust komplexen értelmezte, de erre még visszatérek. Tehát újra működött minden. Az operatőri munka

legnehezebb pillanatai következtek. A „Papa" közölte, hogy zavarja őt a sok fény. Szinte minden lámpáért, luxért alkudozni kellett. Végre megszületett a kompromisszum. Kevés lámpa, kevés fény, félközeli képek, tehát szinte csak mellképeket lehetett komponálni. Ez nem pont az, amit szerettünk volna, de ki tudja, mi lesz holnap? Fel kell venni most.

— Hol is hagytuk abba? — kérdezte, beletörődve a kényszerű folytatásba.

— Hogy miért jött el, miért kellett eljönnie Magyarországról?

— Ja, igen. Azt mondtam, hogy akkor nagyon zavaros volt a világ, amiben egész egyszerűen képtelenség volt dolgozni. Én a tudomány képviselője vagyok, és nekem a munka a legfontosabb. Nekem az volt a küldetésem, hogy Magyarországon helyre kell állítani a tudományos életet. Azért mentem haza. Mert lehet, hogy sokaknak még ma is hihetetlen, de nekem előtte Angliában nagyon jó dolgom volt, és csakis kizárólag azért mentem haza, hogy a tudományt egy kicsit talpra állítsam. Ezért szerveztem meg az akadémiát is. Én komolyan gondoltam, hogy ezt nekem kell megcsinálni.

Miközben töredezve felidézte múltját, eszembe jutott egy korabeli filmhíradó, ami a *Szent-Györgyi*-féle Akadémiáról, az alapítástól szólt: „1945. szeptember 6-án tartotta ünnepi közgyűlését a Magyar Természettudományi Akadémia. Az Akadémia elnöke, *Szent-Györgyi*

Albert mellett, többek között olyan kiemelkedő tudósok, mint Bruckner Győző, Issekutz Béla, Laki Kálmán, Fejér Lipót... stb."

A korabeli képeken egy hosszú asztal mögött állt *Szent-Györgyi Albert,* mellette a század szinte valamennyi kiemelkedő magyar tudósa, aki túlélte a háborút, túlélte Auswitzot, Rawensbrücköt, Bort, Treblinkát, Buchenwaldot, a pesti Duna-partot és még sorolhatnánk. Tehát ott álltak és hallgatták *Szent-Györgyi* ünnepi megnyitóját. Soványak voltak, meggyötörtek, de a szemük ragyogott. És *Albert* ott állt velük szemben, és valami földöntúli erővel fűtötte fel a lelkeket.

— És mi volt ez az Akadémia, hogyan szervezte meg?

— Ja, megszervezni, azt nagyon egyszerű volt. Arra vállalkoztam, hogy összegyűjtöm az akkor élő legkitűnőbb ötven magyar tudóst. Ezután azt mondtam, ez lesz az Akadémia. Én voltam az Akadémia elnöke. De az Akadémia tulajdonképpen csak egy fűszeresbolt volt, ahol mindenkit életben lehetett tartani a szó fizikai értelmében. Nemcsak ételt, de fűtőanyagot, kályhát, papírt, minden fontosabb dolgot megszereztünk. Volt egy nagyon jó barátom, akinek nagyon erős befolyása volt a kormányban, és mindent meg tudott szerezni, amire szükségünk volt. Akkor költöztettem fel a szegedi labort Pestre. Gyönyörű virágzó labor lett, aztán ahogy a laborban stabilizálódott az élet, úgy vált egyre bizonytalanabbá a politikai élet. Lassan mindenféle politikai zavarok jöttek elő. Aztán végül

tényleg úgy éreztem, hogy itt már nem lehet dolgozni. Előre láttam, hogy mi következik, nem akartam feladni a szabadságomat, a véleményemet, aztán vettem egy hajójegyet és átjöttem ide. Sokan kérdezték már, hogy miért nem költöztem később vissza? Nem! Azt hiszem, ez nem ilyen egyszerű. Nekem volt egy kedves barátom Szegeden, a Móra Feri, tényleg nagyon jó barátom volt. Neki volt az íróasztala fölött egy tábla, amire az volt írva: „Keskeny utca, széles árok, ha dolgozom, nem ugrálok!"

Szóval, ha az ember dolgozik, azt nem lehet összevissza, egyszer Európában, aztán átugrani Amerikába, jönni-menni. Nekem az már nem megy. Úgy, hogy ha én egyszer idejöttem, és itt megint felállítottam a magam tudományos világát, akkor most már itt kell hogy maradjak. Nem lehet szétszóródni a világban. „Ha dolgozom — nem ugrálok." Magyarországon éltem meg a fiatalságomat, tudományos sikereimet úgy, hogy arra mindig szeretettel gondolok vissza. Utoljára akkor voltam otthon, amikor a koronát hazavittük. Én is benne voltam a küldöttségben. Jó érzés volt, hogy én is hozzájárultam valamivel, hogy a korona újból otthon legyen.

A város nagyon megváltozott. Amikor én elhagytam Magyarországot, minden csupa rom és züllés volt. De most már minden helyreállt, és szépen fölépült, de azt hiszem, a külsőségeknél fontosabb, ami a falak mögött van. —

Szent-Györgyi Albert régebbi emlékei mélyebbre rakódtak, és azokat könnyebb felszínre hozni, mint a relatíve frissnek számító, alig egy évtized előtti dolgokat. Kifogyott a nyersanyag a kazettából. Néhány perc szünet következett. Csengettek. Munkatársa, *Péter* és barátnője jöttek. Benéztek a szobába és kedves részvéttel legyintettek *Albert* felé, aki eljátszotta a törött szárnyú kiskacsa szomorú történetét. Mint aki nem tud felállni és kénytelen engedelmeskedni „ezeknek a filmeseknek". De a rövid kis szóló kedves volt. Lehet, hogy szívesebben felállt és kiment volna a szobából, de ő is szerette volna végigcsinálni. *Péterék* beültek az egyik földszinti szobába *Marcival*. És mi folytattuk a munkát. Egyre sötétebb lett, egyre szűkebb képet lehetett csak komponálni.

A nappaliból falépcső vezetett fel az emeletre. A lépcső vonalát a falon különböző díjak, kitüntetések, emlékplakettek követik. A szobában a fa tartószerkezetek, gerendák gyönyörű műgonddal kezeltek. *Szent-Györgyi* figyel minket, ahogy végignézzük a szobát.

— Ez egy nagyon szépen épült faház, különleges faanyagból. Ezt az anyagot már nem is lehet kapni. Ez cédrusfa még! Tényleg ritka szép. A század elején épült. Akkor lehetett még így építeni, ma már itt azt se tudják, milyen a cédrusfa. A lófej, az nem volt itt, azt én vettem. Athénból hoztam. Ott láttam *Pheidiasz*nak, a kiváló görög szobrásznak a munkáját. Egy pillanat alatt beleszerettem és megvettem ezt a másolatot. Úgy raktam fel, hogy ha valódi ló volna, pont abban a

magasságban lenne a feje. Itt a falon mindenféle oklevelek, díszdoktorátusok, mindenféle akadémiai tagságok. Ezek nem érdekesek. Csak vannak, de egyáltalán nem érdekesek. Hogy a múltból mi az érdekes?

Én négy évet hülyültem el az első világháborúban. Négy évig voltam katona az olasz harctéren, az orosz harctéren. Gondolják meg, küzdeni azok ellen, akik engem sose bántottak, gondoljanak bele, milyen becstelen aljas gaztett volt az a háború! Négy évet veszítettem el benne, ami egy fiatal, ambiciózus kutatónak nagyon nagy idő. A háború alatt a tudományos élet megbénult, újból elölről lehetett kezdeni. A háború vége felé már annyira utáltam és untam a katonásdit, hogy fogtam a puskámat és belelőttem a saját kezembe. Átlőttem az alkarcsontot, gondoltam, ezzel majd csak hazaengednek. Még szerencse, hogy a parancsnokaim belátták, hogy törött karral nem lehet katonai szolgálatot játszani.

Annyira el voltam keseredve, hogy nem érdekelt az sem, ha maradandóbb lesz a sérülésem, vagy fertőzést kapok. Akkor ez ott nem érdekelt. Úgy éreztem, hogy semmi értelme embereket ölni, olyanokat, akikről azt se tudom kicsodák, micsodák. Lehet, hogy ugyanolyan tudós, mint én, lehet, hogy ugyanúgy gondolkodik, lehet, hogy öt gyermek apja. Minek ölni? Kinek jó? Azt hiszem, csupa gazember vezette a kormányt. Embereket ezerszámra, milliószámra ölettek meg. Micsoda

baromság, hogy a világ hagyta. Hát nem? Tiszta hülyeség! Úgy, hogy én otthagytam a frontot, aztán tíz évig csavarogtam szanaszét a világban, hogy valahogy visszafogadjon a tudomány. De ez csak nagyon lassan sikerült.

Később kerültem vissza Szegedre. Volt egy általam máig nagyra tartott ember, a Klebelsberg Kuno kultuszminiszter, aki látta, hogy Magyarországon a tudományos élet le van züllesztve, de azt is látta, hogy az magától nem fog fölépülni. Hát próbálta visszahozni azokat, akik szanaszét éltek a világban, és egy más mércével mérték a tudást, tudtak szervezni, oktatni. Kitekintésük volt a világra. Szóval, ilyeneket keresett és hozott haza. Így kerültem én Szegedre. De ez nem tartott túl sokáig, mert jött a nácizmus, és a nácizmus alatt végképp nem lehetett semmit csinálni. És megint négy rohadt évet kellett bujkálnom. Én bujkáltam mindenhol. Voltam a föld alatt, a hegyekben, voltam pincékben — az egész országot végigbújtam. Hitler mindenáron meg akart fogni, hogy megölessem. Én pedig nem láttam más megoldást, mint hogy én is tegyek valamit Hitler ellen... Nagyon szomorú história az egész, tényleg csodálatos, hogy én még élek. Csak a vak véletlenen múlt, hogy életben maradtam. Nekem tízszer is meg kellett volna halnom. Képzeljék el, hogy ahol bújkáltam, azt a házat rendszerint lebombázták, felgyújtották, kilőtték. Egy sereg detektív, gestapós pribék keresett. És jól dolgoztak, mert állandóan a

nyomomban voltak. De közben a Horthy, ugye, tudják még, ki volt? Szóval, Horthy magához rendelt, és tőlem kérdezte, hogy szerintem mit kéne csinálni? Én azt mondtam neki, hogy az oroszokkal kéne a kapcsolatot felvenni. De neki ez nem tetszett. Ő félt az oroszoktól, gyűlölte az oroszokat. De már kiszámítható volt, hogy nemsokára itt lehetnek.

A Horthyt meg Hitler rendelte ki magához, hogy személyesen követelje tőle a fejemet, mert meg akarta mutatni a világnak, hogy egy olyan „disznóval", mint amilyen én vagyok, hogyan kell bánni. Szóval, valószínűleg borzasztó halállal haltam volna meg. De szerencsére akkorra már Horthy sem tudta, hogy én hol vagyok. Mindez színtiszta marhaság volt. De mi sem adtuk fel. Volt egy nagyobb szervezet, amelyik arra állt rá, hogy mindenféle kellemetlenséget csináljon Hitlernek, a németeknek. Katonai autókat tettünk tönkre, meg ilyen kisebb dolgokat, amit lehetett.

Én akkor is el tudtam volna lógni Magyarországról. Tito küldött értem, hogy menjek ki mellé, és vezessük együtt a szerb hadjáratot. De énnekem nem volt ahhoz se erőm, se kedvem. Inkább Magyarországon maradtam. Az időpontok már nagyon keverednek bennem. Egy időben már nem tudtam, hogy hol bújhatok el. És akkor a svéd király segített rajtam. Kinevezett svéd állampolgárnak. És mint svéd állampolgár, nekem a követségre legálisan be lehetett menni és ott bújkáltam. De aztán ezt Hitlerék egy véletlen folytán sajnos

megtudták, és megszervezték, hogy a csőcselék betörjön a házba. Az egész svéd követséget elpusztították, de szerencsére én előző este ezt megtudtam, és sikerült kilógnom onnan is, úgyhogy ott se kaptak el. De ez mindig csak egy hajszálon múlt.
Az a szervezet, amit vezettem, amiről az előbb beszéltem, az elég szomorúan fejezte be működését. Én magam sokat nem tudtam csinálni, mert folyton bújkáltam, hogy el ne kapjanak. A szervezet több tagját elkapták és kivégezték.
Aztán volt az „isztambuli kirándulás". Ha így visszagondolok rá, egyszerűen nevetséges, hogy milyen naivak voltunk. Ugye, az volt a cél, hogy Magyarországot átvigyük az ellenkező oldalra, a szövetségesek oldalára. Ez majdnem sikerült. Maga a miniszterelnök dolgozott velem, de már késő volt, és azt hiszem, én nagyon ügyetlen voltam ehhez a feladathoz. Nem biztos, de lehetséges, hogy ha én egy kicsit talpraesettebb lettem volna, ügyesebb, óvatosabb, talán sikerült volna. De nem voltam túl ügyes ügynök. Ez nem az én mesterségem. Horthy küldött megint értem, és megkérdezte, hogy mit csináljon? De akkor már veszett fejsze nyele volt az egész. A miniszterelnök az én oldalamon állt, ő küldött Isztambulba, mint titkos üzenetközvetítőt. Az angol admiralitással kellett tárgyalnom. Talán nem sok hiányzott, hogy átléphessünk a másik oldalra, azt gondoltam. De senki se mondta meg, mi az igazság. És azt sem, hogy hogyan

kell csinálni. Gyorsított oktatásban volt részem, ahol megtanítottak a konspirációs alapszabályokra, a rádiótelepítésre, a titkosírásra, a morzejelekre stb. De én ezekhez borzasztóan ügyetlen voltam. Amikor megérkeztem Isztambulba, a német titkosszolgálat rögtön rámállt, és így utólag visszagondolva, ők jobban tudták, hogy mit csinálok, hová megyek, kivel beszélek, mint én. Szóval lehet, hogy bizonyos fokig rajtam múlt, hogy nem sikerült. De ez is marhaság volt. Miért egy tudós tudta volna azt, amit... —

Szent-Györgyi Albert nagyot és dühösen legyintett és kinézett az ablakon. Néhány másodpercre abbahagyta az emlékezést. Itt volt egy pont, amikor ingerült lett. Valószínűleg sok-sok éjszakát átvirrasztott, sok-sok éjszakán gondolta végig, mit is rontott el. Pedig tudnia kellett, hogy nem tőle függött a „kiugrás" kudarca. Már csak egy olvasólámpa világított mellette. Ott ült a fotelban, mélyen belesüppedve, egy díszpárnát szorongatott az ölében. Görcsössé vált. A régi kudarcok vagy a fáradtság változtatta meg? Vagy a háború egyre mélyebbről felszakadt élményei? Vagy a jelen hidegháborús légköre?

— Tudják! — csattant fel, minden erejét összeszedve. — Nagyon sokan azt mondják, hogy a tudósok ne foglalkozzanak politikával. A tudósok kutassanak. Amit a politikusok mondanak, azt dolgozzák ki, találják ki, bizonyítsák be. De kérdem én, ki foglalkozzon politikával? Azok a bornírt politikusok, akik csak

gyilkolni tudnak? Csak hadsereget tudnak csinálni, katonaságot tudnak csinálni? Mihez értenek a politikusok? Gyilkolni, gyilkoltatni? Mi az, hogy politikus? Ha ez így megy tovább, előbb-utóbb újból világháború lesz. Hát nem marhaság? Mind a két oldalon gyűjtik a fegyvereket. Mondja meg nekem valaki, hát meddig lehet ezt csinálni? Azt akarják, hogy az égig érjenek ezek a rohadt bombák? Valakik előbb vagy utóbb egyszer majd elkezdenek lőni. Ahol nagy hadsereg van, ott mindig háborút is csinálnak! Ez a történelem során mindig is így volt. —

Szent-Györgyi a felfokozott indulatból hirtelen a legyintős, minden reményről lemondó letargikus ember mélységébe zuhant. Látom rajta, hogy egyre görcsösebb. A tenyere izzad, a párna csücskét egészen összecsavarta. A fotel karfáját görcsös erővel markolja. Talán mostanában ritkán kérdezték meg tőle, hogy mi a véleménye a világról? Úgy érzem, hogy egyre jobban eltűnik a fotel párnái között. Egyre apróbb lesz. Látja rajtunk a saját reakciója tükröződését.

— Borzasztó, borzasztó, hogy elpocsékolódnak az ember értékei. Én már nem is szeretek vele foglalkozni, mert csak elkeserít. Azelőtt, ha valami belül mozgatott, azt leírtam. Ha az ember úgy gondolja, hogy elképzelései vannak, azt leírja. De én már nem írok fel semmit. Én úgy látom, hogy már nem érdemes. —

A Pestről magammal vitt „Válogatott tanulmányok" című kötetet kerestem. A kis katekizmust szeretném, ha felol-

vasná. Ma vajon hogyan látja az akkori megfogalmazást? Kerestem a kötetet, de nem találom. *Szent-Györgyi* szemmel láthatóan egyre enerváltabb. Most be kell fejezni a felvételt. De most ő az, aki folytatni akarja és szinte kérdés nélkül folytatja előző mondatát.

— A tudósok egyet tehetnének. Megmagyarázhatnák az egyszerű népnek, hogy milyen marhaság az ilyen politika. Rettenetes baromság... Hát nem baromság, amikor mind a két oldal építi tovább a fegyvereket, a fegyverkezést... Minek? Egymást megölni? Mindenkit ki lehet pusztítani a mai haditechnikával. Nincs értelme a világot elpusztítani! —

Ahogy a mondatot befejezte, hosszú csend lett. Tudtuk, hogy csak ez lehet *Szent-Györgyi* utolsó mondata a filmben. Nem ugrott fel, hogy hála Istennek befejeztük. Ülve maradt, magába roskadva, fáradtan, és ami a legjobban fájt neki, tehetetlenül. Úgy érezte, hogy őt már nem érintik a jövő döntései. Úgy érezte, hogy már nem is kíváncsiak arra, amit az emberiség védelmében még mondani tud.

Összepakoltuk a felszerelésünket, végre megtaláltam a Pestről hozott könyvet, megkértem, dedikálja nekem.

— Ez a könyv honnét van? — kérdezte meglepetten.

— Pestről hoztam.

— Onnét cipelte?

De akkor lepődött meg igazán, amikor kiderült, hogy mind a hárman hoztunk dedikálni valót. A „Válogatott tanulmányok" című kötetét kinyitottam a „kis katekiz-

mus" című fejezetnél. Arra kértem, olvasson bele és meséljen róla, most már csak nekünk.
— Mire ez? — kérdezte a professzor.
— Hát ezt a professzor úr írta.
— Én ilyet... mutassa csak... — Majd beleolvasott. — Igen! Ez egész jó! Ezt én írtam? Tényleg? Biztosan rég lehetett...

A nagy „buli" — Mi jelenthette volna Szent-Györgyinek a nagy „bulit"?

Szent-Györgyiék házában mindig valami festékszagot éreztem. Mintha kidőlt volna a terpentin, vagy mintha frissen mázoltak volna a másik szobában egy ajtót. Az olajfesték szaga minden alkalommal megcsapott. Aztán kiderült, hogy *Marcia* fest. Ahogy itt nevezik, hobby-festő. Eddig csak kétméteres vásznakat festett. A képek egy külön szobában voltak egymás mellé állítva. Megfestette a tengert, a kertet, *Szent-Györgyi* portréját. Több tucat festmény állt ott. *Marcia* szerényen elzárkózott a képek bemutatásától, azt akarta, hogy ne nézzük meg a képeket, filmezésüket pedig egyenesen megtiltotta.
— Ezek nem jók. Ezeket csak magamnak festem. Jól esik néha festeni, ennyi az egész. Ha megunok egy képet, egyszerűen átfestem. Albert a képeimre mindig nagyon büszke volt. Legszívesebben minden képet felajánlott volna az intézetnek, vagy az alapítványnak.

Néhány festményt azért mégis csak megnéztünk. A képekre, a színekre már nem emlékszem. Nem voltak jó képek, de azt hiszem, rosszak sem. Kedves és érzelmektől fűtött festményeknek nevezné a jó szándékú műbíráló.

— Ezeket a képeket a férjem inspirálta. Ő nagyon sokat segített, igazi műértő, aki tudja, mitől lesz valami izgalmas, mitől lesz valami művészi értékű. Én nem azt mondom, hogy ezek már azok, de egyre több dolog jön elő belőlem, amiről én azelőtt nem is hittem volna, hogy ez megvan bennem. Ez adja a festés örömét.

A műterem egy üvegfalú, félkör alakú sarokszoba. A szoba minden pontjáról látni az óceánt. Olyan, mint egy panoráma mozi, 180 fokos körkilátással. *Szent-Györgyi* halkan totyogott a műteremajtóhoz. Nem szívesen hagyta *Marciát* másokkal egyedül.

— A feleségem ragaszkodik a műterméhez, pedig ez itt a leghűvösebb szoba az egész félszigeten. Én itt mindig fáztam, vagy nagyon melegem volt. De ő azt mondja, hogy neki ez a fény kell. Én megértem, csak féltem, nehogy megfázzon. —

És gyengéden megsimogatta *Marcia* kezét. Számomra döbbenetes volt látni *Szent-Györgyi Albert*et 90 évesen, amint lobogva, ragyogva, féltékenyen szerelmes. Mert bevallottan szerelmes volt. Mint egy kamasz, úgy óvta, védte, féltette *Marciát*. A karcsú, jó alakú, csinos feleség nem próbálta meg öregíteni magát. Normálisan öltözött, normálisan élt. Főzött, takarított, mosott, mint a feleségek általában. A lakás ragyogott, biztos stílusérzékkel volt

berendezve. Millió apró kedves ötlettel, amitől lakályos lett az öreg ház. Egyik alkalommal egy régi csoportképet szerettünk volna azonosítani, ami annak idején Balatonszárszón készült. Az egyik figura lehet, hogy *Szent-Györgyi?* Megmutattuk a képet. A „Papa" csak csóválta a fejét... Nem emlékszem, fogalmam sincs... nem emlékszem — mondta magában. Aztán a felesége is ránézett a képre, és azonnal felismerte, hogy hol ül a képen *Albert*. Mindnyájan csodálkoztunk, hogy miről ismerte meg, hiszen akkor még nem is élt, amikor ez a kép készült. A válasz mindannyiunkat meglepett.

— Az ingéről! Ez a csíkos ingkabátja azóta is megvan. Legszívesebben mindig ebben lenne még ma is.

Akkor értettem meg *Marcia* stoppolói, sőt műstoppolói művészetét.

*Szent-Györgyi*nek nem volt vagyona. Szerényen élt. Reggelije igazi nyugdíjas reggeli volt. Egy szelet vajaspirítós, hozzá egy pohár tejben két evőkanál búzacsíra és utána a szokásos adag aszkorbinsav. Saját bevallása szerint a „csodaszertől" még 90 éves korában is aktív férfi maradt. Nem hatódott meg könnyen. Nem élvezett nála előnyt, aki Pestről jött, de az sem, aki New Yorkból. Bár, néha az volt az érzésem, hogy benne szinte összemosódtak a határok. Kilencven éves korára a világot már másként látta. Sokkal többet tudott az élet értelméről, az emberről, mint ahogyan azt külső szemlélőnek sugallta. Megtehette, hogy játssza a szenilis vénember szerepét. De ő ott volt a figura mögött. Kontroll alatt tartotta magát és a partnereit is.

Előfordult, hogy *Wisinger Istvánt* összekeverte a magyar konzullal, de nem vagyok benne biztos, hogy valóban elfelejtette volna, ki a konzul, és ki *Wisinger*. Azt gondolom, hogy ő megengedhette magának azt a luxust, hogy játsszon. Játsszon magával, a környezetével, mások idegeivel. És belülről nagyokat nevetett azon, hogy a magukat friss, értelmileg beszámíthatónak tartó fiatalság szenilisnek nézte. Mert amikor már éppen azon a határon volt a játék, hogy hihető legyen, hogy a 90 év az 90 év, akkor mindig tett vagy mondott valamit, ami arra utalt, hogy szó sincs róla. Ő nagyon is jelen van. Nagyon is érti, miről van szó. Nagyon is tudja a folytatást, az előzményeket, sőt. De mit adhat még neki a világ? Mi az, ami feldobná, amitől a világ újból érdekes lenne számára, mi az, amitől érdemes lenne kimozdulni a félszigetről, a házából?

— Nagyon szomorú vagyok, ha a jövőre gondolok. Nem látok semmi reményt arra, hogy a nagyhatalmak megegyezzenek egymással. Nem hiszem el, hogy ameddig ennyi ember hal éhen, addig a világ jobbá válna. Hogy a környezetük, amit az utóbbi 30 évben sikerült teljesen tönkretenni, megváltozna, nem hiszem el. A világon percenként két-három millió dollárt költenek fegyverkezésre. Percenként! Tudják, mennyi az évente! Tudják, hol tartana az emberiség, ha azt a pénzt a humán tudományra fordítanák? Az emberiség képtelen ezt a helyzetet hosszú távon túlélni. Gondolják csak meg, minden a pusztítást, a gyilkolást szolgálja. Ez nem

egy rossz álom. Bárcsak az volna. Ez ma a valóság. Az igazi tudomány, a humán tudomány, amely az élet meghosszabbítását szolgálja, azt kell mondanom, hogy háttérbe szorult, még inkább, mint azelőtt.

A tudósokra óriási teher nehezedik. Kiadhatják-e a hatalomnak a tudásukat? Tudják-e majd kontrollálni, ha már kiadták? Én nem vagyok optimista. A világ nagyon rossz úton halad. Hány ezer tudós dolgozik ma azon, hogy hogyan lehet minél hatékonyabban, minél gyorsabban emberek ezreit elpusztítani? Pedig az emberiség fegyverek nélkül is pusztítja önmagát. Soha annyi beteg ember nem élt a földön, mint ma. Soha ennyien nem haltak meg rákban, mint ma. És azért nem lehet mindent a dohányzásra fogni. A gondolkodásmódunk viszont nem változott. Ha valaki mást mond, másként vizsgálja a kérdéseket, mint a megszokott, az éppen hivatalosan elfogadott, ami már bevált, az már elég, hogy ellenfélként kezeljük. —

Szent-Györgyi, azt hiszem, a bőrén érezte a világ bajait. Saját egyéni fájdalmaként élte meg a változásokat.

Lassan bealkonyodott. A lemenő nap számunkra szokatlanul közeli, hatalmas korongja elbújik az óceán hullámai közé. A szeptemberi nyár délelőtti kánikulája már csak emlék. Most, hogy eltűnt a nap, már fázunk.

Péterffy András a kamerát csomagolta, *Wisinger István* a magnó zsinórjait tekerte fel, én a lámpákat szereltem szét. Zavar, hogy egy kicsit nyomott hangulatban fejeztük be ezt a délutáni forgatást.

Szent-Györgyi a foteljába süllyedt és némán figyelte a csomagolás jelenetét. Elfáradt? Megunt minket? Kicsit oldani szerettük volna a feszültséget. Micsoda marhaság most összepakolni, amikor itt vagyunk, és még annyi mindent lehetne tőle megtudni, és talán ő is annyi mindent mesélne még. De nem tehetünk mást. Nincs filmnyersanyagunk. A végleges film hosszának négyszeresét kaptuk, ahogy a szakmában nevezik, négyszeres túlforgatást szavaztak meg ránk és *Szent-Györgyi*re. Csak zárójelben jegyzem meg, hogy egy átlagos dokumentumfilm is legalább tízszeres túlforgatással indulhat el Pomázra. De végül is örülnünk kell, hogy itt lehetünk, hiszen többen tettek ellenünk, mint értünk, mielőtt elindultunk. Ezt, azt hiszem, *Szent-Györgyi* már nem értheti, talán sosem akarta megérteni, hogy mit jelent az a magyar szakkifejezés, hogy „BULI", a nagy buli..., a jó buli... Valószínűleg nála ez a fogalom és a mögötte meghúzódó szemlélet teljesen ismeretlen marad. BULI. Miközben tekertük a kábelt és papírzsebkendők tucatjait használtuk el törölköző gyanánt, az járt a fejemben, hogy *Szent-Györgyi*nek mi jelenthette volna a nagy bulit? Ha szabadon utazik, mint a világ egyik polgára? Ha megveszi magának, amit szeretne, mondjuk a kandalló fölé Pheidiasz Lófejének gipszmásolatát, vagy ha vitorlázik, vagy szörfözik a tengeren? Ha elmegy Londonba, egy tudományos konferenciára? Hol lehetne meghúzni Szent-Györgyinél a határt, a „BULI" határát?

Talán nála az a buli, hogy úgy élt, ahogy tudott? Hogy felvállalta önmagát? Talán az a bulija, hogy vállalta a saját értékrendjét? Vállalta a kimondott szavait, vállalta a gondolatait, a tetteit? Az volt a bulija, hogy nem alakoskodott? Hogy megkímélte magát a frusztrációktól, a gyerekes majmolástól, a dogmák szajkózásától?

Feltekertük a kábeleket, kihordtuk a csomagokat a kocsihoz. Izzadtan, piszkosan megyünk vissza elköszönni. A háziak nem kínálnak meg itallal, nem ajánlják fel, hogy mossunk kezet a fürdőszobában, nincsenek meghatva az univerzalitásunktól. *Szent-Györgyi* nem áll fel a fotelból. *Marcia* kikísér minket az ajtóig. Udvarias mosoly, finom integetés, bye, bye, viszontlátásra... és már be is csukta mögöttünk az ajtót. *Péterffy András* pakol, *Wisinger István* az aznap este esedékes telefonokat írja össze. Mert ő nem csak riportere a filmnek. Ő szervezte meg a találkozókat, a forgatási időpontokat. Fantasztikus szervező tehetséggel és napi 16 órás munkával sikerült csak leforgatni, amit akartunk.

Amikor éjfél felé végre ágyba kerültünk, mindenki már a másnapot készítette elő.

Fekszem az ágyban és *Szent-Györgyi*t látom, ahogy a karosszékével szinte eggyé válva lassan lebegni kezd. Az orromban még érzem a festékszagot, de már nem tudom, hogy ez-a mi „bulink" álom-e vagy valóság...

Másnap délelőtt a laborban. *Albert, Jane* és *Péter* ülnek a professzor íróasztala előtt. Ugyanúgy, ahogy az előző alkalommal, most is jókedvű, felszabadult mindenki. *Szent-Györgyi* újra friss, üde, kipihent, és bár furcsa leírni, de szép. Egy szép öregember, aki tudja, hogy adnia kell magára, aki nem elégszik meg az utolsó évek vegetációjával. Ő még élni akar. Azt hiszem, ahhoz, hogy ilyen állapotban van, alapvetően két dolog játszik fontos szerepet. Az egyik, hogy ez az ember egy genetikai, gerontológiai csoda, amit az általa kipróbált aszkorbinsav és búzacsíra keverékkel nagymértékben szinten tud tartani. A másik, ami ennél is többet ér, igen, az *Marcia.* Kívánok minden 90 éves férfinak ilyen elixírt. Mert azt gondolom, az élet igazából addig izgalmas, ameddig a nő nőnek érzi magát, a férfi pedig férfinak. Ameddig ezek az érzések dominálni képesek, addig az élet szép. Azt hiszem, *Szent-Györgyi Albert*nek is az az egyik titka, hogy férfi maradt. Talán ez nem fontos egy 90 éves embernél, gondolhatják sokan, én pedig biztos vagyok benne, hogy egy 90 éves férfinál ez még fontosabb, mint egy húszévesnél. *Péter* és *Albert* beszélgetnek. Nézem őket. Nem hasonlíthatók. *Péter,* aki a maga szorgalmas eminens útját járta, élhet 200 évig is, akkor sem fog annyit élni, mint *Szent-Györgyi.* Annak idején, amikor Szegeden volt professzor, a magyar színházi élet legkitünőbb primadonnái, tragikái és komikái zarándokoltak el hozzá.

Legendás volt mint művészetpártoló. Én azt hiszem, kevés tudósa volt a világnak, akibe annyi nő lett volna szerelmes. Hányan várták a reménysugarat, hogy talán egyszer találkozhatnak vele. *Szent-Györgyi* értett a nők lelkéhez. Az illatos levelekre, amennyire tudom, mindig is válaszolt. Azt hiszem, sok-sok levelet őriznek tőle még ma is, mint szent ereklyét. Talán tudóstársai nem is tudományos eredményeit irigyelték tőle, hanem azt a tehetségét, hogy oly sok nőt felkavart, hogy akit csak akart, megkapott, és akit csak lehetett, boldoggá tett. Ha mással nem, egy szokatlan bókkal. Valami aprósággal, amit más férfi még nem vett észre. Az intellektuális nőcsábászokra jellemző türelemmel hódított. Persze megértem a hölgyeket is, akik mindent elkövettek, hogy a közelébe férkőzhessenek. Egy jóképű tudós, több nyelven beszél, úszik, teniszezik, autóversenyző, vitorlásbajnok, pilóta, színházi intendáns, szépíró-történész, filozófus és még ráadásul Nobel-díjas is, hát ki bír ennek ellenállni. Persze, azt hiszem, egy-egy hölgynek nagyon fondorlatos, fáradságos munkájába került, amíg a közelébe került, amíg észrevétette bájait. Lehet, hogy tévedek, de néha az az érzésem, hogy volt egy időszak, amikor ez is egyfajta státusszimbólumnak számított.

Ülünk a laborban és beszélgetünk. *Péter* nagyokat nevet, *Albert* bölcsen mosolyog *Péteren*. Pontosabban a nevetésén, mert inkább nyerítésnek mondanám, de nincs is jó szó rá. Olyan furcsán veszi a levegőt, mondja *Szent-*

Györgyi Jane-nek, aki szerényen mosolyog az orra alatt, mint aki szégyenli, hogy röhöghetnéke van.

— Ilyen a kellemes munka, azt hiszem — mondja *Jane* felénk fordulva, miközben minden erejével azon van, hogy elfojtsa fel-feltörő nevetését.

Ahogy nézem *Jane*-t azon gondolkodom, ő milyen lehetett 30 évvel ezelőtt? Okos volt? Szorgalmas volt? Hogy élhette meg az elmúlt 30 évet itt, *Szent-Györgyi Albert* mellett? De azt hiszem, a válasz egyszerű. *Jane* sosem volt szép. Viszont nagyon szorgalmas és okos volt ahhoz, hogy *Szent-Györgyi* megbízható munkatársa legyen. *Albert* őt mindig tisztelte. Nőnek tekintette, de tisztelettel övezett nőnek, akivel a korrekt emberi, munkatársi viszony a legfontosabb. Volt köztük mindig néhány lépés távolság, amit gondolom alapvetően *Szent-Györgyi* határozott meg, pontosan tudva, hogy ezzel még többet kaphat *Jane*-től mind emberileg, mind szakmailag. És ettől *Jane* mint egy Istenre nézett föl rá, és lehet, hogy titkon mániákusan szerelmes volt belé, de ő is tudta, hogy ezt a közösséget csak így lehet hosszú távon megtartani. Lehet, hogy a megérzéseim nem pontosak, de azt hiszem, ez így lenne szép történet.

— Milyen a tudós élete itt Amerikában? — tette fel a kérdést kollégám.

— A tudós élete? Milyen lenne? Olyan, mint a többi emberé. Ez itt Amerika. Itt nincs különbség a tudós és a „normális" emberek között. Magyarországon a tudománynak talán van tekintélye. Itt nincs. A köznép

otthon felnéz arra, aki híres tudós, legalábbis az én időmben még így volt. Itt sehol nem számít, nem veszik észre. Ez egy materialista világ. A szellemi kincsek azok nem értékek a köznép számára. A tudósokat megfizetik, de nincs olyan tekintélyük, mint otthon. Magyarországon a szellemi kincsek azok a legfontosabbak. Itt nem. Itt egy nagy autóval többet ér el az ember, mint egy gondolattal. De mostanában hallom, hogy otthon is kezd megváltozni a helyzet. Pedig egy kis ország csak az eszével lehet nagy. Ahol az agyakat nem becsülik meg, a jelent sem becsülik, és ott a jövőt áldozzák fel.

Valamit mondott volna még, de meggondolta magát. *Péter* és *Jane* udvarias érdeklődéssel figyelték a magyar nyelven folyt beszélgetést. Csak a hangsúlyokból érezhették, hogy fontos dolgokról van szó, de úgy bólogattak, mintha értenék. A hirtelen támadt csendben észreveszik magukat. Mindenki nevet, magán vagy talán a másikon. *Péter*, hogy ne érezze kirekesztve magát a beszélgetésből, biztatásunkra felteszi provokatív kérdését, ami egy új témát indít el.

— Gyakran az az érzésem, hogy ön segítette elő a modern biokémia kialakulását. — Mint egy igazi riporter, húzta ki magát a kérdés elhangzása után. *Szent-Györgyi* mosolygott csak.

— Igen, ez az érzése? Ez nagyon kedves magától!

— Ma minden biokémikus kritizálja önt. Ez számomra mulatságos dolog, de sokan kritizálják. Igaz?

— Igen, és erre büszke is vagyok! — vágta rá *Szent-Györgyi.*

— Én személy szerint azt hiszem, hogy ön egyfajta gondolkodásmód fejlődését segítette elő, az „elkülönítés" módját értem ez alatt.

— Nem tudom, hogy ez igaz-e. De ez mindig így volt. Én mindig gyorsabb voltam, vagy ők jöttek lassabban. Én addigra mindig túl voltam bizonyos dolgokon, mire ők megértették, mit kéne megérteni.

— Hát nem tudom —, provokált tovább *Péter* — ez mennyiben elfogadható? Valaha nekem azt mondta a professzor úr, hogy ha bizonyos nevek, nagy nevek segítik, akkor hamarabb elfogadják majd a gondolatait mások is. Úgy tűnik, manapság az emberek önhitt módon kezdenek gondolkodni, és van néhány ember, aki kicsit szűk látókörű lett.

— Így van! — szögezi le a választ *Szent-Györgyi.* Nem pontosan értem, hogy hova fog kilyukadni a beszélgetés, de mindenesetre érdekesen alakul.

— Ez egy nagyon fontos kérdés — folytatta *Péter.*

Szent-Györgyi még rövidebben válaszol:

— Hm...

— Azt hiszem, néhány esetben azért, mert híressé és elismertté váltak egyesek bizonyos területeken, és ez egyenlő lett azzal, hogy fontosak is lettek. Ez egy pozíció, amit kiharcoltak, és meg is akarnak abban maradni. De evvel a pozíciót megtartani akaró erőlködéssel elvesztették a dologra való rálátásukat,

ami korábban még megvolt. És ha jól értem, azt akarták, hogy...

Szent-Györgyi közbevág és *Péter* mondatát folytatja:

— ...hogy hagyjam ott abba, ahol vagyok, és ne akarjak tovább lépni!

— Igen, ők azt akarják, hogy ön álljon meg ott, ahol van, hogy fenntarthassák azt a pozíciót, amit kiharcoltak. De elfelejtették észrevenni, hogy a dolgok haladnak. Milyen jó lenne egyszer egy olyan világban élni, ahol elfogadják a másik jó gondolatait is.

— Maga még fiatal, Péter. De ahogy a világ halad, én nem biztatom semmi jóval. Ha rám hallgat, akkor nem adja fel ezt az elképzelését, de ha belegondol, lehet, hogy van ebben valami jó is. Képzelje el, ha csak úgy harc nélkül azonnal mindent elfogadnának. Az nekem mindig gyanús volt. Akkor ott valami nincs rendben, vagy nincs benne semmi új. Az új dolgokért mindig meg kell harcolni. Csak van ahol többet, van ahol kevesebbet.

— Professzor úr! Elmondaná nekünk az aszkorbinsav történetét, hogy hogyan találta meg? — folytatta a kérdezősködést *Péter*, nem mintha nem hallotta volna még, de azt hiszem, a mi kedvünkért is fontosnak találta, nehogy megfeledkezzünk a C-vitamin történetéről. Az ötlet nem volt rossz, mert *Péter*rel együtt a történetet úgy hallottuk, ahogy eddig még soha.

— Hát igen, az én első biokémiai munkám a krumpli légzéséről szólt, és ennek kapcsán elkezdtem más

növényekkel is foglalkozni. Tulajdonképpen ez vezetett el engem az aszkorbinsavhoz is. Az nagyon népszerű dolog lett, és nekem személy szerint nagyon sokat segített, hogy a munkáimat tovább vihessem.
Nos, az aszkorbinsavat magát akkor fedeztem fel, amikor Hollandiában és Cambridge-ben dolgoztam egyszerre. Az anyagot kerestem. Pontosan tudtam, miről van szó, de egész egyszerűen nem tudtam olyan mennyiségben előállítani, hogy mérhető, bizonyítható lett volna. Képzeljék el, hogy akkor csak a gramm ezredrészét tudtam előállítani. Azt hiszem, minden növényt végigpróbáltam. Jártam a világot Amerikában, Európában és kerestem, kutattam a növények között, melyik lenne jó az aszkorbinsavhoz. Egész vágóhíd állt a rendelkezésemre, hogy a különböző szervekből próbáljak izolálni aszkorbinsavat, de nem ment. Emlékszem, egyszer Cambridge-ben a piacon akartam venni pirospaprikát. Az eladó azt mondta, vigyázzak, mert ez olyan erős, mint a méreg. Ez mérgező! De akkor nem ugrott be a paprika. Csak később, amikor Szegeden voltam professzor. Tudják, Szeged a paprikatermesztés egyik központja volt akkor. A mezőgazdaság egyik legfontosabb produktuma volt. Amíg máshol nem ismerték a paprika különböző fajtáit, addig Magyarországon a legközönségesebb növény volt. Egyik este a feleségem vajaskenyeret adott paprikával. Az igazat megvallva, már untam. Minden nap paprika. Elegem volt belőle,

de nem volt bátorságom azt mondani, hogy kérek valami mást. Jobbnak láttam, ha hallgatok. És akkor, ahogy ott ültem a vajaskenyérrel a kezemben, eszembe jutott, hogy ez az egyetlen növény, amiből nem csináltam próbákat. Azt mondtam magamnak, hogy ezt nem fogod megenni, hanem leviszed a laborba és kipróbálod. Ahogy ezt végiggondoltam, már vittem is. Akkor a laboratórium volt az otthonunk is. A lakásom ténylegesen a laborépületben volt. Így még azon az éjjelen kipróbálhattam. Éjfélkor már tudtam, hogy a paprika az aszkorbinsav valóságos kincsesbányája. A világon semmilyen más növény nem tartalmaz ilyen sok aszkorbinsavat. Aztán másnap kimentünk a piacra, mázsaszám vettük a paprikát. A szegediek azt hitték, hogy megőrültem. Üstöket vettünk, egy kis gyárat alakítottam ki. Asszonyokat vettünk föl paprikát bontani. És amit előtte csak milligrammokban tudtunk előállítani, azt egyszerre kilószámra gyártottuk. Én olyan boldog voltam, hogy küldtem minden fontos kollégának, hogy próbálja ki...

Szeme most is csillog, mint ahogy akkor csilloghatott. Ahogy meséli élete egyik legnagyobb sikerének részleteit, újra átéli az akkori szegedi napokat. Kezei eljátsszák az akkor legtöbbet ismételt mozdulatot, ahogy a paprika húsából kifordítja a szárat és a magházat, a csumát.

— Szóval, ön készítette először tömegtermelésben az aszkorbinsavat? — hitetlenkedett Péter.

— Igen, én készítettem először tömegtermelésben. De az öröm mellett balszerencsém is volt. Dolgozott ott egy fickó. Egy nagyon ostoba segédem, aki ráadásul náci, elvakult Hitler-imádó volt, és hozzá nagyon buta. Mindez együtt, képzeljék el. Egyszer megbíztam egy rutin előkészítéssel. Mi mindig kisebb és kisebb koncentrátumokat készítettünk. Egy nagy üvegből egy kisebb üvegbe öntöttük át az anyagot, amely egy fonott kosár alján volt. A fickó belerúgott a kosárba, és az üveg elrepedt, és azután ebbe öntötte bele a kész aszkorbinsavat. Képzeljék el, hét kiló aszkorbinsav mind a padlóra ment, és természetesen tönkrement. Akkor ez értékesebb volt, mint az arany. Még most is borzongok, ahogy visszagondolok. De aztán ahogy telt-múlt az idő, eljutottunk megint egy nagyobb mennyiségű aszkorbinsav legyártásához. És megint balszerencsém volt, de most egy másik segédemmel. Ő egy Amerikában született magyar származású fiú volt, aki hozzám jött egyéves tanulmányútra. Megkérdeztem, tudja-e, hogy mit kell csinálni a laboratóriumban. Azt felelte, igen, ő ki tudja mutatni, hogy az anyagom C-vitamin-e vagy sem. Erre azt mondtam neki, hát tessék, itt van az anyag. Remélhetőleg ön rá fog jönni, hogy ez C-vitamin. Azt mondta, tudja, de sok időbe telik, amíg ezt bebizonyítjuk, legalább két hónapot vesz igénybe a kísérletsorozat. Az én fiatal amerikai segédem, aki Pittsburghből jött, megkérdezte, hogy mit mondjon a főnökének, aki Amerikában egész életét

arra áldozta, hogy kitalálja, mi a C-vitamin. És ha mi itt most már tudjuk? Szóval, mi most a helyzet vele, szóljon vagy hallgasson? Én azt mondtam neki, ha ő az én tanítványom lenne és felfedezte volna azt, amit én évtizedek óta kutatok, és nem mondaná meg nekem, azt mondanám neki, hogy egy jellemtelen fickó.

Szóval, azt mondtam neki, hogy jobb ha megírja, hogy mi felfedeztük, hogy az én anyagom ténylegesen az aszkorbinsav, C-vitamin. Tanácsomra megírta a főnökének az igazat, de rá két héttel később megjelent egy kis cikk a „Science-ben, az amerikai tudományos lapban, hogy az aszkorbinsav a C-vitamin, és hogy ő ezt Amerikában fedezte fel. A leírásból kiderült, hogy nem volt egy kísérlete sem, ami aszkorbinsavra utalt volna. Sajnos a dolognak evvel nem lett vége, még sok bajt okozott nekem, mert körbejárta Amerikát és azt terjesztette, hogy az a disznó magyar *Szent-Györgyi* az ő tanítványától lopta el a titkot. Minden fontosabb helyen elmondta ezeket.

Ámulva hallgattuk a történetet. Még most is dühbe gurult tőle. A keze ökölbe szorult, *Jane* fölállt és hozott egy nagy pohár vizet. *Péter* pedig, hogy levezesse a feszültséget, részvételjes hangon csak ennyit mondott:

— Hát ez borzalmas!

— Szóval, hogy én elloptam a Nobel-díjat egy amerikaitól, ez volt a hadjárat lényege. Az amerikaiak pedig természetesen elhitték a mesét. Lehetetlen egy helyzet volt. Tudtam, hogy soha egyetlen kísérletet sem csinált,

amiből kideríthette volna az eredményt. Én még fiatal voltam. Azt hittem, ha valaki tudós, akkor annak becsületesnek is kell lennie. Azóta feladtam ezt az elképzelésemet.

— Most már nem ezt gondolja? — kérdezte Péter.

— Már rég nem! Ez az ember nagy tudós volt és nagyon sok bajt okozott nekem!

— Mennyi ideig tartott, amíg tisztázódtak a kérdések?

— Sajnos soha nem tisztázódott. Én világéletemben utáltam a veszekedést. Itt pedig csak az erőszak, a túlkiabálás módszerével lehetett volna visszalőni. Én sajnos erre mindig is képtelen voltam. A helyzet annyira elmérgesedett, hogy nagyon sok tudóstársam is megingott. Például én nagyon jó viszonyban voltam Kendall professzorral, aki először különítette el a tiroxint. Találkoztam vele Svájcban és megkértem, hogy segítsen nekem és tisztázza ezt az egész ügyet, mert Amerikában azt terjesztik, hogy én egy amerikai tudóstól loptam el a titkot. Szóval nagyon kellemetlen volt. Írtam neki két levelet a helyzet tisztázására. Ő csak egy levelet írt nekünk, hogy még mindig nem tudja, kié a C-vitamin. Engem ez borzasztóan megviselt. A tudományos világban vannak, akik abból élnek, hogy lopják a többiek eszét. Énrólam is ezt gondolja a világ? Szóval, ez szörnyű. Ha valakire ráfogják, hogy lopott, arról nehezebb bebizonyítani az ellenkezőjét, mint arról, hogy nem lopott. Később megint találkoztam Kendallal Svájcban és megkérdeztem, hogy mit csele-

kedett. Azt mondta, hogy semmit. Én megkérdeztem, hogy miért? Széttárta a karját és azt mondta, hogy elég volt végigolvasnia a leveleket és nyilvánvalóvá vált, ki lopott és ki nem.

— Ez egész egyszerűen nem lehet igaz, képtelenség — hüledeztünk.

— Ezt nem hiszem, nem akarom elhinni — morogja *Péter*.

— Az amerikai „kolléga" közzétette a levelét. Én nem. Kendall azt mondta nekem, hogy számára nyilvánvaló a dolog. Az amerikaiak az én levelemből merítették az ötletet. Az egyetlen, amit tehetek, hogyha nyilvánosságra hozom az egész ügyet, azt is, hogy kik folytak bele az ügybe. De ezt vele, Kendallal sem akartam megtenni. Hát mit mondjak, szörnyű volt. Azt hiszem, itt még vannak, akik máig úgy tudják, hogy én loptam el a C-vitamin előállításának titkát.

Ültünk a déli napsütéstől derített laborban. *Szent-Györgyi* fehér haján át-átfutott a fény. Igen, ez az élet előre kiszámíthatatlan játéka. Egy amerikaivá lett magyar tudós hogyan emlékezik egy hajdani magyar tudósra.

Jane felállt, elköszönt, sok dolga van még, mondta. *Péter Szent-Györgyi* feje fölött észrevétlenül azt igyekezett megtudni, sikerült-e a felvétel.

Szent-Györgyi is felállt és a telefonfülkébe indult. Elege volt már az emlékezésből. Hátát görbébben tartja már, mint reggel. Belép a fülkébe, magáraráncigálja az ajtót. Csend lett a szobában. Eszembe jutott egy régi archív film, amikor Stockholmban a Nobel-díjas tudós a Luca napi

szépségkirálynőnek a nyakába akasztja az arany medaliont. A feladat nem volt egyszerű. A korona a szépségkirálynő fején égő gyertyákból állt. *Szent-Györgyi* elindult a lány felé. Néhány lépést tett mindössze. Végig a lány szemébe nézett. Már menet közben kitalálta, hogyan akasztja a lány nyakába a díjat. A mozdulat természetes volt, magától értetődő. A lány mintha kicsit félt volna, de *Albert*, mint egy hipnotizőr, teljesen elbűvölte. Egy pillanat alatt fenn volt a medalion. A szépségkirálynő arcát nem tudta megpuszilni, nem fért volna oda a koronától. Egy ezredmásodperc alatt felmérte a helyzetet. Megfogta a lány kezét és miközben mélyen meghajolt, végig a lány szemét nézte. A kézcsók, ami ezután következett, már több volt mint hódolat, mint köszöntés, mint gratuláció. Az a kézcsók lehet, hogy egy ezredmásodpercre az erotika, az aktus, a szerelem volt. A lány gyertyákkal a fején átizzott, ellágyult, lebegett. Ahogy *Szent-Györgyi* újból felegyenesedett, a korabeli filmhíradó operatőre elkapta a pillanatot, arcán pontosan leolvasható volt, hogy győzött. Az egész jelenet nem tartott tovább 20—25 másodpercnél. Neki akkor ennyi is elég volt.

Mi lett volna, ha nem megy el?

Woods Hole, 1983. X. 23.

Újból Woods Hole-ban vagyunk. A Rák-alapítvány itt rendezi szokásos évi összejövetelét. Már nem az

ünneplésről, hanem a tudományos munkáról szól a vendégek napi programja. A Tengerbiológiai Intézet kollégiumában szállásolták el a tudósokat. Nekünk, szerencsére sikerült ugyanazokat a szobákat megkapnunk, amelyekben előző héten laktunk. A hazai gyakorlattal ellentétben, mivel meghívott vendégek voltunk, ezért kb. 50%-kal többet kellett fizetnünk a szállásért, mint amikor csak sima szállóvendégként laktunk itt. De hát ez is Amerika! Ha tudós, akkor több pénze van, mint egy diáknak vagy a kezdő kutatónak. Tehát fizessen is többet. Pedig mi még azt hittük, hogy egy fillért se fognak majd tőlünk elfogadni... De az érzelmek és az üzlet az itt pontosan szétválasztható. A több mint száz tudós, azt hiszem, élvezte, hogy egy kicsit újból a diákéveket visszaidéző miliőbe csöppent. Persze lehet, hogy én ítélem meg rosszul, hiszen a Woods Hole-i kollégium nívósabb, mint egy balatoni szálloda. Nincs benne semmi kihívó, csak minden praktikus. Itt is, mint minden amerikai szállodában, a fürdőszobába be van építve a hajszárító infralámpa, a kádba épített zuhanykabin és még sorolhatnánk az ötleteket. A kollégiumhoz egy hatalmas csupaüveg menza is tartozik, ahol napi háromszori étkezést szolgáltatnak. A félig önkiszolgáló menza, azt hiszem, sokban eltér a hazai megszokottól. A bejárattól elindulva először a gyümölcs és a zöldségek hűtőpultja mellett vezet az út. A sárgarépától a sárgadinnyéig, az ananásztól a rebarbaráig, a banántól az almáig szinte minden volt. Ha nem is egyszerre, de az ott töltött 12 nap

alatt. Tovább haladva jött a meleg ételeket kínáló pult. Itt egy ember porciózta az ételeket. Egy újabb asztal következett, amin négy nagyméretű italautomata állt. Az egyikből narancsdzsúz, a másikból ásványvíz, a harmadikból kóla jött, a negyedikből limonádé. Mindenki annyit ivott, amennyit akart. Az italok mellett volt egy hasonló pult, rajta kávé- és tejadagoló automata. Ez szintén szabadon választott volt. A bejárat másik oldalán állt az úgynevezett „saláta-bár", ahol legalább harmincféle salátából lehetett szabadon venni. A kőrözöttől az olívabogyóig, a nugátkrémtől az ecetes uborkáig itt minden volt. Soha nem láttam ennyifélét egymás mellett. Fejessaláta, cékla, lencsesaláta, babsaláta, különböző túrós saláták, tejfeles saláták és ki tudja mi még. Bevallom, az első napokban kibújt belőlem a kelet-európai. Púposra szedtem a tálat. Fogalmam sem volt, mi micsoda, de ki akartam próbálni mindent. Aztán később, mivel az ember hamarabb hozzászokik a jóhoz, már csak annyit vettem, amennyit jóízűen meg tudtam enni. A menza másik oldalán állt a „toast", magyarul kenyérpirító automata. Itt mindig 6—7 féle friss péksütemény volt. A brióstól a félig sült zsemléig. Először azt hittem, hogy sietett a pék, mert a zsemle belseje nyers volt, de azért nem voltam biztos magamban. Figyeltem az amerikai diákokat. A félkész zsemlét a pirítós automatához teszik, ami egy egyszerű szerkezet. Bemegy a nyers zsemle és néhány másodpercen belül kipottyan frissen átsütve. Hogy a sietős diákoknak ne kelljen a zsemle vajazásával tölteni az időt, ezért a vaj zsemlényi adagokra

van két papír közé csomagolva. A papíros vaj jeges vízben áll. Az automatából kipottyant forró zsemlére csak rá kell tenni a papíros vajat és egyetlen mozdulattal megoldott a fáradságos művelet. Igaz, hogy így gyorsabb és takarékoskodnak a vajjal, de hát...

A menza ablakai az öbölre és az intézetre néznek. A menza fő falán egy hatalmas, több négyzetméteres festmény fogadta a vendégeket. A képen *Szent-Györgyi Albert*, amint egy dzsungelszerű ösvényen utat vág magának. „Albert saját útját járja", lehetett volna a kép címe.

Az étteremben néhányan, akik tudtak magyarul, a mi asztalunkhoz ültek. Mi újság otthon? Mi újság Pesten? Aztán, ahogy teltek a percek, egyre többen ültünk a hosszú asztalnál. Angolosabbnál angolosabb nevű tudósok fedték fel inkognitójukat, amikor megszólaltak magyarul. Azt hiszem, sokan átéltek már hasonló szituációkat, de volt ebben valami különlegesen izgalmas, hogy a világ végén hogy a csudába tud ennyi magyar összejönni. A nem magyarok egyfajta irígységgel néztek át a többi asztal mellől. Hiszen itt számukra érthetetlen nyelven repkedtek a sztorik, a viccek. Hatalmas röhögések rázták fel a Woods Hole-i menza csendjét. Mert röhögni, azt hiszem, csak mi magyarok tudunk. A jókedvű társasághoz közben *Albert* is csatlakozott. Mert ő itt a tudósok között is csak egyszerűen „Albert". Névkitűzőjén is csak ez áll. Mindenki tudja, hogy ez nála elég. Azt hiszem, nem sokat értett a viccekből, mert nem volt vele a nagyotthalló készüléke, de a jókedvű magyarokhoz akart tartozni. A népes

társaságból csupán öten voltunk magyar állampolgárok, a többi tizenvalahány honfitársunk nyolc vagy kilenc országot képviselt a tudományos tanácskozáson. *Albert* mindenkit jól ismert. Alapvetően ő volt a központ, ő volt a kapocs, ő volt az, aki összeválogatta a csapatot. Ő mindenkiről tudta, hogy miben a legjobb, miben tud a legtöbbet tenni, segíteni az alapítványban. *Albert* nem is evett. Egy narancslé volt előtte. Elégedetten nézett végig az asztaltársaságon, hogy most itt együtt ülnek, együtt gondolkodnak a tudományról, Pestről, a rákról. Nem tudom, volt-e valaha is olyan zseniális szervező egyénisége a magyar tudományos életnek, mint amilyen *Szent-Györgyi Albert*. Az 1930-as években megszervezi a Szegedi Intézetet, azután a háború után az egész csapatával együtt felköltözik a fővárosba. Még a konnektorokat is felhozták, hogy minél hamarabb elindulhasson a munka. Megszervezi az akadémiát. A Magyar Természettudományi Akadémiát, az akkori legjobb 50 tudóssal, mint *Fejér Lipót, Issekutz Béla,* de helyet kapott benne *Bay Zoltán, Neumann János* is. Erről az akadémiáról manapság kevés szó esik. Aztán újból váltás, Amerika. Szinte elölről kellett kezdenie mindent. És élete végén újból szervezni kezd, és megszervezi a Falak nélküli laboratóriumot, amit ñem kint talált ki, hanem talán már annak idején itthon, Balatonszárszón.

De megcsinálta, és ma itt van az alapítvány, és most Woods Hole-ban körégyűlt a világ legismertebb tudósainak jelentős része. Ahogy ott az asztalnál lassan kikortyol-

gatta a narancslevet, az jutott eszembe, hogy egyszer láttam *Lukács Györgyöt* a vásárcsarnokban egy kopott kabátban, egy ócska bevásárló szatyorral, amint egy kiló krumplit vett és hangosan számolta ki aprópénzét, miközben fejben azt osztotta, szorozta, hogy most hány forinttal csapta be a zöldségeskofa.

Albert arca kisimult, nyugodt. Szemei fényesek. Felállt és a mosogatóba küldte üres poharát a fal melletti futószalagon. Mi lenne, ha most nem itt élne? 90 évesen, avval együtt, hogy gerontológiai csoda, hogy örökletes túlélő, hogy nem hagyja el magát, hogy használja a kezét, a fejét és a testét. De evvel együtt mi lenne otthon? Elképzelem, ahogy bevásárol ő is a csarnokban és dühöng, hogy milyen drága a zöldség, mert az 1960-as években megállapított nyugdíjából már alig-alig futná néhány kiló paprikára. Nem tudom, igazam van-e, de ezeket a kérdéseket egyszer majd fel kell tenni. Itt is, és otthon is. Mert *Szent-Györgyi* nem gazdag. Nincsen vagyona. Európai mércével mérve is szerényen él. Nem gyűjt festményeket, nincsenek ingatlanjai, bérházai, nincsenek vagyont érő ékszerei. Amitől mégis gazdag, az a fejében van. Amitől jobban élt mindig, mint a gazdagok, az abból ered, hogy tudott élni. Kihasználta az örömöt adó perceket. Máig legendák keringenek róla. Teniszezett, úszott, röplabdázott a diákjaival a Nobel-díj átadása után is! A szegedi repülőtéren vitorlázó-repülőgépet bérel, és megszerezte hozzá a motoros sportrepülő „C"-kategóriás pilótavizsgáját. Egyszer elment egy motorkerékpár-kereskedésbe és vett egy

BMW-t. Kérte a kereskedőt, hogy magyarázza el a legfontosabb tudnivalókat, mert kevés ideje van. A kereskedő elmondta, hogyan kell indítani, hol kell beleönteni a benzint, hol a duda, a lámpa. *Szent-Györgyi* berúgta a motort, csinált az udvarban egy próbakört és elindult egyenesen Spanyolországba, ahova hivatalos volt egy tudományos konferenciára.

Diákjaival minden délután együtt teázott. Beszélgettek! Tehát sok mindent másként csinált, mint a porosz szellemű egyetemek tekintélytiszteletre utazó professzortársai. Azt mondják, itthon több ellensége maradt 15 aktív év után, mint az újvilágban 40 év alatt. Ő tudta, hogy az életet csak egyetlenegyszer lehet igazán átélni, és ezt komolyan is vette. Egy igazi humanista, egy reneszánsz egyéniség, egy utolsó mohikán. Vajon mi lett volna, ha nem megy el?

Elnéztem *Szent-Györgyi Albert*et, amint ott ült háttal a róla készült festménynek, amint a többiek régebbi közös élményeikre emlékeztek. Ott ült mellettük, de az volt az érzésem, hogy ő fölülről látja az egész menzát. Nemcsak a magyarokat, nemcsak a filmeseket és a tudósokat, hanem az egészet. Ott ült és mégis távol volt tőlünk. A 90 éves emberrel általában úgy viselkednek, mint egy kisgyerekkel. Rizikó nélkül lekezelhetők, hiszen örülnek, hogy valaki szóba áll velük. A 90 éves *Szent-Györgyi Albert* napról napra nagyobb lett, nőtt a szemünkben. Nem adja olcsón magát. Mindenki szereti, de senki sem felülről, vállveregetve, lesajnálva. Ahogy átéltem ezt a néhány

napot, mindenki tisztelettel, a szó nemes értelmében, alázattal közeledett felé. Nagy erő volt benne, mindenki csak rá figyelt, leste a mondatait, a gesztusait, a mosolyát. Természetesen pontosan tudta magáról, hogy mekkora súllyal bír. De azt hiszem, igyekezett nem visszaélni e hatalmával.

De vajon mi lett volna, ha nem megy el?

Én hiszek az álmaimnak!

Az asztaltársaság tudós tagjai a Woods Hole-i kollégium menzáján *Szent-Györgyi* saját csapata. Mindenkit ő talált meg, ő választott ki a laboratórium számára. A legutolsó széken, az asztal végén ült egy halk szavú úr. *Ladik János,* aki szintén az alapítvány magyar származású, de külföldön alkotó tudósa. Számomra mindmáig ismeretlen szakterületen dolgozik. Kvantumteoretikus. Kicsit nehezen oldódott fel a beszélgetésben. Furcsán beszélt. Az volt az érzésem, hogy agyérgörcs vagy egy gyenge lefolyású agyvérzés visszamaradt következménye a kicsit merevebb, zártabb szájmozgás. Nürnbergben él, és ott is dolgozik, de megmaradt ugyanúgy pestinek, mint annak idején.

— Én az alapítvány jelentőségét elsősorban abban látom, hogy módot ad olyan interdiszciplináris, különböző szakmák együttműködését kívánó kutatásokra, amire a szokásos orvosi kutatás nem terjed ki. Természetesen vannak orvosok, biológusok, biokémikusok az

alapítványban, de ezen kívül jelentős számú fizikus, fizikai kémikus és teoretikus, mint jómagam is, részt vesz és megpróbáljuk alapvetően megérteni, hogy például az úgynevezett karcinogének hogyan kötődnek DNS-hez vagy proteinekhez, hogy mi történik egészen az elektron nívón, egészen az alapszinten, vagy mi vezet oda, hogy például egy úgynevezett onkogén, rákkeltő gén, amelyik alvó állapotban már ott van a sejtben, egyszer csak aktívvá válik, és ma úgy néz ki, ezzel kezdődik el a baj! Természetesen az ember mindig reméli, hogy lehet egy, ahogy angolul mondják... — kicsit elgondolkozott, melyik nyelvet válassza — short-cut-ot (rövid utat) találni, szóval, hogy mondják ezt magyarul? Nincs jó szó rá... De mindenesetre ez az, amit az orvosok mindig próbáltak, de eddig nem nagy sikerrel, legalábbis eddig nem. Persze tudjuk, hogy a kemoterápiában van bizonyos haladás, de ez a haladás ma még lassúbb a rák terjedésénél, a hátrányairól nem is beszélve.

A kérdés mindig felmerül, hogy tudják-e legalább részben gyógyítani a rákot? Én a magam részéről nem hiszek abban, hogy van egy csodaszer, akár Szent-Györgyi, akár más néven, hogy csak fel kell fedezni, és ez meggyógyítja általában a rákot. Mert ha ez így lenne, azzal az óriási erőfeszítéssel, amit az egész világon a rákkutatásra irányítanak, már régesrég megtalálhatták volna. A rák ma úgy néz ki, hogy az alapvető genetikából kiinduló regulációs zavar van a sejtekben

és a sejtek együttműködésében. De ehhez alapvetően meg kell érteni a sejt működését. S ez a másik irány Szent-Györgyinél, ugye egyrészt a konkrét, másrészt az alapvető általánosítás. Ha még nem is tudjuk pontosan, de próbáljuk tisztázni, hogy mi is az alapkérdés. Ha már tudjuk, akkor lehet valamit csinálni. De szerintem nagyon valószínű, hogy a megoldás az nem csodagyógyszer. Nem feltalálni kell, hanem elsősorban megelőzni, legalábbis a valószínűségét csökkenteni, hogy a rák kifejlődésére egyáltalán sor kerüljön. Ez az, amit mi teoretikusok hiszünk, hogy meg kell próbálni, amit Albert is mindig mondott, meg kell próbálni alapvetően megérteni az alapkérdést. Mert vannak ilyen alapkérdések, amiről ma még fogalmunk sincs. Itt is ezen dolgozik mindenki a maga eszközeivel, tudásával. Nem hiszek abban, hogy majd jön egy zseniális orvos, és egyszeriben megoldja a rák gyógyítását. Egyáltalán nem hiszek abban, hogy orvos fogja ezt a kérdést megoldani. Talán orvos a legkevésbé. Nem elég egy irányban kutatni. Ezt már világosan látjuk. Éppen ezért az alapítványban is ugyanúgy, ahogy Albert kutatásaiban is, mindig két irányban párhuzamosan futottak a kísérletek. Hogy próbáljunk gyorsan segíteni, mondjuk új gyógyszerekkel, valami jobbal, mint ami előtte volt. De ugyanakkor a kísérletek az egészen alapvető megértést is célozzák. És ez a kettősség megvan az alapítványban is.

De hát azt hiszem, hogy most Albertről kellene beszélni. Igaz, hogy e két fogalom ma már szorosan összefügg, de én most mégis Szent-Györgyiről szeretnék beszélni. Ha jól emlékszem, én 74-ben kerültem vele kapcsolatba. Laki Kálmán, akivel a NIH-ben, a National Institute of Helath-ben dolgoztunk, vitt el hozzá, és azóta nagyon gyakran, nemcsak az ilyen konferenciákon találkoztunk. Én évente egyszer-kétszer, ha tehetem, meglátogatom. Nagyon sok érdekes kérdést vet fel mindig, és mindig tele van ötlettel. Mi sok mindent köszönhetünk neki, sokszor az volt a jó, amit ő mondott. De még mielőtt személyesen megismertem itt, odahaza Magyarországon is nagyon nagy hatással volt rám. Ő volt az, aki már 1940—41 körül elkezdte terjeszteni azt a szemléletet, hogy ahhoz, hogy megértsük az alapvető életfolyamatokat, tulajdonképpen egészen az elektron nívóra kell lemenni, és meg kell vizsgálni, hogy lehetséges-e a fehérjékben elektronvezetés. Aztán később a DNS-ben is felmerült ugyanez a kérdés. Engem egyéb dolgok mellett erősen inspirált, hogy erre a területre specializálódjak. Hosszú évek óta, amikor még nem is voltam személyes kapcsolatban vele, a dolgozatai és a könyvei alapján óriási befolyással volt rám. És aztán, amikor végre kapcsolatba kerültünk egymással, ez még jobban megerősödött.

Ladik nem mondja, hogy *Szent-Györgyi* neveltje. Felnőtt, érett tudósként találkoztak, és a „Papa" mégis hatni tudott rá.

— Én azt hiszem, hogy Szent-Györgyi hatása kettős. Egyrészt a konkrét nagy felfedezések, amik a Nobel-díjhoz vezettek, mint a C-vitamin. Vagy a róla elnevezett Szent-Györgyi—Krebs-ciklus, amely alapvető felismertés a biokémiában, a sejt kémiájában. Másrészt pedig, ami talán még fontosabb, ami nem megfogható, hogy egy sajátos, egyéni nézőpontból figyeli a dolgokat. Nemigen van a világon másik orvos vagy biokémikus, aki arról kezd el beszélni, hogy ahhoz, hogy megértsünk egy sejtet vagy sejtben lejátszódó folyamatokat, ahhoz az elektronokig le kell menni. Ő ezt már 1940-ben, 1941-ben leírta. Tudományos dolgozatot írt róla. Persze nem vették komolyan, kinevették. Azt mondták akkor, hogy a proteinekben, a fehérjékben az elektronok szerepe nem fontos, hogy a fehérjék nem vezetők. És most végre sok-sok év után az ötlet alapján egy hatalmas tudományág fejlődött ki, amit úgy hívnak, hogy kvantumbiológia. És kvantumteoretikusok próbálják elméleti módszerekkel vizsgálni az elektronok eloszlását, viselkedését a DNS-ben, a proteinekben. Tehát ő volt az, aki a biológiai molekulák között kölcsönhatásokat, a biológiai funkciókat először vizsgálta. Ez nem udvariaskodás vagy szépre festés, ezek tények.

Ő mindig idő előtt érezte, hogy merre érdemes elindulni egy kutatónak. Nagyon érdekes, ha megfigyeljük, hogy egy konkrét tényből hogyan tud általánosítani.

Egy konkrét dolog, mint például a C-vitamin felfe-

dezése. És ehhez jött az új ötlet, hogy a növényekben gyakoriak bizonyos vegyületcsoportok, a metoxi-kinonok, amelyek a búzacsírában is találhatók. És most megpróbálja kideríteni, hogy ezek állatokban vagy emberi szervezetben ténylegesen szerepet játszanak-e? Szóval, mindig egy konkrétból kiindulva, hatalmas intuícióval dolgozott, persze nem minden válik be, hiszen nincs olyan zseni a világon, akinek minden intuíciója helyes, de aki sok mindent kigondol, az sokszor rá is talál valami egyedire. És azt hiszem, ez a fontos. Egyedit alkotni.

Elmondok erre egy személyes élményemet, az évszám nem is annyira fontos. Szóval én évente többször meg szoktam látogatni. Az egyik alkalommal azt mondja nekem, hogy: Te János, én azon gondolkodtam éjszaka, arról álmodtam, hogy a fehérjék csak akkor alkotnak magasabb struktúrákat, akkor állnak össze, ha elektromosan vezetők, ha az elektronok áramolni tudnak bennük. Mit szólsz ehhez? — Gondoltam, hát ez nagyon szép állítás, de hát ki tudja ezt ma, hogy így van-e?

Aztán, amikor visszamentem, akkor a National Institute of Health-ben dolgoztam, az NIH-ben, nekiálltam és megpróbáltam levezetni Szent-Györgyi elméletét. Kiderült, hogy amiről álmodott, igaz, kiderült, hogy igaza van! Az ilyen láncmolekulák sokszorosan erősebbek, ha vezetők, mint hogyha szigetelők, ez a dolog lényege.

Visszamentem hozzá és mondtam: — Albert, igazad volt, ez így van, be lehet bizonyítani, de áruld el nekem barátilag, honnan jöttél erre rá, miért gondoltad? Erre azt mondta: — Hát nem tudom, fogalmam sincs, én csak valahogy úgy éreztem, hogy ennek így kell lennie. Én hiszek az álmaimnak! —

„Azt hittem, teljesen begolyózott! — Lehet, hogy Nobel-díjas, de teljesen őrült..."

Enrico Clementi olasz. Az I.B.M. alkalmazottja. Foglalkozása vegyész. New Yorkban él és dolgozik. Az alapítvány egyik tudományos reménysége. A Nobel-díj bizottságnál már számon tartják mint esetleges várományost. Az ötven körüli tudós munkahelyén azt csinál, amit akar. Ő ugyanis egy „hobbi-tudós". Nem csak az a hobbija, hogy kutat, hanem azt kutat, amihez kedve van. Azt hiszem, erről néhány szót részletesebben kell szólni. Az I.B.M. ma a világ egyik legnagyobb cége. 370 000 ember dolgozik itt. Termelési értékük magasabb, mint hazánk nemzeti jövedelme. A 370 000 dolgozóból hetvenen úgynevezett hobbi-tudósok. A szakmájukat magas szinten ismerő biológusok, vegyészek, gépészek, építészek, fizikusok — és még sorolhatnám a különböző szakterületeket —, ők hetvenen azt csinálnak, amit akarnak, egyetlen feltétele van munkakapcsolatuknak: kétévente valami újdonságot le kell tenni a cég asztalára. A vállalat logikája

hibátlan. A hetvenből harmincöten évente lépnek ki valami novummal. Ha ennek csak a 10%-a olyan, amely világszínvonalon tarthatja a cég jövőjét, már megérte a tudósok alkalmazása. *Clementi* úr mint vegyész természetesen azt kutatja, hogy hogyan lehet vegyi folyamatokat lemodellezni számítógéppel anélkül, hogy egyetlen kémcsövet is használnának a kísérlethez. A kémiai reakciókat, a folyamat egészét le lehet futtatni számítógépen. A jövőt tekintve nagyon fontos ez az új típusú vegyészet. Valószínűleg milliárdokat lehet majd így megspórolni egy-egy vegyiüzem megtervezésénél. Az alapítványt szervezők mindenesetre jól dolgoztak, hogy megtalálták *Clementi* urat.

— Nos, én már jó néhány tudóst ismertem, aki az alapítványnál dolgozott, de egyszer megkerestek engem is és megkérdezték, hogy érdekelne-e a közös munka. Megnéztem őket magamnak, és nagyon érdekes emberekből álló csoportnak tűnt. Az általuk vizsgált problémák közül magam önállóan már jó néhánnyal foglalkoztam, ezért úgy éreztem, igen jó alkalomnak tűnik, hogy a tudásomat továbbadjam. Így kezdtem el az alapítványnál dolgozni.

Szent-Györgyi Albertet személyesen nem ismertem, de már hallottam őt évtizedekkel ezelőtt. Ha jól emlékszem, 1956-ban, amikor Floridában posztdoktorális kutatásomat végeztem, Szent-Györgyi tartott nálunk egy szemináriumot. Én erre a szemináriumra ma is igen jól emlékszem, mert ő különös dolgokat mondott.

Megpróbálom idézni, hogy mi volt a lényege. Azt mondta, hogy: „a víz a vénánkban, a testünkben nagyon különböző struktúrájú, és a víz nem folyékony, hanem jég."

Én, mint fiatal kezdő, éppen akkoriban kezdtem a kutatásaimat, és nagyon szemtelen voltam. Azt gondoltam magamban, lehet, hogy ez az ember Nobel-díjas, de teljesen őrült. Ilyen marhaságot mondani nyílt színen — ez teljesen begolyózott. Még hogy az én véremben jég lenne? Mit beszél ez össze-vissza? Nos, nagyon érdekes, hogy ha az ember Szent-Györgyivel beszél, mindig át kell gondolni, amit ő mond, le kell fordítani, hogy mit mond. Mert amit mondott, annak valójában igen mély értelme volt.

Több mint 20 évvel később visszatértem erre az igen kemény elméletre. A probléma továbbra is foglalkoztatott. Tehát 20 évvel később a számítógép segítségével kiderült, hogy Szent-Györgyinek igaza van. A gént, a DNS-t körbefogja a víz. Tehát a DNS nem is létezhetne víz nélkül és counterion nélkül. És ez a víz, amiről Szent-Györgyi beszélt, ez a jég. Mert mit érthetett ő jég alatt? Ugye a jég nem más, mint strukturált víz. Egy szerkezet, és nem a szokásos alaktalan folyadék. Strukturált az a víz is, amely a géneket erősíti, amely összefogja a DNS-t. De Szent-Györgyi ezt különös módon fejezte ki.

Ha végignézzük munkásságát, hogy min dolgozott, akkor kiderül, hogy mindig ilyen mély gondolatokról

volt szó, és ő szinte mindig ilyen különös módon fejezte ki magát. Ha valaki őt ismeri, már tudja, hogy le kell fordítani mondatait, mert amit mond, annak nagyon mély értelme van. Hát azt hiszem, többek között ez az egyik érdekessége. —

Clementi úr boldogan mesélt, gesztikulált, mint minden olasz. Néha nem lehetett tudni, hogy amit mond, az angolul vagy olaszul hangzott-e el. Ha Magyarországon angol nyelvvizsgát kellene tennie, talán még a középfokot sem kapná meg, és az is elképzelhető, hogy hiányos nyelvtudása következtében nem kapna lehetőséget külföldi tanulmányutakra. Egy egyesült államokbeli ösztöndíjra pedig ne is számítson, ha csak ennyire tud angolul. Még szerencse, hogy az I.B.M.-nél nem ez a legfontosabb szempont. Ne beszéljen, csinálja! Ha irodalmi angolt beszél, de tehetségtelen, akkor talán menjen máshová, ha meg rosszul beszél angolul, de tehetséges, akkor dolgozzon. És még valami, amiről szólnom kell. A magyar származású, de külföldön alkotó tudósok közül a legtöbben egyfajta frusztrációval élnek. Állandóan meg akarják magyarázni, hogy ők miért vannak itt, miért külföldön élnek, dolgoznak. Még azok is, akik 1945 előtt jöttek el Magyarországról. Miért van ez így? *Enrico Clementi* olasz, aki New Yorkban él. Eszébe se jut, hogy ő elmagyarázza az ismerősöknek vagy ismeretleneknek, hogy miért van itt, és miért nincs otthon. Miért van ez így? Miért maradhat meg ő olasznak, vállalva kiejtését, a gesztusait, a gondolkodásmódját, és miért nem maradhat meg egy magyar magyarnak?

A kongresszusi könyvtárban adatok, dokumentumok után kutatunk. *Szent-Györgyi* és *Neumann* levelezését kerestük. Néhány levelet megtaláltunk. *Neumann* Princetonból, *Szent-Györgyi* Woods Hole-ból írták egymásnak a tudománytörténeti szempontból ma már felbecsülhetetlen értékű leveleket. És ami engem meglepett, angol nyelven. Lehet, hogy az emigrációs játékszabályokhoz ez is hozzátartozik? Azt, hogy a „feleségednek kézcsókom" angolul? Biztos ennek is megvan a magyarázata, de nem tudom elképzelni, hogy *Clementi* egy olasz barátjának ne olaszul írjon.

Persze, lehet hogy vannak játékszabályok, amelyeket nem ismerek. De az az érzésem, hogy egyszer már az évszázadok óta belénk ivódott kisebbségi érzésünkről, frusztráltságunkról beszélni kellene...

Magyarországon hogy tanulják?

Egy elegáns angol úr ül az asztalunknál. Lebarnult arcához, barna szeméhez határozottan előnyös az ősz bajusza. A 190 centis „lordot" nem is hívhatnák másként, mint: *Fodor Gábor*. Ötvennek nézett ki, pedig akkor már elmúlt 67 éves. Szegeden évekig dolgozott *Szent-Györgyi*-vel, és évtizedekkel később az Egyesült Államokban folytatták a közös munkát. *Fodor* olyan tisztán beszél magyarul, hogy akár beszédtechnikát is oktathatna. A mondatokat kicsit szertelenül improvizálja, de érdemes őt

végighallgatni. *Szent-Györgyi, Wigner, Bay Zoltán* után a soron következő nagy csapat utolsó mohikánjai közé tartozik.

— Azzal kell kezdenem, hogy rendkívül boldog vagyok, hogy együtt lehetek Alberttel 90. születésnapján. Én pontosan 48 esztendeje ismerem őt. Neki döntő szerepe volt egész eddigi tudományos pályafutásomban. 1935-ben mint szegény kisdiák, egyetemista kerültem a Szent-Györgyi-intézetbe, és noha nem biokémiával foglalkoztam, hanem szerves kémiával, dr. Bruckner Győző, akkori magántanár segítségével Szent-Györgyi Albert volt az, aki megfogta a kezemet és az első anyagi támogatást adta egy szerény 30 pengős ösztöndíjjal, ami azonban akkor nekem a létalapot jelentette, hogy tiszta tudománnyal foglalkozhassak. De talán még fontosabb az a varázserő, amit Szent-Györgyi Albert sugárzott. Nemcsak a zseninek a sajátságait viselte magán, de a korszakalkotó tudós előrelátását is. És noha én nem azon a területen dolgoztam, amin ő, de minden nap együtt teáztunk. A legfiatalabb diákjai is leülhettek vele együtt teázni, az akkori Magyarországon ez nem volt általános szokás az egyetemen. Ezek a délutáni teázások egy életre szóló benyomást tettek rám, és tulajdonképpen megszabták egész életre szólóan az akkor kialakuló tudományszemléletemet. Mit jelentett a gyakorlatban? Fiatal diplomásként állást kerestem. Két lehetőség között választhattam. Az egyik: egy nagyon híres professzor mellett lehettem

volna úgynevezett díjas gyakornok, 150 pengőért, ami akkor nagyon jó pénz volt. A másik lehetőségem az volt, hogy Szent-Györgyi mellett dolgozhatok, igaz ugyan, hogy csupán 30 pengőt ajánlott fel, de én mégis őt választottam. Azt hiszem, ez volt életem egyik legjobb elhatározása. Most már be kell hogy valljam, egész életemben érvényesült Szent-Györgyi Albert hatása. A háború előtt és a háború utáni nehéz években is, hiszen ő teremtette meg az alapokat ahhoz, hogy Magyarországon az általa felállított, megszervezett, megreformált Tudományos Akadémia segítségével támogatta a magyar tudományt. Az én tudományos pályám is akkor alakult ki. Én még fiatal kutató voltam, aki ebben az időben visszatért az iparból a szegedi egyetemre. Aztán később hosszú évekig nem láttam őt, egészen pontosan 17 évig. Én már Ottawában dolgoztam, a National Research Councilnál, egyszer fölhívott telefonon és meghívott, hogy látogassam meg őt Woods Hole-ban. Másnap elmentem hozzá. Napokig beszélgettünk egyfolytában. Nagyon sok dologról volt szó akkor. Azóta is jóformán megszakítás nélkül újból együtt dolgoztunk. Az első jelentős munkánk akkoriban a retin szerkezetének bizonyítása volt, amiről kiderült ugyan később, hogy nem teljesen helytálló, de fény derült olyan eddig ismeretlen kérdésekre, amik a promin és a retin elméletben váltak ismertté. A felismerésnek az volt a lényege, hogy más utat kell keresni a rákos sejtek

elemzésénél, mint amit eddig ismert a világ. Szent-Györgyi másik gondolatát kellett követni. Ilyen volt például a keton-aldehidekre vonatkozó vizsgálati sor. Igaz, hogy más úton, mint ahogy ő a retinnél gondolta, amit aztán ő maga módosított. Így történt, hogy 1977—1978-ban jelentős felfedezést tett. Sokat beszélt akkoriban nekem egy anyagról, a metilglioxálról, amely szerinte kulcsanyag a sejtosztódás szempontjából. De kiderült, hogy túlságosan mérgező. Ha a kísérleti egereknek a farkukon keresztül beadták, akkor a farkuk bizonyos idő múlva egyszerűen leesett. Elvesztették a farkukat. Akkor Albert valami olyasfélét mondott, hogy: — Mit gondolsz, Gábor, nem volna érdemes ezt összekapcsolni C-vitaminnal? Mert a C-vitaminnál is találtam valami együttes hatást, szinergizmust, vagy valami hasonlót.

Törtem a fejem. Aztán én hazamentem, akkor már Morgantownban éltem, és néhány napi munkával összekapcsoltam az Albert által talált anyagot C-vitaminnal, és megszületett a csoda. Kaptunk egy teljesen új, méregtelen anyagot, amelyik nagyon érdekes immunológiai és bizonyos mértékig rákellenes hatást is mutatott. Azonban kémiailag nem volt egységes, nagyon nehéz volt kémiailag tisztítani az anyagot. Ezt a kémikus könnyen megérti, a laikus olvasó kevésbé. Szóval túlságosan sok közeli szerkezetű anyag keletkezik egymás mellett. A lényeg, hogy mi ezen azóta is tovább dolgozunk. De közben változtattunk egy kicsit,

tovább léptünk, és egy újabb tudományág kapcsolódott a kutatásainkba, a kvantumbiokémia. És itt például Ladik Jánosnak is fontos szerepe van. Egyszer, ha jól emlékszem, Floridában beszélgettünk egy ilyen alapítványtalálkozón, hogy mi lenne, ha egy úgynevezett vinil csoportot kapcsolnék be a metil-glioxálmolekulába, és erre János ott rögtön számolni kezdett, és kvantummechanikailag kiszámolta, hogy az sokkal jobb lesz, mint a metil-glioxál. Hát mint később kiderült, magában véve nem jobb, mert szintén mérgező anyag, de C-vitaminnal kapcsolva egy teljesen váratlan kémiai reakció következett be, egy immunológiailag rendkívül hatásos anyag keletkezett, amelyet most tanulmányoznak a Nemzeti Rákkutatási Alapítvány támogatásával. Ez a vizsgálat már igen előrehaladott stádiumban van. Fontos anyag, mert rendkívül kicsi a toxicitása, és igen érdekes az immunológiai hatása is. Tehát mi nagyon reménykedünk, hogy ez sok új lehetőséget fog eredményezni. Az utóbbi időszakban Szent-Györgyi Alberttel együtt két találmányt adtunk át, s magam egy találmányt, pontosabban ajánlottunk föl a Nemzeti Rákkutató Intézetnek. Ők aztán amennyiben erre lehetőség van, ezeket természetesen iparilag fogják értékesíttetni. Nem maguk csinálják, hanem értékesíttetik, úgyhogy elégedett vagyok a munkánkkal. —

Fodor Gábor professzor úr a kicsattanó egészség. Naponta teniszezik, úszik. Remek formában van. Hogy tudomá-

nyos eredményeit mennyire ismerik, azt nem tudom eldönteni, de tény, hogy mindenhol jegyzik, tudnak róla. *Fodor* az alapítvány egyik nagyon fontos funkcióját látja el. Ő az egyik regionális igazgató. Szemmel láthatólag jól esett neki magyarul csevegni. Minden otthoni újdonság érdekelte. Talán a kezei árulták el legjobban, hogy honvágya van. Ha valami érdekeset hallott, ujjai önkéntelenül is szétnyíltak a csodálkozástól és csak lassan zárultak össze újból. Lehet, hogy csak nekem tűnt fel ez a mozdulat. Nála ez szinte motorikusan, magától értetődően működött. A jókedvű, feldobott, energikus tudóst meg tudtam érteni. Ő is az emberiségért dolgozik. A tudomány képviselőjének nem lehet egy szobában vagy egy városban elszigetelten kutatnia. Nem lehet helyi érdek csupán a rákkutatás. Hogy miért Amerikában és miért nem Pesten irányítja a kutatásokat, arról így vallott:

— Én azt hiszem, hogy egy bizonyos mértékig minden magyar tudós sajnálja, hogy miért nem vagyunk mind otthon. De ugyanakkor most mindenféle politikától függetlenül, a világon annyiféle kutatási lehetőség van, hogy egy kicsi ország nem tud mindent összefoglalni, minden területet kultiválni, úgyhogy magától értetődik, hogy nincs szakértője mindennek Magyarországon, vagy mit tudom én, Ausztriában, vagy akár Nyugat-Németországban. Ezért a nagyvilágnak ki kell nyílnia, és az embernek, különösen a természettudósnak azt kell néznie, hogy hol lehet a legtöbbet produkálnia, hol vannak a legjobb adottságok, és ez

nem egy financiális kérdés, nem olyan, hogy most hol kapok több pénzt. Ez a mi esetünkben egy abszolút lényegtelen kérdés. Legyen a munkánknak értéke, becsülete, úgyis mindenki tudja, mennyit ér, amit csinál. —

Bár nagyon meggyőzően mondta el érveit, az előadás módja nem volt ilyen egyértelmű. Az előző percekben csodálkozó kezek most mintha megkeményedtek volna. Amikor a belső feszültség az ujjperecek ropogásában oldódott föl. Az évtizedek alatt tudatalattivá ivódott tabuk csak lassan szívódnak fel, valami egyszer eltört, valami, ami nem múlik el nyomtalanul. A témáról mi még mindig csak görcsösen tudunk beszélgetni. Egy kis csend után témát váltunk.

Szent-Györgyi titkáról beszélünk, arról, hogy mi az, amitől ő más, mint a többi hasonló nagy tudósegyéniség.

— Hogy mi a titka az ő életművének? Szerintem elsősorban részben örökölt tudományszeretet a Lenhossék-ágról, ezt egyszer ő maga mondta nekem. Aztán egy egész szokatlan széleslátókörűség. Talán ő fel tud emelkedni olyan magasra, hogy szimbolikusan fejezzem ki magam, mint egy űrhajós, és onnan látja a világot, onnan látja a tudományt. Mert ő sokkal magasabb szempontból nézi a dolgokat. Ennek következtében a jelentéktelen dolgok eltörpülnek, s a jelentős dolgok előtérbe kerülnek. Ez az, amiért az irigyei mindig azzal támadták, hogy hibákat követ el, mert

lekicsinyli a nehézségeket, vagy elhanyagol menet közben olyan tényeket, részleteket, amin mások egy életen át dolgoznak. Őt az összefüggések érdeklik. A többi csak részletkérdés. Sajnos, emiatt sokszor háttérbe kerül a neve.

Erre kapásból mondok egy példát. Ott van a híres Krebs—Szent-Györgyi-ciklus, amely a sejtlégzésnek a modern mechanizmusa, s amit ma mindenki Krebs-ciklusnak hív. De Szent-Györgyi kezdeményezte. Ő látta meg az általánosat benne és a leglényegesebb pontokat. Aztán elkövetett valószínűleg egy-két apróbb hibát, vagy talán elnézett fölötte, és akkor aztán jött Krebs, aki a maga precizitásával mindezeket a hézagokat kipótolta és kiegészítette. Krebs maga is egy kiváló tudós és közeli barátja Szent-Györgyinek, többek között Szent-Györgyi mentette meg az életét Hitler alatt. Persze ez független attól, hogy ma többnyire Krebs-ciklusról beszélnek. Ha én Amerikában a diákjaimnak Krebs—Szent-Györgyi-ciklusról beszélek, akkor csodálkozva néznek rám, mert hiszen ők ezt nem így tanulták. Magyarországon hogy tanulják?

Szóval, én azt hiszem, ez az egyik, amiben különbözik a többi tudóstól, mert ha valaki nagyon nagyvonalú, akkor természetes, hogy a részleteket néha elhanyagolja, vagy nem vesz figyelembe számára lényegtelen dolgokat. Egyszerűen arról van szó, hogy nem sok hasonló kaliberű ember élt és él ebben a században a kémia vagy a biokémia, vagy az orvostudomány

területén. Tehát nem mítosz, hogyha Szent-Györgyi Albert nagyságát, zsenialitását elismerjük.
Ez a realitás.
A lényeglátás, azt hiszem, ebben lehet megfogalmazni Szent-Györgyi Albert zsenialitását. Ő a lényeget látta. Erre az esetre elmondhatom, ami a saját tapasztalatom. Mint fiatal doktorandusz a szegedi egyetem szerveskémiai intézetének a könyvtárában voltam, és Albert bejött és azt mondta: — Te, én izoláltam egy sárga anyagot, mi az? Én azt mondtam, talán karotinoid. Azt mondja, nem, ez marhaság. Valami más. Ha sárga, akkor lehet, hogy flavonoid. Azt mondja, ez az. Flavonoid. És tényleg az volt. Ez nem azt mutatja, hogy én akkor milyen zseniális voltam, mert felismertem a dolgokat, hanem azt, hogy ő mennyire a lényeget látta. Mert nem az volt a lényeg, hogy az anyag nevét tudjam, hanem az, hogy azok az anyagok, amivel dolgozott, mit produkálnak. Ez így furcsán hangzik, de ő tudta, hogy mit miért csinál. Akkor éppen a „P"-vitamin felfedezésén dolgozott, ami szintén az eredményeihez tartozik, bár ma már erről senki sem beszél.
Később kiderült, hogy amit keresett, az nem egy vegyületnek a sajátsága, hanem egy egész vegyületcsoporté. És azok mind úgynevezett flavonoidok. Szóval Albert valóban fölismerte a lényeget.
A háború előtt Szent-Györgyi hosszú éveket töltött Amerikában, hogy szerves extraktumokkal, kivonatokkal kísérletezzen. A C-vitamint akarta előállítani.

Ötven év múlva talán kevesen emlékeznek arra, hogy az első kristályos vitamin, amelyet az emberiség kapott, amelynek részesévé vált, az a C-vitamin volt, és a C-vitamint először Szent-Györgyi Albert különítette el kristályos állapotban, és először szerves kivonatokból, ami több tonna mennyiségű szervkivonatot igényelt. Aztán évekkel később Szegeden fölvágott egy zöldpaprikát, egy húsos zöld szegedi paprikát. Akkor még nem volt rozsdamentes acél kés, a pengén egy rozsdaszerű, sajátos színelváltozást vette észre, és Albert állítólag ebből azonosította a C-vitamint a paprikában. Tehát megállapította, hogy a paprikában is kell lennie C-vitaminnak. Gondolom, a többi már ismert. A kipréselt paprikából, a sejtléből olyan nagy mennyiségű C-vitamint izolált akkor, hogy Norman Haworth angol kutatónak kb. 500 grammot tudott küldeni. Gondoljuk el, hogy akkoriban a legtöbb vitamin csak milligramm mennyiségben állt rendelkezésre, beleértve a C-vitamint is. —

Fodor Gábor remekül adja elő apró történeteit. Azt kell mondanom, hogy „profi". A gondolatok szabadon formálódnak beszéddé. Olyannak tűnt, mint egy tehetséges színész, vagy mint egy naponta nyilvánosság előtt szereplő politikus. Mert a tudomány képviselőinek is meg kell tanulni szerepelni. Erre persze nagyon sok alkalom kínálkozik. Egyesek szerint túl sok is, és a tudomány egy kicsit kezd hasonlítani a show-business-hez. Rengeteg ülés, tanácskozás, fogadás, konferencia, kongresszus stb.

— Igen, a modern tudományban van egy ilyen tendencia. Szervezés és túlszervezés, azt hiszem, ez a magyar szakkifejezés. És van bizonyos túlszervezés is, kétségtelen. Valóban sok az ülés, ami nem enged elég teret arra, hogy az ember aktív tudományt műveljen. De ez nem azért van, hogy szükségszerűen fölvágjon az ember, hogy show business-be menjen át, vagy abba, amit Amerikában PR-nek, public relationshipnek hívnak. Arról van szó egyszerűen, hogy az élet olyan komplexszé vált. Nagyon nehéz függetleníteni magát a tudósnak is az élet egyéb aspektusaitól, és egy jelentős idő arra fordul, hogy adminisztrálja magát, az eredményeit. Adminisztrálja a tudományterületét. De ez önmagában még nem lenne rossz, ha azok tudnának itt is előtérbe kerülni, akik valóban a tudományban is elöljárnak. Fontos lenne, hogy egy-egy konferencián az legyen ott, aki aktívan kutat, aki érdemileg hozzá tud szólni a dolgokhoz, és ne csak a főnök legyen ott, aki valóban csak önmagát adminisztrálja az esetek nagy részében. Azt hiszem, ez a konferencia, ahol most ülünk, ez kivétel. Mert a „főnök", aki a csapat élén áll, ha azt mondja, „utánam", itt mindenki hittel és lelkesen követi őt.

Wisinger István

A szülőföld vonzásában

Látogatóban a kilencvenesztendős Szent-Györgyi Albertnél

1983 őszén az Egyesült Államokban voltam két társammal — *Dénes Gábor*ral, a vállalkozást kiötlő rendezővel és *Péterffy András*sal, az angoltanárból lett operatőr-rendezővel, hogy a MAFILM megbízásából dokumentumfilmet készítsünk két magyar származású tudós életéről.

Szent-Györgyi Albert 90. születésnapja volt az alkalom, mely a valutainséges időkben is lehetővé tette az utazást. A másik feladatunk: portréfilm *Neumann János*ról. A budapesti születésű matematikus 1930-tól Princetonban élt. Egyike volt annak a hat nagy tudósnak — *Albert Einstein*nel együtt —, akik a híres Institute for Advanced Study matematika tanszékét alapították. Los Alamosban részt vett az első atombombát eredményező *Manhattan*-program megvalósításában, és neki köszönhető az az ötlet, amelynek alapján kifejlesztették az első számítógépek memoriáját. Élete végén *Eisenhower* elnök tudományos tanácsadói köréhez tartozott, 1957-ben halt meg Washingtonban. Mindezek az életrajzi tények nem bizonyultak elég meggyőzőnek ahhoz, hogy fölkeltsék egy sikeres New York-i producer érdeklődését egy koprodukciós *Neumann*-film iránt. Neki „csak" a *Szent-Györgyi*-sztori

kellett, az viszont lábon. Igaz, elég fura feltételeket szabott: például, hogy magyarul egyetlen szó se hangozzék el. A *Neumann*-filmről folyó tárgyalások érdemi része ezzel a mondattal zárult: „Kapott Nobel-díjat vagy sem? Szent-Györgyi viszont kapott."

A film készítése során találkoztunk másik Nobel-díjas magyar tudóssal, és nem Nobel-díjas, de ugyancsak világhírű társaikkal. A következő emlékmorzsák — az Élet és Irodalom 1983. december 23-i számában közölt visszaemlékezés kissé átdolgozott változatában — közülük négy tudóst elevenítenek meg.

A hét szél

Első úticélunk *Szent-Györgyi Albert* otthona. Woods Hole apró kis tengerparti falu Bostontól kétórányira délre, az amerikai kontinens egyik legszebb nyaralóhelyén, a Cape Cod-i félszigeten. Az 1500 fős település a bohóccipő alakú félsziget ékessége, több tucat Nobel- és egyéb díjas tudós állandó vagy ideiglenes kutatóhelye. Ahogy Boston felől, az impozáns Sagamore-hídon áthajtva a félszigetre érkeztünk, egyre jobban feltárult az Európában alig ismert vidéki Amerika. Fehér fakerítések mögött zöld lombok mögé rejtőző családi házak, egyetlen főutca köré guggoló kényelmes települések, amelyeket beleng a közeli óceán sós illata. Az út legeslegvégén, a félsziget peremén Woods Hole. A főutca közepén, piros téglás épületben, a híres

laboratórium. Délután érkezünk. *Szent-Györgyi* ilyenkor rendszerint már nincs itt. Délelőttönként dolgozik háromnégy órát. Legközvetlenebb munkatársa, *Jane McLaughlin* fogad bennünket. Magas, angolos termet, visszafogott gesztusok, halk beszéd. A laboratórium a lehető leghétköznapibb. Két ablaka néz a tengerre. Az egyik előtt *Jane*, a másik előtt a „Prof" dolgozik. Mint kiderül, néha órák is elmúlnak hangos szó nélkül. *Szent-Györgyi* íróasztalánál a karosszék háttal áll az ablaknak. Töméntelen felbontatlan levél jelzi, hogy ma délelőtt más kötötte le figyelmét, talán éppen az a félrecsúszott újságcikk, amely a New York Times számában, a tudományos rovat első oldalán jelent meg „A rák nyomában: a felfedezések növekvő lendületet kapnak" címmel.

Jane eligazítása nyomán rövidesen továbbindulunk, s a kocsi ablakán keresztül ismerkedünk a csendes Woods Hole-i házak oldalán villódzó mézszínű fényekkel. Hamarosan egy tengerbe nyúló földnyelvhez érkezünk, Penzance Pointnak hívják. Behajtani rá csak akkor lehet, ha az út szélén strázsáló magánrendőr továbbenged. Nevünket nem tudja, az előjegyzési naptár *Szent-Györgyi*-rovatában így szerepelünk: „magyar filmesek". Az út hirtelen nekiszalad egy derékig érő kő mellvédnek, és amiatt engedelmesen balra fordul. Mögötte a nyílt óceán végtelen panorámája, a horizonton a Nap rövidesen belebukik a márványzöld víztengerbe. Egy pillanatra eláll a lélegzetünk, és alig vesszük észre jobbra a hirtelen forduló kocsifeljárót, amelynek oldalában egy korhadt deszkára

házszám helyett ez van fehérrel festve: A hét szél. A parton a feljáró mentén egyszintes, a domboldalon kétemeletes lakóház, amelyhez meredeken néhány lépcső vezet. Belépünk, azonnal elénk siet egy törékeny, halk léptű, fiatal nő. „Marcia Szent-Györgyi vagyok, a férjem várja magukat" — mondja, és eltűnik az emeleten. Néhány perc múlva a falépcső korlátját fogva, már-már fürgén jön le *Szent-Györgyi Albert*. Szürkéskék ingkabátot, farmert és tornacipőt hord. Arcán a ráncokat elfedő széles mosoly, valószínűtlenül kék szemében barátságos fény csillan, mintha nem is első találkozás, hanem a viszontlátás öröme derítené fel a kedvét. Három nap múlva lesz kilencven éves.

*

A következő napokban rengeteget tanulunk. Két hosszú interjút készítünk. Egyet a laboratóriumban, egyet pedig a Penzance Point-i ház nappalijában, amelynek verandáján közben ott kötöget a festőművész *Marcia*, akit nem sikerült rávenni a kamera előtti beszélgetésre. Férje viszont minden témára nyitott. Már nem fogalmaz olyan zökkenőmentesen, mint a tíz évvel ezelőtti, legendás budapesti tévéinterjúban, de a két nyelvet minden nehézség nélkül váltogatja, és a korrekt angol mondatokná! lényegesen ízesebbek, gazdagabbak az anyanyelvű fejtegetések. Szinte minden lehetséges témát végigveszünk, és éppen az apróságok a lenyűgözőek: néhány napja még úszott a tengerben, nyolcvanévesen tanult meg vizisízni,

sokat üldögél egyedül a háza melletti tisztáson a tengert fürkészve.

„Jutunk valamerre?" — kéri számon a laboratóriumi interjú vége felé a csapongó kérdések számára kapkodónak látszó logikáját. Később otthon, a második beszélgetés közben hirtelen elfogy az ereje, és vele az érdeklődése. Mint egy durcás gyerek, jobb tenyerét az arca elé tartja, jelezvén, hogy szeme belefáradt az erős lámpafénybe. Vége az interjúnak. Számunkra vége az eddigi oldott, megnyerő nyitottságnak is. A következő egy hétben még többször találkozunk úgy, hogy forog a kamera, égnek a lámpák. Barátságának számtalan jelét adja, de lehet, hogy csalódott egy kicsit, mert a születésnapi ajándékok mellett valami mást is várt. Soha nem tudjuk meg, mit, de érzem a távolságot, amelyet végül is oly rövid időre sikerült csak legyőzni. Csak itthon értem meg, hogy a lehetetlenre vállalkoztunk: Az anyag élő állapota című vékonyka kötet dedikációja alatt a dátum nem a Woods Hole-i találkozás napja, hanem a születésnap: 1893. szeptember 16.

A két Nobel-díjas

Szent-Györgyi Albert 90. születésnapját négy alkalommal ünnepelhette meg. Augusztus elején munkahelye, az intézet, egész napos tudományos előadássorozatot rendezett a tiszteletére. A nevezetes nap estéjén feleségével és egy tanítvány házaspárral négyesben vacsoráztak egy közeli

kisvendéglőben. A hivatalos amerikai—magyar születésnapi ünnepséget szeptember 20-án rendezték meg Bostonban. Két nappal később pedig — tízesztendős hagyományt követve — ő látta vendégül a Woods Hole-i házban azt a népes tudóstársaságot, mely a Rákkutatási Alapítvány tagjaiként a híres „falak nélküli laboratórium" személyzetét alkotja. Az ünneplők köréből nekem nagyon hiányzott egy másik magyar származású Nobel-díjas, *Wigner Jenő*. *Wigner* a *Neumann*-film egyik kulcsfigurája, hiszen Budapesten kisdiákként egy iskolába jártak. Amerikában pedig sokáig egy városban éltek.

Szeptember elején *Wigner* hazalátogatott, és megbeszéltünk vele egy kamera előtti randevút az egykori híres Fasori Gimnáziumban. A vékony, szemüveges, kissé éneklő hangsúllyal beszélő híres fizikus valósággal „röpködött" az épületben az egyik ajtótól a másikig — keresve a gyermekkor emlékeit. Feleségén a meghatottság, rajta pedig az önbizalom lett úrrá, amint percről percre ismét otthonosabban igazodott el az egykori Alma Materben. Méricskélte az „összezsugorodott" falakat, a világítás változásait. Hazaérkezés volt ez, mindenféle ünnepi külsőség nélkül, és amikor később Princetonban — már a Woods Hole-i élményeink birtokában — újra találkoztunk, elkerülhetetlen volt, hogy rákérdezzek a „haza" és az „otthon" szavak kettősségének ellentmondásaira.

„Tudja, ha Magyarországra utazunk, akkor azt mondjuk, hogy hazamegyünk, pedig az otthonunk már itt van

Princetonban. Itt van a házunk, itt lakik a lányom és a két unokám. Idekötnek a tudományos munkán kívül a hétköznapi élet kötelezettségei is. Most például az interjú után rohanok megújítani a kocsim papírjait, amelyek éjfélkor lejárnak."

Wigner Jenő beszédén érződik némi akcentus, de mozgása fürgébb, mondatfűzése összeszedettebb, mint *Szent-Györgyié*. Hja, kilenc évvel fiatalabb! *Wigner* 61 volt, amikor a Nobel-díjat megkapta 1963-ban. *Szent-Györgyi* csak 44, 1937-ben. Odahaza valószínűleg egyikük sem használja az anyanyelvet, de még valószínűbb, hogy az idős emberek hajnali töprengései közben születő hangtalan mondatok magyarul barangolják be a különleges koncentráltságú szürke agysejteket. Vajon hová tartoznak, ha egyedül maradnak önmagukkal? Könnyebb vagy nehezebb volt az út, amelyet végigjártak, mert magyarnak születtek? Kínozta-e őket a kérdés, amely közhellyé kopva is kitörölhetetlen egy nemzet önmagával is állandóan perlekedő emlékezetéből: mit ér az ember, ha magyar? Lehet, hogy *Wigner* gyermeki öröme a Fasori Gimnázium ismerős falai között és a tengert bámuló *Szent-Györgyi* megtörhetetlen aggkori magányossága egy tőről fakadt? S talán ez a magyarázat arra is, hogy mit őrzött gondosan a noteszába rejtve *Neumann* oly sok évtizeden keresztül azzal a kisimított, néhány filléres bélyeggel, amelyre ez volt nyomva: Magyar Posta?

„Amikor hosszabb úton volt, vagy nagyon elfáradt — mesélte Princetonban egyik legközvetlenebb munkatársa,

Julien Bigelow —, valami a tudatában automatikusan visszavitte a gyermekkorába, életének korai, magyarországi szakaszába, és úgy érezte magát, mint Alice Csodaországban."

Születésnap — ünneprontással

A bostoni születésnapi ünnepség kerete is egy tudományos tanácskozás. Reggel fél tíztől este hatig egymást követik a világ négy tájáról összesereglett tudósok előadásai. A téma: a rákkutatás. A Harvard Egyetem patinás klubja ad otthont az eseménynek. Délelőtt egy második emeleti szobában egymást váltják az újságírók, tévés és filmes forgatócsoportok. Az interjúk között *Szent-Györgyi* néha meg-megszökik, hogy belehallgasson az előadásokba, amelyek végén két frissen készült tévéfilmet mutatnak be. Az ünnepelt szemmel láthatóan meghatottan figyeli az óriási képernyőre kivetített felvételeket: a laboratóriumot, a domboldalra épített házat, a domb aljában a tenger felé fordított üres kerti széket, de főleg a vakítóan fehér hajú öregembert, aki oly varázsos egyszerűséggel beszél a szubmolekuláris biológia titkairól.

Aki ismeri és irígyli ezt az életművet, annak tudnia kell, mennyi nehézségen, kalandon és megpróbáltatáson verekedte át magát *Szent-Györgyi Albert*, míg eljutott ide, az óceán partjára. Előbb Hitler „tisztelte meg" személyes gyűlöletével, s ennek ismeretében ki feltételezné, hogy nem

mert visszatérni egy svájci sítúráról a „másik" Magyarországra? Pedig ekkor már Nobel-díjas életét kockáztatta érte. „A hazát csak elhagyni lehet, de válni tőle képtelenség" — tartja egy érzelgős mondás. És aki egyszer csak úgy érzi, hogy a haza hagyta el őt?

Szent-Györgyi Amerikában új hazára lelt. Ezt magyarul kiadott tanulmányaiban is vallja, anélkül, hogy tagadná a régihez fűződő bensőséges és állandóan eleven viszonyt. Az egyik interjúban rákérdeztem: „Nem szeretne újra hazalátogatni?" Habozás nélkül válaszolt: „Tudja, volt egy barátom Szegeden, Móra Feri. Az íróasztala felett lógott egy kis tábla, rajta felirat: „Keskeny utca, széles árok, ha dolgozom, nem ugrálok." Innen hazamenni — az már nekem túl nagy ugrás lenne." Pedig az új hazában sem volt könnyű boldogulnia. Amikor végleg Amerikába költözött, vagyonát zárolták, neve felkerült a megbízhatatlanok listájára, hiszen szülőföldjén baloldalinak számított a háború előtt, és az új rend hívének tartották. Most, több mint három és fél évtizeddel később, ellensége kevés lehet — ha van egyáltalán —, de irigye bizonyosan akad.

Ha valahol, akkor Amerikában jól értenek az ünnepronthoz. A Washington Post című napilap a bostoni ünnepséghez időzítve közölte — méghozzá címlapon — egyik munkatársának kéthónapos „nyomozással" összegyűjtött tapasztalatait a Rákkutatási Alapítványról, amelynek *Szent-Györgyi* a tudományos igazgatója. A kétrészes cikk szerzője „ellentmondásosnak" minősíti az

alapítvány tevékenységét. Szemére veti, hogy a közadakozásból összegyűjtött pénz jelentős részét nem „közvetlenül" a rákkutatásban használják fel. Az Alapítvány ügyvezető igazgatója *Franklin C. Salisbury* — aki annak idején az első 25 dolláros ajándékkal megnyitotta az Alapítvány csekkszámláját — így válaszolt, szintén a Washington Post hasábjain, igaz, nem a címlapon, hanem csak a levelezési rovatban: „...az Alapítvány eddig összességében 25 millió dollárral járult hozzá közvetlenül a rákkutatáshoz... Nagy kár, hogy a cikk szerzőjének figyelmét a botrány utáni nyomozás elterelte arról a majdnem 200 tudósról, akik a világ 14 országának 16 laboratóriumában az Alapítvány támogatásával és irányításával évek óta szép csendben munkálkodnak a rák alapvető természetének feltárásán és gyógyításán".

A jelek szerint még a „falak nélküli laboratórium" munkatársai előtt is ott meredeznek a határokon átnyúló szociális „Falak".

„Ó, a rubintok is!"

Újságírói pályám egyik legemlékezetesebb pillanata volt, amikor a bostoni Harvard Club különtermének bejáratában megjelent a fekete szmokingos, fehér inges, csokornyakkendős, hófehér hajú, mosolygós öregember, *Szent-Györgyi Albert*. Egyáltalán nem kilencvenesztendős léptekkel ment a díszemelvényhez, s az alkalomhoz

igazított hangulatvilágításban elfoglalta helyét az egyetlen üresen hagyott teríték mellett. Az általam ki nem ismerhető protokoll rendje szerint felesége, *Marcia* vagy négy-öt terítéknyire került férjétől, s ez később jellemző epizódra adott lehetőséget. Az emelvényen az ünnepelten és feleségén kívül azok a vendégek kaptak helyet, akiknek az üdvözlő beszédek megtisztelő feladata jutott.

Volt ennek a köszöntősorozatnak egy meghökkentő mozzanata, amely a józan ész által elképzelhetetlen helyzetet teremtve sodort egymás mellé egyes neveket. Szinte egymás után hangzott el a „kommunistagyűlölő" *Ronald* és *Nancy Reagen* üdvözlő táviratának és washingtoni nagykövetünk jókívánságainak szövege. Ez utóbbit hazánk New York-i főkonzulja tolmácsolta, majd átadta a magyar kormány kitüntetését, a Magyar Népköztársaság Zászlórendjét, rubintokkal ékesítve. A főkonzult az est ceremóniamestere, *F. Salisbury* ezekkel a szavakkal mutatta be: „Kocziha Miklós úr azért jött ide New Yorkból, hogy valamit átadjon kormánya nevében a világ egyik kiemelkedő egyéniségének, egy olyan nemzet legelső tudósának, amely több tudóst adott ennek a földnek, mint bármelyik más ország. És ezt a nemzetet Magyarországnak hívják."

Szent-Györgyi megcsodálta a kitüntetést. Majd — amint áttanulmányozta az oklevelet — elragadtatottan tört ki belőle egy boldog sóhaj: „Ó, a rubintok is!" Aztán hirtelen felállt, átverekedte magát a lelkesen toporgó ünneplők között, és a megilletődő, pironkodó felesége

kezébe nyomta a kitüntetést, ezekkel a szavakkal: „Ez az övé. Ez őt is megilleti. Velem dolgozott." Ezután a Nobel Alapítvány képviselője következett. Ezekkel a szavakkal fejezte be köszöntőjét: „Különleges üzenetet kell átadnom Önnek. A Nobel Alapítványt gyakran vádolják azzal, hogy a kitüntetés átvétele után legtöbben elvesztik aktivitásukat is. Mi nagyon büszkék vagyunk Önre, mert a díj elnyerése után tudományosan aktívabb volt, mint eddig bármely kitüntetettünk. Marciának külön üzenetem van az Alapítványtól. Ha valóban igaz az, hogy Albert néha még mindig motorkerékpáron jár be a laboratóriumba és sokat úszik, netán siel vagy kocog, akkor szépen kérjük, ügyeljen, hogy ne túlozza el, és képes legyen a századik születésnapját Stockholmban ünnepelni. Végül, Albert, mi valamennyien szeretnénk látni a második Nobel-díját a rákkutatásban végzett eredményeiért. Személyesen pedig azt remélem, hogy Oslóban azzal fogják elismerni a Rákkutatási Alapítványnál kifejtett munkáját, hogy adományoznak Önnek és Marciának egy békedíjat is. Szívből gratulálunk, és nagyon szeretjük."

A jelenlevő magyarok számára a legbeszédesebb epizód csak ezután következett. Az est díszszónoka, egy híres chicagói újságíró és rádióriporter — az ünnepelt régi jó barátja, *Studs Terkel,* felidézte első találkozásukat. Chicagóban, még a vietnami háború idején fiatal tudósok és diákok nagy háborúellenes tüntetést rendeztek. Heves vita kerekedett, és ebben a háborút támogatók és igazolók legtekintélyesebb képviselője a világhírű fizikus, *Teller*

Ede volt. „És Szent-Györgyi Albert csendesen vitába szállt vele." *Teller*t két chicagói rendőr kísérte, hogy megvédje azoktól a „szörnyű diákoktól", *Szent-Györgyi* egyedül érkezett. Számomra ez korunk metafórája. Két nagy tudós, kétszeresen is honfitársak. Az egyik ragyogó agyú ember — mert az volt és az ma is —, a helyőrségi mentalitást képviselte: hatalom, militarizmus, puskák vették körül. A másik a humanitás és a tudomány embere, őrá semmi más nem vigyázott, mint a korlátlan tisztessége.

A másik magyar

Elutazásunk előtt *Teller Edé*nek is küldtünk egy levelet, hiszen *Neumann János* életének két fontos szakaszában *Teller* volt a legközvetlenebb barát és munkatárs. Együtt dolgoztak Los Alamosban az első atombombán, 1957-ben pedig a ráktól hosszan haldokló *Neumann* leggyakoribb látogatója a washingtoni Walter Reed katonai kórház különszobájában.

Nem volt sok reményünk a találkozásra, hiszen tudtommal több mint három évtizede nem fogadott otthonában magyar újságírót.

Amerikába érkezve meglepő hír fogadott: *Teller*, titkárnőjén keresztül a forgatás részletei iránt érdeklődött a washingtoni magyar nagykövetségen.

Három héttel később, egy napfényes vasárnap kora délután, alig leplezett izgalommal léptük át házának

kapuját. A kerti bejáró tárva-nyitva, az úszómedence körül viszont szigorú drótkerítés. A kétszintes ház az itteni mérce szerint kifejezetten szerénynek mondható. Az ajtóban itt is a feleség fogad, idősebb asszony. *Teller Ede* testes, dús szemöldökű, erőteljes arcvonású ember. Minden mozdulatával, gesztusával jelzi: ahol megjelenik, igényt tart rá, hogy átvegye az események irányítását. Elmúlt hetvenöt éves. Elhebegtem, hogy mennyire örülünk a személyes találkozásnak, de a vendéglátó nem hagy sok időt, valósággal kiszakítja *Gábor* kezéből az ajándékot — barackpálinka, díszüvegben, apró poharakkal —, és olyan tüzetesen szemügyre veszi, mintha a receptjét keresné rajta. „Naiv vagy — mondta később Gábor —, szerintem pokolgépet keresett."

Letelepszünk. A *Teller* házaspár háta mögött a zongorán színes fotók, a házigazda *Reagan* elnökkel fog kezet. Éppen nyitnám a számat, hogy belefogjak az éjszaka kiizzadt kezdő mondatokba, de *Teller* megelőz: „Miért hárman jöttek?" Eláll a lélegzetem. Megismétlem a bemutatkozást: *Gábor* a rendező, *András* az operatőr, én pedig a riporter: „Filmezésről szó sem lehet" — taglóz le *Teller*. A szobában kellemes hűvös van, de engem kiver a veriték. Látom társaimon, hogy ők sincsenek sokkal jobb állapotban. Több mint másfél évtizedes televíziós pályám visszatérő lidérces álmának vagyok valóságos főszereplője. Forgatások közben gyakran álmodtam azt — főleg külföldön, messzi vidékeken —, hogy az interjúra felkért neves személyiség akkor tagadja meg a beszélgetést,

amikor már a lámpákat is bekapcsoltuk. Most még elő sem szedtük őket.

A szétválasztó bizalmatlanságon túl volt mégis, ami összekötött. *Neumann János* közös tisztelete, aki kapcsolataink vezérelvét ebben fogalmazta meg: „türelem, rugalmasság, intelligencia." És a párbeszéd nyelve, a közös anyanyelv.

A magyar nyelv szeretete bukott elő a hirtelen kérdésváltásból: „Mondja, nem követtem el túl sok nyelvtani hibát a nyilatkozatban?"

A *Neumann*-filmet bemutatták a mozikban, a tv-ben is. Százezrek tanúsíthatják szülőhazájában, hogy semmiféle zavaró, elmarasztaló nem hangzott el róla, mielőtt megszólalt. A film nem valakik ellen készült, hanem *Neumann Jánosért*, és rajta keresztül egy olyan tudóscsapatnak kívánt emléket állítani, amelynek tagjait politikai, faji, megélhetési okok messze sodortak szülőhazájuktól, de a magyarsághoz kötődésüket mindvégig megtartották. E kivételes jelentőségű tudósok közé tartozik — az 1985-ben elhunyt — *Pólya György* is.

„Féltem tőle..."

A stanfordi egyetem egyik matematikaprofesszora: *George Dantzig* — miközben a *Neumann*-nal folytatott levelezésének egyes darabjait kereste — ezzel a kérdéssel lepett meg: Nem akarnak találkozni egy másik híres

magyar matematikussal, aki ráadásul tanította Neumannt?" És már nyújtotta is a papírt, amelyen ez állt: Professor George Polya, 2260, Dartmouth Street, Stanford. Meg egy telefonszám: 857 9726. Azonnal tárcsáztam. Egy nagyon öreg, remegő hang válaszolt tisztán érzékelhető örömmel: „Várom magukat."

Neves házigazdáink otthonai közül az övé volt a legszerényebb. Fehér ajtón jutunk be egy rövidke előszobába, onnan egy csöppnyi szobába. A sarokban egy kerevet és egy könyvespolc mellett, háttal az ablaknak — hatalmas fotelban egy nagyon öreg ember ül. *Pólya György* szemén különlegesen erős szemüveg. *Dantzig* szerint a század egyik legjelentősebb matematikusa. Nevére emlékeztem jól, hiszen felbukkant *Neumann* életrajzában, de hogy él, s éppen itt, Stanfordban? Köréje telepedünk, az ölében naptár, egész hétre nincs beírva más, csak ez a hirtelen jött találkozás. Úgy beszél magyarul, mintha nem hetven éve, hanem csak néhány hete, hónapja jött volna el otthonról. Mesélni kezdi, hogy az első világháborúban nem volt kedve elpusztulni, ezért „tűnt el" Zürichbe. Majd 1940-ben, az újabb háború elől emigrált az Egyesült Államokba. „Tudják, rettenetesen büdös volt Európában. Hitlertől. Egészen Svájcig érezni lehetett. Nekem meg valahogy nem volt kedvem szagolni" — mondja, és közben az orrát ráncolja, mintha még most is facsarná az egykori európai rothadás bűze. Itt, Amerikában, nyugalomra talált, hamarosan Stanfordban telepedett le.

Neumann János még Zürichből maradt számára örökre emlékezetes. „Féltem tőle... Hihetetlenül gyorsan járt az esze, és rendszerint, még mielőtt én odáig jutottam volna a magyarázatban, kitalálta magától az eredményeket vagy a levezetéseket. Hát hogy néz az ki, amikor a tanítvány többet tud, mint a professzora?" — kérdi szigorúan, majd mosolyog hozzá. *András* felállítja a kamerát meg a lámpákat, mentegetőzik: A szeme nagyon megromlott, alig lát. Ezért ha lehet, kevés fényt használjunk. De több bajunk nem lesz vele. Egyébként, sajnos, alig tud kimozdulni a foteljából, még aludni is keveset szokott.

Az interjú gyorsan elkészül, nem hosszú, de kincset ér. Csomagolás közben kiderül, hogy ajándékot is kapunk. Az egyik ottani matematikai lap friss példányát. Négy oldalon fotókat közölnek *Pólya György* fényképalbumából. Az egyik felvételen a fiatal *Neumann János*. A másikon három alak muzsikál: jobb szélen egy fiatal nő ül, középen állva az édesapja, balra pedig egy fiatalember. Apród-haja eltéveszthetetlen arcot von keretbe: az ifjú *Albert Einstein* hegedül. Kettesben maradunk, s búcsuzkodva nem tudom megállni, hogy meg ne kérdezzem: „Hány éves a professzor úr?" „Kilencvenhat" — suttogta a választ, mint egy titkot. „Elhatároztam, hogy száz évig fogok élni, de tovább egy napot se. Mert kérem, ez már nem élet."

*

Már itthon fellapozom *Szent-Györgyi Albert* tanulmánykötetét. Ezt írta 1970-ben: „Meg vagyok

győződve, hogy politikai vezetőink sok adatot tudnak a hidrogénbombáról, de vérük még a régi világ ütemére lüktet... Egy atom- vagy hidrogénbomba számukra csak egy nagyobb, jobb bomba marad. Jelen világunk gerontokratikus, olyan emberek uralják, akiknek agya még az atomkorszak előtt befagyott..."

A 77 éves *Szent-Györgyi Albert* írja ezt. Öt évvel később pedig: „Nem lehet a gazdasági élet egészséges akkor, ha az adóbevételek egyharmadát a pusztítás eszközeire és szervezeteire fordítják. Ha azt akarod, hogy a te hazád legyen a legerősebb, először is gondolkozz, hogy miben. Azt akarod-e, hogy neki legyenek a leghatékonyabb eszközei a gyilkolásra...? Vagy legyen-e a legerősebb gazdaságilag, tisztesség, jóindulat, segítőkészség, tudás, egészség és boldogság tekintetében?"

Szent-Györgyi Albert

Psalmus Humanus — Békeima

Könyvünkben Szent-Györgyi Alberté *volt az első szó, az utolsó is őt illeti meg. Egyéniségének és alkotásának bemutatását világhírű költői vallomásával zárjuk, melyben az atomkor tudósának lelkiismerete kap hangot.*

Ezt a humanista békehimnuszt 1964 nyarán írta Szent-Györgyi Albert, *hogy felrázza az emberiség lelkiismeretét. A műből lemezfelvétel készült. A Nobel-díjas természettudós maga mondta mikrofonba a szöveget angolul. Belső átéltségtől fűtött érces, komoly hangjának hatását zenei aláfestés fokozza. Az oratóriumszerű ünnepélyes muzsika* Jámbor Ágnes *alkotása. A „Psalmus Humanus" bejárta a világot, de magyar nyelven teljes egészében csak megszületése után 13 évvel, könyv formájában pedig 25 év múltán került kinyomtatásra. Ez alkalomból felidézzük e negyedszázad néhány magyar vonatkozású eseményét.*

A lemezre vett költői mű s a szöveg magyar változata több úton is hazajutott. A Szülőföldünk rádióadása részleteket sugárzott belőle. „A mű mély hatást kelt, attól a különösségtől eltekintve is — hogy költőként mutatkozik be egy neves természettudós", olvasható az Új Ember 1965. február 14-i számában a méltatás. A lap szemelvényeket is közölt az „emberi zsoltárból".

1970-ben jelent meg „The Crazy Ape" (Az őrült majom) címmel a tudós bestsellerré lett könyve. Szent-Györgyi *kétrészes interjút adott a kötet megjelenése kapcsán, s ekkor szólt a „Psalmus Humanus"-ról is: „Nagyon sokan kérték tőlem a himnusz szövegét, most ezeknek a kéréseknek is eleget tettem, mert könyvem függelékében megjelent." (Magyar Nemzet, 1970. augusztus 2.) Az interjút készítő* Munkácsy Magdolna *kitért az Új Ember közölte szövegre: „Sajnálatos módon a himnusz egyik legmegrázóbb része — amiért tulajdonképpen íródott — kimaradt az újságból." Ez a vezetőkről szóló ima, melyet pótlólag közölt. (Magyar Nemzet, 1970. augusztus 20.)*

1973-ban Szabó T. E. Attila *gondozásában válogatást adtak ki* Szent-Györgyi *műveiből Bukarestben, mely tartalmazta „Az őrült majom" több fejezetének s a „Psalmus Humanus" egy részének angolról magyarra átültetését. E fordítással önálló életre kelt a szöveg, újabb változattal gazdagodott. Ennek érzékeltetésére bemutatjuk a gyermekekről szóló imádság néhány sorának 1965-ben és 1973-ban közzétett változatát:*

„Hogy különbek legyenek szüleiknél s felépítsenek egy új
és jobb világot,
Egy világot tele szépségekkel, tisztességgel és jóakarattal,
Hogy szeretet és béke uralkodjon
Mindörökké";

„hogy jobbak lehessenek szüleiknél,
hogy építhessék önnön világukat,
a szépség, tisztesség, összhang, jóakarat és méltányosság világát.
Melyet a béke és a szeretet kormányoz
Mindörökké".

A teljes alkotást 1977-ben, Csillag Vera fordításában Szállási Árpád közölte. (Szent-Györgyi Albert versei. Vigilia, 42. évf. 12. sz. 800—801.)

Tovább gazdagodott a békeima magyar formája, amikor a Reformátusok Lapja 1986. november 16-i számában ebből vett részletekkel elevenítette fel az eltávozott Szent-Györgyi Albert *emlékezetét.*

A „Psalmus Humanus" jelen kiadása ötvözni törekszik az angol valamint a különböző magyar szövegváltozatok értékeit.

Könyvünk kéziratának leadása után, már korrektúrázásakor megjelent „Az őrült majom" hazai kiadása, benne az emberi zsoltárral s a hat imádság szövegének újraközlésével. Sajnos ebben is kísértett a felületesség ördöge. Meglepő módon hiányzanak belőle Szent-Györgyi Albert*nek az eredeti kiadásban ott olvasható megjegyzései. Így az sem derül ki, hogy ez hanglemezfelvétel, amelyen tudósunkat magyar zeneszerző kíséri. A zenére a költői mű közvetlenül utal: „Talán meg sem érted szavam, de megérted szótlan zenémet." Az Új Ember lap által 1965-ben kinyomtatott változatnak néhány hibáját kijavítja, pl. a korábbi*

„szörnyű" Föld „gyönyörű"-vé változik, de közben hibák sorát követi el. Jelzésül: „Hogy azokkal, mit más ember épít" helyett korábban „Hogy azokkal leromboljuk, mit más ember épít", vagy gyermekeink „ tiszta és értetlen lélekkel születnek", míg korábban „tiszta és ártatlan lélekkel" születtek. „Az őrült majom" mostani kiadása — megtévesztően — úgy tájékoztat, hogy a békeszózat benne először jelenik meg teljes egészében magyar nyelven", és hallgat az előzményekről, korábbi kiadásairól.

Ezekre tekintettel indokoltnak tartottuk e fenti bevezetéssel kiegészíteni a „Psalmus Humanus" következőkben adott változatát. Reméljük, sokak összegezett munkája segít tovább közeledni Szent-Györgyi Albert *emelkedett szelleméhez.*

N. F.

PSALMUS HUMANUS

Uram, ki vagy Te?
Szigorú Atyám vagy-é,
Vagy szerető Anyám,
Kinek méhében a Mindenség megfogant?
Te vagy maga a Világegyetem?
Avagy a Törvény, amely uralja azt?
Csak azért alkottad az életet, hogy kioltsad ismét?
Te alkottál engem, vagy Téged én,
Hogy megosszam magányom és meneküljek
felelősségemtől?

Isten! Én nem tudom, Ki vagy,
De Hozzád kiáltok nagy bajomban,
Megrettenve magamtól és embertársaimtól!
Talán meg sem érted szavaimat,
De felfogod szótlan zenémet.

ELSŐ IMA: ISTEN

Uram! Hatalmasabb vagy, mint az alkotásod,
És a Te házad a Világmindenség.

Én magamhoz hasonlónak véltelek,
Gonosznak, kapzsinak és hiúnak,
Ki dicsőítésemre és áldozataimra áhítozik,
Megbosszulja csekély vétségeim,
Kinek én kell, hogy házat építsek,
Míg embertársaimat hajléktalan hagyom.

Isten! Hadd dicsérjelek Téged azzal,
Hogy Teremtésed rám bízott parányi pontját
Szebbé teszem,
Elárasztom e földi létet fénnyel,
Melegséggel, jóakarattal és boldogsággal.

MÁSODIK IMA: A VEZETŐK

Uram!
Vezetőket választunk, hogy minket vezessenek,
És szolgákat adunk, hogy Téged szolgáljanak.

De a vezetők nem vezetnek bennünket Hozzád,
Nem hallják békevágyunk néma hangjait,
Megrontotta őket a hatalom,
Embert ember ellen visznek.
És a Neked állított szolgák
Nem Téged szolgálnak,
Ők a hatalmat szolgálják, megáldják fegyvereinket,
És a Te nevedben kínozzák és gyilkolják
Embertársaimat.

Isten! Adj nekünk olyan vezetőket,
Akik a Te szolgáid,
Kik bennünket Hozzád vezetnek, a békéhez vezetnek,
Kik az emberhez vezetik az embert.

HARMADIK IMA: SZÍV ÉS ÉSZ

Uram!
Szívemet megtanítottad a szeretetre,
mely után szomjúhozik,
Elmémet képessé tetted a tiszta gondolkodásra
és alkotásra.

És én szívemet megtöltöttem gyűlölettel és félelemmel,
És szívem megmérgezi elmémet, mely
A gyilkolás iszonyú gépezeteit szerkeszti,

Hogy ezekkel elpusztítsa a Te világod,
Az enyéimet és engem,
És szétroncsolja az élet szent szövetét.

Isten! Tisztítsd meg szívemet, emeld fel elmémet,
Hogy testvéremnek testvére lehessek.

NEGYEDIK IMA: ENERGIA ÉS SEBESSÉG

Uram!
Feltártad előttünk az anyag titkos erőit,
Hogy megkönnyítsd terheinket és megszépítsd életünket.
Megtanítottál saját hangunknál gyorsabban repülni,
Hogy embert embertől távolság többé ne válasszon el.

Mi megfeszülünk, hogy az erőket lövedékekbe sűrítsük,
És azokat a Föld legtávolabbi sarkaiba röpíthessük,
Hogy ott embertársainkat nyomorba és pusztulásba
taszítsuk,
Egy felperzselt, élettelen földet hagyva maguk után.

Isten! Ne hagyd lerombolni az élet templomát,
Tedd, hogy tudásomat javamra használjam és felemeljem vele az életet,
Méltóságot adva arasznyi létemnek.

ÖTÖDIK IMA: A FÖLD

Uram!
Ezt a gyönyörű Földet adtad otthonunknak,
Mélyébe mérhetelen kincseket rejtettél,
Képessé tettél, hogy megértsük művedet,
Megkönnyítsük munkánkat, száműzzük az éhséget és betegséget.

Mi kiássuk a kincseket, hogy azokat eltékozoljuk,
Belőlük a pusztítás félelmetes eszközeit faragjuk,
Hogy azokkal leromboljuk, mit más ember épít,
Míg azok ellenem nem fordulnak és elpusztítanak engem, és gyermekeim.

Uram! Engedd, hogy társaid legyünk az alkotásban,
Megértsük és megszépítsük a Te kezed munkáját,
Hogy ez a mi bolygónk a békesség, a bőség,
A boldogság és szépség
biztos otthona lehessen.

Bibliotheca Academiae Scientiarum Hungaricae
MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

HATODIK IMA: GYERMEKEINK

Uram!
Szétválasztottad a nemeket, hogy egymás keresésében
Énünk legmélyebb húrjai rezdüljenek
a legmagasabb harmóniákban.
Ebből a kölcsönös keresésből fakadnak gyermekeink,
Kedves gyermekek,
Kik tiszta és ártatlan lélekkel születnek.

És én megtanítom őket félni és gyűlölni,
Megtöltöm elméjüket balhiedelmeimmel,
Míg az óvóhelyek az élet kietlenségét
és a jóigyekezet hiábavalóságát hirdetik.
S mikor felnőnek, s készek nagy, nemes cselekedetekre,
A szervezett tömeggyilkolásra oktatom őket,
Erkölcsi és szellemi tespedésben pocsékolva el legszebb éveiket.

Uram! Óvd meg gyermekeinket!
Óvd meg lelküket,
Hogy az én romlottságom ne ronthassa meg őket.
Óvd meg életüket,
Hogy a fegyverek, melyeket mások ellen kovácsolok,
őket el ne pusztítsák,
Hogy különbek legyenek szüleiknél,
Hogy felépítsenek egy új és jobb világot.
Egy világot tele szépséggel, igazsággal, tisztességgel,
és jóakarattal,
Melyet béke és szeretet kormányoz,
Mindörökké.

SZENT-GYÖRGYI ALBERT
Dokumentumok, riportok

Szent-Györgyi Albert alakja jelkép a magyarok szemében. Első Nobel-díjas tudósunk. Személye az előítéletektől, társadalmi korlátoktól önmagát felszabadító, az ismeretlenbe előretörő kutató és a demokráciáért élete végéig küzdő humanista szimbóluma. Az ő egyéniségéről és alkotásáról ad gazdag képet e kötet.

A könyv első részében a tudóstárs, *Bay Zoltán* emlékezik vissza első kézfogásukra 1930-ban, az utolsóra 1986-ban, hetekkel Szent-Györgyi halála előtt — s közte fél évszázados barátságukra. *Nagy Ferenc* dokumentumok tükrében mutatja be a nagy tudós fejlődésének forrásait, a C-vitamin „fölötti" harcot, tudományszervezési és nevelésfilozófiai elveit, a békéért és a haladásért küzdő gondolkodót.

A mű második része egy filmforgatás fényében láttatja arcát. *Dénes Gábor*, a tv fődíját elnyert Szent-Györgyi-portréfilm rendezője a 90. születésnap USA-beli ünneplését és az ez alkalomból készített interjúsorozatot közli. *Wisinger István* pedig színes riportban számol be Szent-Györgyivel és az ő tudós generációjának néhány Amerikában élő világnagyságával való találkozásáról.

A munka az érdeklődők széles köre számára íródott. Értékes humanista hagyományokat közvetít az olvasóknak.

Ára: 75,– Ft