

# LEVELEK A SZERKESZTŐSÉGHEZ

## Mit kell tudnunk Károly Irén Józsefről?

Kedves Salamon Laci bácsi!

Nyíltan akkor levelezünk, ha mondanivalónk közérdekű. *Váradai eszmélkedés* című kisdíákori visszaemlékezése a *Korunk* 1971. 5. számában az emberi létbe való visszatérésem után legelső olvasmányom volt. Mert aki egy operáló teremből nem a lábán jön ki, hanem úgy hozzák, hogy észre sem veszi, bizvást elmondhatja, megjárta azt a tájat, ahonnan Heraklész — a mítoszok és a klasszika-filológia professzorainak tanúsága szerint — Cerberuszt, az alvilág őrzőjét napfényre vonszolta. Persze, ma már mindennapos kutyahistória az efféle. Mégis az emberfiának pár napra elmegy tőle az olvashatnékja, és jó pár hétre az írhatnékja is. Pár napig a *Korunk* említett számában csak néztem, nézegettem Laci bácsi harmincas évekből származó fényképét. Mikor az a kép készült — a nemzedékek egymást követő rendje szerint — éppen én voltam egy nagy múltú gimnázium rövidnadrágos kisdíákja, s ha száz évig élnek, én is csak annyi hálával és szeretettel emlékeznék egykori tanárainkra, mint a premontreiek professzoraira Laci bátyám most, a nyolcvanadik életévében, amely alkalomból kórházi ágyamból gondoltam szeretettel és őszinte megbecsüléssel Önre.

De két vendiák — kik egyenes gerincű professzoraiktól a férfias szemérmert hamarabb megtanulták, mint az ablatívus absolutust — nyilvánosan sem a maga baján, sem a másikon nem sokat érzékenykedik, s ha visszapillant, annak okának kell lennie.

A *Váradai eszmélkedést* olvasván, őszintén örültem, hogy a nemzetközi híró fizikus Károly Irén József (1854—1929) embernek és tanárnak is olyan kiváló volt, mint tudósnak. Salamon Lászlónak, a humanista publicistának, a gondolkodó és érzékeny költőnek, Károly Irén József egykori kisdíákjának tanúságtétele, *ami e kiváló professzor emberi jellemzését illeti, forrásmunka értékű.*

Mégis: mint a hazai, és ezen belül különösképpen az erdélyi tudománytörténet szerény lehetőségeim szerint kutatója — aki az *Új Élet* 1971. 3. számában rövid megemlékezést is írtam Károly professzorról — Salamon Laci bátyám értékelésével három szempontból nem érthetek egyet:

1. Nem helytálló az a megállapítása, amely szerint Várad „csak néhány középiskolai, hiányosan felszerelt fizikai és kémiai laboratóriummal rendelkezett“.

Ezzel szemben igaz az, hogy Károly professzornak a váradai gimnázium laboratóriumi eszközeivel 1895 tavaszán több mint húsz méteres távolságot sikerült áthidalnia vezeték nélkül, folyamatosan, a szikratávíró jeleivel. Ez akkor világrekord volt! Ő használt a világon először fülhallgatót a szikratávíráshoz, amelyet erről való közleményében ő maga „a nyitási extra áram szikráinak“ nevez. A fülhallgató bevezetése a szikratávírásban a gyakorlati használhatóság feltétele. Ez Károly professzornak az az érdeme, amelyet Marconi lelkesen elismert, és a tudománytörténet éppen úgy számon tartja, mint Edison telefonja mellett Puskás Tivadar telefonközpontját.

De menjünk csak tovább!

Köztudomású, hogy Röntgen 1896 januárjában ismertette világraszóló felfedezését. Nyolc hónap múlva (!) az 1896—97-es tanévet ebben a gimnáziumban már egy pompásan felszerelt röntgenlaboratóriummal nyitják meg. Ez a laboratórium korszerűbb a Röntgenénél! A világhírűvé vált német tudós Károly professzort kéri fel néhány kiegészítő kísérlet megtervezésére és összes kísérleteinek ellenőrző megisméltésére. Mind e feladatokat Károly professzor úr ragyogóan megoldja, mégpedig a gimnázium eszközeivel.

Ő és egy amerikai — ugyancsak vidéki! — orvos: dr. Ludlam, gondolkodni először a röntgensugarak gyógyászati felhasználására. Ludlam doktor kitűnő intuícióval már 1896 januárjában a rosszindulatú daganatok roncsolására használja az X-sugarakat. Károly professzor viszont néhány váradi orvossal karöltve — de ugyan-csak a gimnázium eszközeivel! — a tudománytörténetben először csont- és tüdő-átvilágítással állapít meg betegségeket, deformációkat, töréseket. Kutatásai eredményéről maga Károly professzor számol be *A Röntgen-sugarak szerepe az orvosi diagnosztikában* címmel az *Orvos Hírlap* 1897. évfolyamának 426. lapján.

Egyébként a Jád patak vizének felhasználásával a kor legolcsóbb villamos-energiáját ajándékozta szeretett városának, és a villamosművek mérőműszereit iskolai fizikai laboratóriumában javítja és ellenőrzi, azaz, ha úgy tetszik: hitelesíti! Eből a szempontból a Ganz-gyár Károly professzort állandóan foglalkoztatja, mégpedig abban az időben, amikor Déry, Bláthy és Zipernovszky, a villamosáram gazdaságos szállítását lehetővé tevő transzformátor feltalálói (1885) is ott működnek a már akkor nemzetközi hírű gyár műszaki vezetése és fejlesztése terén.

2. Károly professzornak, amint már az iméntiekből is kiderül, bőven kijutott a kortársi elismerésből. Semmiképpen sem élt elszigetelt vidéki zseniként. Természetesen akadémikus nem lett, viszont az Eötvös Loránd Matematikai és Fizikai Társaságnak nemcsak tagja, de hosszú időn át elnöke volt.

3. Ami pedig az utókort illeti, e század negyvenes éveiben Milánóban, Torinóban és Würzburgban utcát neveztek el róla, és a würzburgi röntgenintézetben berendezett múzeumban a harmincas években mellszobrára állott, s lehet, hogy áll még ma is. Amikor a szovjet és amerikai tudósok összeültek, hogy a Hold láthatatlan, de lefényképezett s ily módon feltérképezett oldalán a holdrajzi tereptárgyaknak neveket adjanak, Károly professzor mellett is hangzott el javaslat. Ugyanis azáltal, hogy a szikratávíró a fülhallgatóval összekötötte, ő is hozzájárult a Hold és a világűr felfedezéséhez. Itt még az a tréfa is majdnem megesett vele, hogy „Carl Ireneus” néven jegyzik be a Hold térképére, mert külföldi leveleit „Ireneus Károly”-ként írta alá. (A tévedés Marconitól ered, ő ugyanis tudta, hogy a magyar neveket fordítva írják...) Egyébként csak a XIX. század erdélyi tudósai közül három kapott helyet a Hold-térképen: a két Bolyai és Petzvál József, az akromatikus lencse feltalálója, gyártója és a modern optika egyik atyamestere.

Károly idősebb és ifjabb kor- és honfitársai közül Eötvös Lorándtól Neumann Jánosig még kilencben kerültek a Hold-térképre, de — ami nagyon jellemző! — ezek közül a három legfiatalabb már nem a mi tájainkon tevékenykedett. Túl-ságosan költséges fiai lettek volna hazájuknak...

Jómagam, aki csak lopom az időt régi szakfolyóiratok, tanulmányok, kézikönyvek böngészésére, őszintén sajnálom, hogy nem akad e minden elismerésünkre érdemes területeknek szakkutatója. Persze, ehhez némi szerény pénzügyi keret is kellene; de ha azt elő is lehetne teremteni, hol akad ifjú vállalkozó arra, hogy valamilyen magas szintű matematikai, fizikai, műszaki diplomával és ráadásul tör-téneti szakképesítéssel a zsebében ilyesmire vállalkozzék? A humanisztikus-iroda-lomcentrikus és másrészt a természettudományos-műszaki érdeklődési körök tapasztalható és közoktatásunkban is tükröződő polarizációjának egyenes következménye, hogy a kétirányú érdeklődést és szintetizáló készséget igénylő tudományok egyelőre háttérben maradnak.

De éppen Károly Irén József élete és munkássága egy másik problémakört is élesebb megvilágításba helyez. Köztudomású, hogy a szikratávíró, a rádió- és X-hullámok kutatása a múlt század utolsó évtizedében a fizikai tudományok élvonalát jelentette, a magasfeszültségű váltóáramnak vizerőművek útján való előállítás, transzformálása és szállítása pedig a legkorszerűbb műszaki gyakorlat volt. Csak-hogy már az első világháború előtt egyre szembetűnőbbé vált, hogy még a leg-jobban felszerelt középiskolai laboratóriumok is mindinkább leszakadtak az élvo-nalbeli stúdiumok demonstrálásától. A két világháború között fokozatosan egyre több egyetemi katedra felszerelése avult el, és a felszerelés tekintetében egyes egyetemi laboratóriumaink sem eléggé korszerűek.

Remélem, kedves Laci bácsi, nem érzi ünneprontónak a gondokat és gondolato-kat, amelyek a *Váradi eszmélkedés* olvasása közben ott a kórházi ágyon támadtak bennem. Mentem meg is írtam volna ezt az ügyes-bajos üzenetet, de hát mindenki kerülhet olyan állapotba, mikor a lélek kész ugyan, de a test erőtelen. Ez legyen mentésem e megkésétt, de úgy érzem, közérdekű üdvözléért.

A régi és változatlan tisztelettel és szeretettel  
Kolozsvár, 1971. szeptember.

Dáné Tibor

## Tudós fiát köszöntötte Tornyai

Egy iskola szellemi rangját egyebek mellett az szabja meg, hogy a falai közül kikérülő tanulók milyen szinten bővítik, illetve kamatoztatják az induláskor szerzett ismereteket. Nem lehet közömbös egyetlen oktatási intézet számára sem, hogy a féltő gonddal szárnyra bocsátott növendékek milyen magasra röpfítik az iskola híret a köz javára, a társadalom, a tudomány és a technika haladása érdekében kifejtett munkájukkal.

Iskoláinkban kedves hagyomány éli reneszánszát: évfordulók megünneplésére sereglenek össze tanulók, tanárok és vendiákok, hogy az időtálló értékeket teremtő múltból és a termékeny, eleven sodrású jelenből gazdag jövőt formáló erkölcsi tőkét kovácsoljanak. A tornyai általános iskola is csatlakozni kíván a maga szerény eszközeivel ehhez az örvendetesen terebélyesedő mozgalomhoz. Az iskola fennállásának 75. évfordulójára készülődvén (a ma alapépületnek tekintett iskola 1896-ban épült), jogos elégtétellel vesszük számba jelesebb vendiákjait, akiknek példája messze sugárzó erő lehet kisdíákjaink számára. Ennek kapcsán terelődött figyelmünk Greguss Pálra, a világhírű botanikusra, iskolánk hajdani tanulója. A mi földünk szülötte, a Maros mentéről indult el a világhír felé. Életét eltéphetetlen szálak kötik az alföld pereméhez, szülőfalujához és a diákkori romantikus vitorlabontás színhelyéhez, Aradhoz. Életműve elválaszthatatlanul összeforrt a Kárpátok fenyves rengetegeivel. Greguss Pált a magukénak valljuk, és művelődésünk értékfogalmainak rendszerében az őt megillető helyre emeljük.

Greguss Pál 1889. december 31-én született Tornyán, a mai Arad megye területén, nádfedeles, igénytelen külsejű házban. Szülei egyszerű, szorgos kezű falusi emberek voltak. Édesapja asztaloskodással kereste meg a család kenyerét. Születéséről Greguss Pál így nyilatkozott: „Szilveszter napján, éppen ferblire gyülekeztek apám barátai, a gépész, a szíjgyártó, a lakatos — mindenki egy zacskó diót hozott, mert dióra ment a játék —, mikor nagyanyám bábáért szaladt, mert jó anyám, született Ördög Szidónia, rosszul lett velem. Világra segítettek, s apám szaladt a plébániára, hogy gyorsan jelentse születésemet. Még aznap este bejegyeztek. Így történt, hogy 1890. január 1-én reggel már egyeztetendő voltam, noha nem voltam még egynapos sem.“

Greguss Pál öt évig tanult Tornyán, 1896 és 1901 között. Név szerint ismeri régi, tornyai osztály- és iskolatársait, ma is felsejlenek benne a szárazéri fürdőzések emlékei. Később Aradon folytatta tanulmányait. Az aradi tanítóképzőben tovább fokozódott vonzalma a természettudományok iránt, de nem lett hűtlen az irodalomhoz sem. Két tanév között Csiky Gergely tornyai éveinek nyomait kutatja, nem is eredménytelenül. Legutóbbi levelében így emlékezik vissza erre: „... annak idején a reá vonatkozó adatokat az akkori Aradi Kölcsey Egyesület titkárnak, Szőlősy István tanárnak adtam át, aki az Egyesület irattárába helyezte el. Egy botot is mellékeltem, amelyre rá volt írva: *Csiky Gergely botja*. A fabot tetején egy golyó volt. Az adatokat annak idején Gremsperger magánmérnök padlásán találtam. Gremspergerék közvetlenül a falusi orvosi lak mellett laktak, és kertjük az ott folyó szárazérre nyúlt le. A szárazéren egy fapalló volt, ezen át járt Csiky Gergely Gremspergerékhez, akikhez jóbarátság fűzte. Csiky Gergely Tornyán volt káplán.“ Aradon egyébként ifjú korát meghazudtoló érettséggel és szakértelemmel tanítja a madártörés tudományára a tanítóképző kisebb növendékeit. Csillapíthatatlan tudásszomj hajtja a természet titkainak feltárására. A szünidőket rendszerint természetjárással tölti. Számára a tankönyvek csak halvány és elégtelen illusztrációi voltak a valóságnak, ezért faggatja a természetet türelmetlen mohósággal. Szenvedélyesen, de céltudatosan kutatja az élővilág, különösen a növény- és állatvilág rejtett jelenségeit, lappangó titkait. *Levelek a máramarosi havasokból* (1909) című, új összefüggéseket feltáró dolgozatával méltán keltett feltűnést tudományos körökben. Az országos pályázat első díja szerez számára elégtételt fáradozásaiért, s mi több: arra sarkallja, hogy búvárkodását tovább szélesítse, magasabb szintre emelje. Időközben a Déli-Kárpátokba teszi át „főhadiszállását“: a hunyadi és kudzsiri havasokat járja a fiatal tudósjelölt, és *A suriani tengersizemek kovamoszatai* című tanulmányában számol be felfedezéseiről.

Az értékes résztanulmányok Greguss Pálnak hasznos kiindulópontot, erőfelmérő előkészületet jelentettek szintézisre törő művek megírásához. Csaknem 300 könyv, illetve dolgozat került ki termékeny tolla alól. Már fiatalon kezdett foglalkozni

a szárazföldi növényvilág kialakulásának kérdésével. Ezt bizonyítja egy Drezdában, 1918-ban megjelent tanulmánya is (*Ein Gedanke zur polyphyletischen Entwicklung der Pflanzenwelt*). Behatóan tanulmányozza Darwin fejlődéstörténetét, de megállapításait nem tekinti véglegesen lezártaknak. Új, merésznek ható, meggyőző, világos okfejtéssel felépített és tárgyi bizonyítékokkal megalapozott fejlődéstörténetbe ágyazza a növényvilág kialakulását. Ezt az ifjúkori témát tovább gazdagítja *A szárazföldi növényvilág háromirányú (trifiletikus) fejlődéstörténete* című művében (1964). Fejlődéstörténeti elméletét az egész világon elfogadták.

1932-ben jelent meg *A növények csodálatos élete* című, nagy visszhangot keltő műve. Móra Ferenc ihletett előszavából idézzük a következő sorokat: „Nemcsak soha nem sejtett, pedig kézzel érinthető titkokat leplez le a növények életéből — titkokat, amelyek hol csodálattal, hol borzongással töltenek el, de senkit se hagyhatnak közömbösnek, hanem egy nagy gondolatot ébresztenek vagy erősítenek a lélekben. Azt, hogy az ezerarcú Élet csak egy, mert egy az Erő, amely kigyűjtja a nap protuberanciáit, pirosra festi a rózsza szirmát és a gyermek száját, gyárakat építet a növényvel és az emberi elmét képessé teszi arra, hogy a Kosmos minden karájában felismerje ugyanazt az erőt.“ Ebben a művében Greguss Pál azt állítja — tömérdek példaanyagra támaszkodva —, hogy az emberiség legjelentősebb találmányainak majdnem valamennyi hasonmása megtalálható a növényi test berendezkedéseiben, s a növények életműködése sok tekintetben hasonló az emberek cselekedeteihez. Ez a meghökkentő, de hiteles analógia-sorra alapozott, új távlatokat nyitó könyv az élővilág csodálatos egységének és az élőlények egymásra utaltságának elemi erejű megfogalmazása. *A növények csodálatos élete* szaktudós és laikus számára egyszerre élvezetes és tanulságos, töprengésre készítő olvasmány. Megérdemelné könyvkiadásunk figyelmét is.

Fenyőmonográfiája és fenyőmetszet-gyűjteménye Greguss Pált a fenyőfélék tudósává avatta. A Pirenosoktól a Kaukázusig, Kanadától Afrikáig bejárta a világot, s közben összegyűjtötte a világ legteljesebb fenyőmetszet-gyűjteményét (550 fajta fenyőt tart nyilván). Tudásának biztonságára jellemző, hogy egy gyufaszálról megmondja, milyen fából, illetve fajfajtaból készült. Csalhatatlan biztonsággal állapítja meg a bányákban talált kővületek alapján a fát és korát. (Régészeti leletek meghatározásában is tevékenyen közreműködik.)

Könyvei közül nem egyet főiskolai és egyetemi tankönyvként használnak, többek között a Szovjetunió és az Egyesült Államok növényteni tanszékein. Csak nemzetközi levelezése mintegy harminchat kötet, ami sokatmondóan jelzi munkásságának rendkívüli arányait.

Greguss Pál nevéhez fűződik a messze földön híres szegedi fűvészkert létrehozása, amely tudósjelöltek és tudósok természetes laboratóriumául szolgál ma is. Aki szélesre tágította szaktudománya horizontját, nem lehet szakbarbár; említettük már irodalmi érdeklődését, szeretete a képzőművészetek iránt is említést érdemel. Birtokában van az egyik legteljesebb szegedi képzőművészeti magángyűjtemény, s nem hiányzik ebből Csók, Szőnyi, Mednyánszky. A sportot is beiktatta életprogramjába. Főiskolai atlétikai bajnokságot nyert, és nem is olyan nagyon régen még az egyetemi karok közötti labdarúgó-vetélkedőkön kapusként jeleskedett. Munkabíráására, fizikai és szellemi frisseségére jellemző, hogy nyugdíjasként ma is töretlen kedvvel folytatja tudományos munkásságát a szegedi József Attila Tudományegyetemen, s több könyvön is dolgozik.

Megindító szerénységgel válaszolt a tornyai tanulók születésnapjára, s megható szavakkal buzdította őket lankadatlan szorgalomra és a választott életművéhez való töretlen ragaszkodásra. Hajdani iskolájának tanulói csillogó szemmel és a jeles tudósok kijáró tisztelettel vették birtokukba azokat a könyveket, amelyeket a nagy botanikus ajándékozott könyvtárunknak. A kör így teljessé vált: az iskolánkból kisugárzó szellemi erő meghatványozódva, új energiával telítődve, immár magasabb rőppályán érkezett vissza forrásvidékére.

Arad, 1971. szeptember

Molnár Jakab  
tanár

