

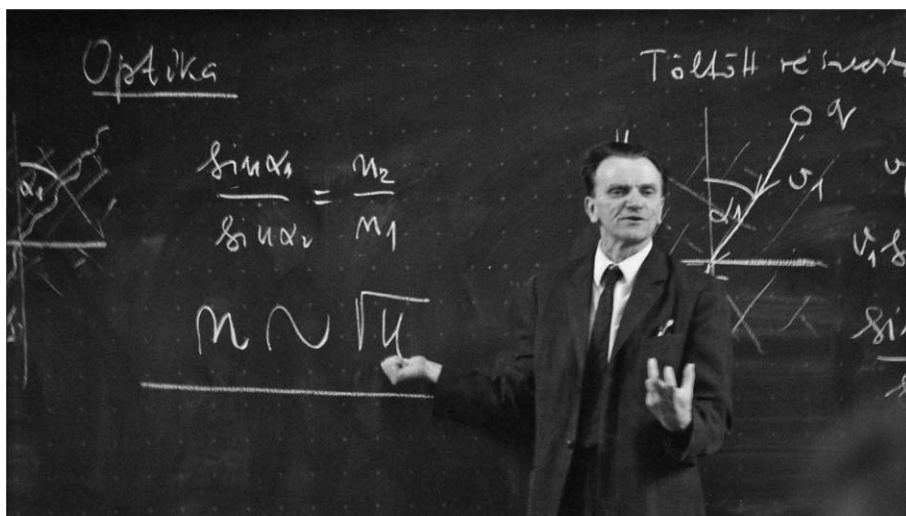
## CENTENÁRIUMI MEGEMLÉKEZÉSEK 2016 – 4. RÉSZ

Jogot is végzett mérnök, mérnökből lett atomfizikus,  
fizikusból lett tudós tanár – Simonyi Károly

Radnai Gyula  
ELTE Fizikai Intézet

„A nomenklatúrával kapcsolatban még meg kell emléntünk, hogy a gerjesztés szót két értelemben is használtuk az eddigiekben: egy mikrorendszer magasabb energiaállapotba való hozása, illetve a külső tér hatása a magasabb szinten levő mikrorendszerre, amely hatás emisszióval jár. A gerjesztett abszorpció, illetve gerjesztett emisszió már egyértelműen, és a két folyamat hasonló jellege miatt, elvben helyesen jelölik meg a jelenségeket. A gyakorlatban sokszor célszerű a gerjesztés szót a magasabb szintre való hozás (tehát a szivattyúzás) megjelölésére fenntartani, a gerjesztett emissziót pedig indukált emisszióknak nevezni.”

A fenti sorok *Simonyi Károly* 1965-ben megjelent *Elektronfizika* című könyvében, a *Kvantumelektronika* rész bevezetésében olvashatók. Közvetlenül ezt megelőzően a Cserenkov-sugárzásról volt szó, az utána következő Kvantumelektronika rész pedig három nagy fejezetre tagolódik: *A spontán és indukált emisszió*, a *Különböző MASER-típusok* és a *Lézertípusok* követik egymást. Csupa Nobel-díjas téma. Érdemes felfigyelni arra, hogy a könyvet Simonyi Károly 1964-ben fejezte be, s a könyvben tárgyalt kvantumelektronikai kutatásokért *Prohorov*, *Bászov* és *Townes* az év decemberében kaptak Nobel-díjat! Egy-egy fejezetben belül is teljesen átgondolt és világos a könyv szerkezete, nagyban megkönnyíti az olvasó tájékozódását az adott témában. Simonyi Károly nem elégszik meg azal, hogy a maga számára tisztázza a dolgokat, leg-



alább ilyen fontosnak tartja, hogy a minden részletében megértett témát úgy adja tovább, hogy az az olvasó számára is világos és érthető legyen. Érthető és nem félreérthető! Ezért fontosak a szavak, amelyek az új fogalmakat jelölik, és ezért fontos, hogy a mondatok egyértelműek legyenek. Azt a szakembert nevezhetjük eötvösi értelemben tudós tanárnak, aki ezeket a követelményeket saját gyakorlatában meg tudja valósítani.

Ha valakire, akkor Simonyi Károlyra ezért is illik a „tudós tanár” meghatározás.

Az alábbiakban áttekintjük Simonyi Károly életpályáját. Ki tudna erről autentikusabban nyilatkozni, mint maga Simonyi Károly? Többször is fogjuk idézni szavait, még pedig *Staar Gyula De mi az igazság...* című interjúkötetéből, amely 1979 és 1996 között lezajlott hat beszélgetést tartalmaz. Ahol tehát a következőkben idézőjelet látunk, ott mindig ebből a könyvből vett Simonyi-idézet következik. Íme az első:

„Sopron vármegyében, Egyházásfaluban, szegény-paraszt, földműves családba születtem hetedik gyermekként, 1916-ban. Már nem ismerem édesapámat, aki fiatalon, születésem előtt meghalt. Édesanyám másodsor is férjhez ment, mert egészen természetes, hogy hét gyermekkel nem lehetett özvegyen maradni. Csodálatos második házassága volt, az utánam született három testvérem pontosan beleillett a családba, a mai napig édestestvérként szeretjük egymást... Édesanyám egészen jól beszélt németül, ami ugyan nem volt meglepő, mivel a Fertő-tó körül a történelmi Ma-



*Radnai Gyula* ny. egyetemi docens, a fizikai tudományok kandidátusa, matematika-fizika tanári szakon végzett 1962-ben. Az ELTE Kísérleti Fizika tanszékén kapcsolódott be a tanárképzésbe, a fizika hazai kultúrtörténetének kutatásába pedig *Simonyi Károly* ösztönzésére fogott a '70-es években. *Physics in Budapest* című – *Kunfalvi Rezsővel* közös – könyve, valamint a *Fizikai Szemlében* és a *Természet Világában* megjelent számos, ma már az interneten is elérhető publikációja hitelesíti ezt a tevékenységét.



Simonyi Károly és Ernő nevelőszüleikkel, Mayer Miksával és Simonyi-Semadam Erzsébettel.

A nevelőapja, Mayer Miksa Ganz-gyári mérnök volt, annak idején ő is a *Lapok* szorgalmas megoldója, aki még országos versenyeken is ért el jó helyezést. Ő hívta fel a fiúk figyelmét a *Lapokra*, majd néhány év múlva ő beszélt le Károlyt arról, hogy matematika-fizika tanári szakra jelentkezzen az egyetemre, mivel „A középiskolai tanár eljegyzí magát a szegénységgel”. Helyette a Műegyetemet ajánlotta: „Mérnökként akármi lehetsz – mondta.”

Nevelőapja tanácsát részben meg is fogadta, azonban egyszerre két egyetemre iratkozott be: a budapesti Mű-

egyetem Gépészeti Karára, és a pécsi Tudományegyetem Jog- és Államtudományi Karára. Ez utóbbira azután a bátyjával együtt járt. Mindkettőt elvégezte, és végül államtudományi doktorátust szerzett. Bent maradt a Műegyetemen, a Villamos Gépek és Mérések tanszékén, majd 1942-ben átment kedvenc egyetemi professzora, *Bay Zoltán* tanszékére, Magyarország első Atomfizika tanszékére. Bay Zoltán akkor az Egyesült Izzó kutatólaborjának is vezetője volt, érthető módon őt jelölte ki a Honvédelmi Minisztérium a hazai (titkosított) radarkutatás megszervezésére és irányítására. Akit Bay Zoltán beválasztott ebbe a titkos csoportba, katonai felmentést kapott. A huszonéves Simonyi Károly lett az elméleti kutató a csoportban. Teljesen magukra voltak utalva, hiába mentek ki Németországba tanulmányozni a német radarkutatást – az ellenséges országok szóba se jöhettek – a németek is elzárkóztak attól, hogy megosszák tudományos eredményeiket a magyar kutatókkal.

gyarországon több német anyanyelvű falu is volt, s akkori szokás szerint cseregyerekként rövid időt más családnál töltött. Így sajátította el a német nyelvet, bár az iskolában soha nem tanulta. Édesapám sem volt mindennapi ember. Korai halála után még sokáig meséltek legendákat okosságáról, reformtörekvéseiről...”

Tízéves koráig a falu két tantermes, római katolikus népiskolájába járt, ahol felfigyelt rá a helybéli plébános, és felkutatta a család távoli rokonát, a keleti nyelvekkel foglalkozó *Simonyi-Semadam Sándor* budapesti ügyvédet, aki rövid ideig még az ország miniszterelnöke is volt. Az ő révén kezdhetette meg azután gimnáziumi tanulmányait az óbudai Árpádvezér Reál-gimnáziumban. Itt már felismerték matematikában és a nyelvtanulásban mutatkozó tehetségét. Ami a nyelveket illeti, az iskolában tanult latin, német és angol mellett magánúton tanult franciául, sőt még szerbül és oroszul is elkezdett tanulni.

Matematikai és fizikai érdeklődését ilyen témájú könyvek (*Beke Manó: Bevezetés a differenciál- és integrálszámításba, Mikola Sándor: A fizikai megismerés alapjai, Strasser V. Benő: Középszkolás fizika*) olvasásával, valamint kezdetben a *Faragó Andor* szerkesztette *Középszkolai Matematikai és Fizikai Lapok* feladatainak megoldásával igyekezett kielégíteni. A *Lapok* 1931. szeptemberi számában szerepelnek az előző, 1930/31-es tanév legjobb megoldóinak fényképei, itt látható a VI. osztályos *Semadam Károly* és *Semadam Ernő* fotója. Ernő a bátyja volt, de mindkettőjüket Simonyi-Semadam Sándor lánya és annak férje, *Mayer Miksa* nevelte Budapesten. Ők lettek a Semadam-fiúk nevelőszülei. A Semadam vezetéknevet mindketten megtartották egészen VIII. osztályos korukig, csak az 1933/34-es tanévben, érettségi évükben vették fel a Simonyi vezetéknevet. Ez a névmagyarosítás általános irányzat volt ebben az időben, *Klebsberg Kunó* halála után, *Gömbs Gyula* miniszterelnöksége idején. Az 59 diák közül, akik 1934-ben érettségiztek az Árpádban, 13-an magyarosítottak az utolsó tanévben. Még az igazgató is megváltoztatta nevét *Gajda Béláról Gáldy Bélára*...

„A háború vége felé beöltöztettek minket is, egy páncéljavitó műhellyel vonultunk vissza, ahogy a front haladt. Csehszlovákia területén estünk amerikai hadifogságba... Az amerikaiak azután átadtak bennünket a szövetségeseinknek, akik vagonokba tereltek. Elindultunk a Szovjetunió felé... Nagyon lefogytam. Negyven kilom és a látványos bordaműtétből származó sebhelyem segített. A halni készülők közé raktak, hazaküldtek. Rövid idő múlva Németországban találtuk magunkat, az Odera menti Frankfurtban. Itt volt egy úgynevezett »átjátszó« tábora a hadifoglyoknak... Sok, otthonról menekült civil is volt ott családtagjaikkal. Itt ismerkedtem meg egy budapesti lánnyal... Az a lány ma a feleségem.”

A háború után, hazatérve a hadifogságból, visszament az Atomfizika tanszékre és újra rátalált a Bay Zoltán-csoportra. A csoport élve maradt tagjai tudományos kísérletre készültek az Egyesült Izzó nagyrészt kiürített és fűtetlen laboratóriumában: megradározni a Holdat, észlelni az onnan visszaverődő, a zajnál több nagyságrenddel gyengébb jeleket! Ma már jól

ismert tény, hogy az amerikaiak után nem sokkal, a világon másodikként jelentette be Bay Zoltán a magyarországi sikeres kísérletet.

1948-ban Bay Zoltán izgalmas körülmények között emigrált az országból, miután elkészítette és átadta egy központi fizikai kutatóintézet tervét az illetékes párt-embereknek. A Műegyetemen Simonyi folytatta Bay elméleti villamosságtan előadását, közben pályázott az akkor a Műegyetemhez tartozó soproni kar Elektrotechnikai tanszékére. Kinevezése után Sopronban megépítette Van de Graaff rendszerű gyorsítóját, amellyel elvégezte Magyarország első mesterséges atommag-átalakítását: 700 kV-os feszültséggel gyorsított protonokkal bombáztak lítiumot, amely héliummá és berilliummá alakult át. Családi örömök is érték: 1948-ban megszületett *Károly*, 1951-ben pedig *Tamás* fia.

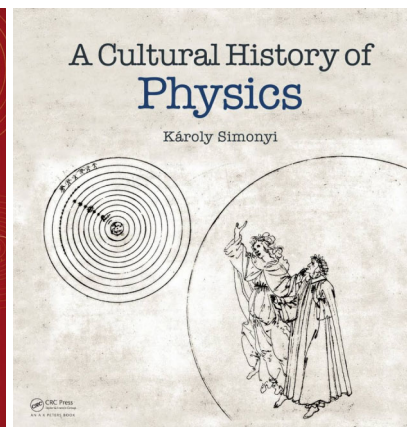
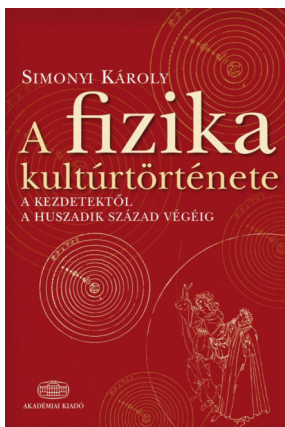
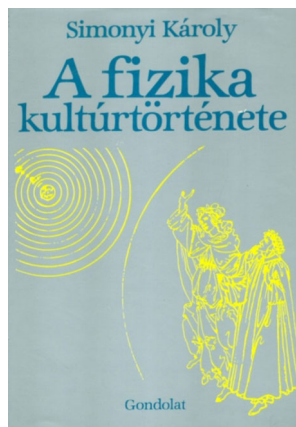
1952-ben Kossuth-díjat kapott, és rövidített eljárás keretében elnyerte a fizikai tudományok kandidátusa fokozatot. Ekkor már újra Budapesten volt: a Műegyetem 1951-ben alapított Elméleti Villamosságtan tanszékének vezetőjeként. Megfeszített munkával, hihetetlen iramban dolgozva elkészítette a több száz oldalas *Elméleti villamosságtan* egyetemi tankönyvet. Ez is 1952-ben jelent meg először, azóta már többször, több nyelven kiadták. 1952-től a műegyetemi tanszék-vezetés mellett még az akkoriban kiépülő KFKI Atomfizika osztályának vezetését is elvállalta – félállásban.

*Sztálin* 1953-ban bekövetkezett váratlan halála megingatta az addig stabilnak látszó politikai rendszert. „A Szovjetunió, hogy nyitási szándékait ezzel is bizonyítsa, 1955-ben a világ előtt feltárta az atomenergia békés felhasználása terén elért eredményeit. Megnyitotta kutatóintézeteit, laboratóriumait. Több külföldi delegáció látogatott oda atomreaktor, kísérleti reaktor vásárlásának szándékával. Mentünk mi magyarok is. A delegációnk fizikus tagjai voltak *Jánossy Lajos*, *Pál Lénárd*, jómagam és velünk jött egy miniszterhelyettes. Mindenhová elvittek, mindent megmutattak, Moszkva, Leningrád, Kijev, Harkov legnevezetesebb kutatóintézeteit láthattuk, tervrajzokat tanulmányozhattunk, közvetlen közelről vizsgálhattuk, megtagogathattuk a kísérleti reaktort, turbinát, mindent. Nagy élmény volt.” Talán ez a nagy élmény volt az oka, hogy Simonyi Károly túlságosan is bízni kezdett a dolgok jobbra fordulásában és lelkiismeretére hall-



gatva még ugyanebben az évben visszautasította, hogy részt vegyen egy álságos „békekonferencián”. Így emlékezett erre sok évvel később: „Amikor 1955-ben hat hét távollét után Genfből hazajöttünk, a repülőtéren lelkesen várt rám a család, feleségem, gyerekeim... és az Akadémia pártmegbízottja. Kezében az új útlevél, vízummal, repülőjeggyel, mely egy másnapi járatra szól. Közölte velem, engem küldenek Helsinkibe a békekonferenciára, melynek *Joliot-Curie* az elnöke, *Simone de Beauvoir* az egyik alelnöke... Az Akadémia pártemberével nagyon határozott voltam. Kategorikusan megmondtam neki, hogy erre a békekonferenciára én bizony nem megyek el... Attól kezdve éreztem, hogy megtört ellenzéki lettem...”

1956. október 23-án óriási többséggel megválasztották a KFKI forradalmi bizottsága elnökének. „Hittem abban, hogy tekintélyemmel, tudásommal képes leszek megvédeni az Intézetet, az értékeket, mindenféle kilengéssel szemben. Jánossyval is beszélünk erről, biztosítottam, abban a pillanatban, amint itt rend lesz, az én szerepem megszűnik, és újból övé a kormánybot.” Hiába. A forradalom bukása után arra kérték, önként mondjon le az Intézet igazgatóhelyettesi tisztéről. „1957-ben megindult ellenem a harc. Rá kellett jönnöm, ilyen körülmények között képtelen vagyok dolgozni, vezetni... 1957. december 31-én végleg becsuktam magam mögött az ajtót a KFKI-ban.” Soha többé nem lépett be a KFKI ajtaján. „A





KFKI-ból azzal a tudattal távoztam, hogy a Műegyetem Elméleti Villamosságtan tanszékének vezetői állása biztos háttér számomra. Rá kellett döbennem, inog alattam az is... 1970. december 31-én az Elméleti Villamosságtan tanszék ajtajáról lecsavaroztam a névtáblámat, és annak hangsúlyozására, hogy a folyamatot irreverzibilisnek tartom, az üveglapot leejtettem a kőre..."

Pedig a 60-as években igazán sokat dolgozott az egyetem érdekében. Igyekezett mindig a legújabb információkkal bővíteni az újra és újra kiadott *Villamosságtan* és *Elméleti villamosságtan* köteteket és megírta e könyvsorozat harmadik kötetét, a szintén az ő egyetemi előadásaihoz kapcsolódó *Elektronfizika* tankönyvet. Figyelemmel kísérte tanszéke munkatársainak szakmai fejlődését, segítette előre jutásukat. Velük közösen írta meg a negyedik tankönyvet, az *Elméleti villamosságtan példatárát*. Vállalta a legnehezebb fejezet, az *Általános bálózatanalízis* elkészítését több mint 200 oldalon, és szerkesztette az egész, több mint 75 ívnyi kiadványt. Miközben ez készült, Károly fia harmadikos gimnazista korában miniszteri engedéllyel leérettségizett, majd programozói, programtervezői állást vállalt egy dániai vállalatnál. Dániából azonban nem hazajött, hanem az Egyesült Államokba távozott, kockáztatva azt is, hogy újabb politikai támadásoknak teszi ki ezzel édesapját.

A tanszékvezetésről történt lemondása után, az 1971/72-es tanévben engedélyt kapott arra, hogy Nyugat-Németországban, Braunschweig műszaki egyetemén lehessen meghívott előadó. (Talán tehetséges fia visszacsábításában, hazahozatalában reménykedtek az engedélyt megadó funkcionáriusok, vagy abban bíztak, hogy a professzor is kint marad, s ez visszamenőleg igazolhatja gyanújukat, megalapozatlan ellenszenvüket.) Mondanunk se kell, hamarosan ott is az ő előadásai lettek a legnépszerűbbek a német mérnökhallgatók között. Utána természetesen hazajött. Fia, a későbbi Charles, pedig természetesen kint maradt. Magyarország vonzása nem egyetlen hatott apára és fiára. „Hit, meggyőződés, erős érzelmi kötődés kellett ahhoz, hogy itt maradjak. Ez a meggyőződésem azonban soha nem volt annyira erős,

hogy másokat erőszakkal rávegyek az itthon maradásra. Még a fiamat se. Ő a tehetségével és az ahhoz mért igényeivel idehaza csak boldogtalan lehetett volna. Ugyanakkor meggyőződésem, hogy az én speciális képességeimet sehol másutt nem tudtam volna így kibontani, mint Magyarországon.”

1973 és 1978 között a minisztériumi Országos Fizika Felvételi Bizottság elnöke volt.

1975-ben és 1976-ban az ELTE-n tartotta meg *A fizika kultúrtörténete* című egyetemi kollokviumot, amelyből országos sikerű könyve született. A könyv azóta német és angol kiadásban is megjelent.

1985-ben Állami Díjban részesült e könyv megírásáért.

A rendszerváltozás után egymást követték az addig elmaradt szakmai elismerések, díjak, jutalmak:

1991-ben *Teller Edével* egyidejűleg lett a Budapesti Műszaki Egyetem díszdoktora.

1993-ban levelező, majd 1994-ben rendes tagja lett a Magyar Tudományos Akadémiának.

1998-ban Magyar Örökség díjban, 2000-ben Akadémiai Aranyéremben részesült.

2001-ben hunyt el Budapesten, családjá körében.

Ha össze kellene foglalni személyiségének három legfontosabb oldalát, amelyet a címben is kifejeztünk, ismét öt idézhetjük.

A jogász: „Nyelvyakorlás céljából elolvastam az emberi jogok deklarációját angolul, németül, oroszul, kínaiul, arabul, minden nyelven közzétéve. Milyen meglepő! Sehol egy szó sincs benne az emberi kötelességről. Pedig, nincs emberi jog emberi kötelesség nélkül! A személyiségjognak, az emberi jognak iker-testvére a kötelességtudat... Én az Emberi Jogok Chartájához mellékelném az Emberi Kötelességek Chartáját (Human Rights – Human Duties)... Magamnak is, másoknak is ezt, a kötelességteljesítés által nagyon határozottan körülírt egyéni szabadságot igénylem...”

A fizikus: Simonyi Károly: Az atomenergia hasznosításának lehetősége. *KFKI Közlemények* 4/1 (1956) 83. Simonyi Károly: Egy fúziós reaktor vázlata. *KFKI Közlemények* 5 (1957) 99. 1957 után már nem dolgozott a KFKI-ban, nem volt lehetősége tovább kutatni ezt a témát. Ide illik azonban a *Fizikai Szemlében* tanítványával, *Pócs Lajossal* közösen jegyzett cikkük az 1957/2–3. számban: *A szabályozható fúziós energiatermelés megvalósításának lehetőségéről*. Ez volt az egyetlen cikk, amelyet Simonyi közölt a *Fizikai Szemlében*.

A tanár: „Amikor az ember visszatekint életére, és azt vizsgálja, miben volt sikere, miben nem, akkor csak a vágyaihoz mérhet... És ha most visszatekintek, azt mondhatom, mint tudós kudarcot vallottam, e téren vágyaimat távolról sem értem el. Ellenben a pedagógiában nem álmodtam ilyen eredménnyről. Azért merek így fogalmazni, hogy lássák, az előző megállapítást nem álszerénység mondatta velem. Eredményeim nagyon eltolódtak a pedagógia javára... A fizika kultúrtörténete... betetőzése pedagógiai munkámnak.”

