

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁGI ARANY ÉRDEMKERESZT kitüntetését adományozta

Miklós Dezsőnek, az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet tudományos igazgatóhelyettesének sokoldalú alkalmazott matematikai kutatásaiért, valamint a matematikai kutatások pénzügyi és infrastrukturális feltételeinek sokrétű fejlesztéséért.

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁGI EZÜST ÉRDEMKERESZT kitüntetését adományozta

Gajda Endrénének, az MTA Szociológiai Kutatóintézet gazdasági igazgatóhelyettesének az MTA társadalomtudományi intézethálózatában ellátott, közel két évtizedes eredményes gazdasági vezetői munkájáért, a különböző hazai és nemzetközi projektek gondozása, a Szociológiai Kutatóintézet versenyképességének elősegítése és a programok pénzügyi koordinálása területén végzett kiemelkedő szakmai tevékenységéért;

Kovátsné Szabó Máriának, az MTA Nyelvtudományi Intézet gazdasági vezetőjének az MTA Nyelvtudományi Intézetében gazdasági vezetőként végzett hozzáértő és megbízható munkájáért, az Akadémia érdekében végzett szakmai tevékenységéért és emberi helytállásáért.

A kitüntetetteknek gratulál

a Szerkesztőség



SZALAY SÁNDOR EMLÉKEZETE

Lovas Rezső

az MTA levelező tagja, korábbi igazgató,
az MTA Atommagkutató Intézete
rgl@atomki.hu

Száz éve, 1909. október 4-én született Szalay Sándor, a magyarországi magfizika megteremtője. Apja nevezetes fizikatanár volt Nyíregyházán, aki az Evangélikus Gimnáziumban a semmiből kitűnő fizikai demonstrációs laboratóriumot hozott létre. Ott fia is játszva tanulta meg a fizikát. Matematika–fizika–kémia szakos tanári képesítést szerzett Budapesten. Az Eötvös Kollégium neveltje és Tangl Károly tanítványa, majd ösztöndíjasként dolgozott Szent-Györgyi Albert mellett Szegeден, Peter Debye mellett Lipcsében és Ernest Rutherford mellett Cambridge-ben. Három Nobel-díjast mondhatott tehát mesterének. Később tanársegédi állást kapott Gyulai Zoltán mellett Debrecenben, s amikor 1940-ben Gyulai Kolozsvárra távozott, harmincéves korában professzorrá nevezték ki.

1933-ban felfedezi, hogy az ultrahangnak kémiai hatása van, és ezzel egyik úttörője lesz a szonokémia tudományának, de ennek jelentősége csak jóval később derül ki. Pályafutására legnagyobb hatással a Cambridge-i fél esztendő volt, mert ott az atommagfizika bölcsőjénél egy kibontakozóban levő tudomány kutatásába kapcsolódhatott be. Megtanulta, hogy a fiatal tudományban elemi kísérleti eszközökkel is jelentős felfedezéseket lehet tenni, és ez reménnyel töltötte el, hogy a magfizikában itthon is van mit keresnie.

És valóban, Debrecenben az uránszurok-érből leválasztott polóniumból pontszerű alfaforrást készít. A kilépő alfa-részecske energiája összemérhető azzal, amit évtizedekkel később a debreceni Van de Graaff-gyorsítóval lehet produkálni. A forrást félgömb alakú céltárgyak középpontjába helyezi, és mint egy miniatűr gyorsítóval, vizsgálja a céltárgyakon végbemenő reakciókat.

A háború után az atomenergia kerül az emberiség figyelmének középpontjába, és Szalay sugárzásméréssel felfedezi a mecseki urándúsulást, amelynek nyomán hamarosan a kitermelhető uránt is megtalálják. A humuszsavak kationmegkötő képességével megmagyarázza a talált mecseki urándúsulást, és felismeri, hogy hasonló okokból a láptalajokon élő növényeknek és az azokból táplálkozó állatoknak és embereknek nyomelemhiányban kell szenvedniük. Így az urán geokémiája mellett a nyomelemkutatás úttörője is lesz. Eközben előkészíti a sugárzó anyagok orvosi alkalmazásait Debrecenben.

1952 meghozza számára a Kossuth-díjat és az akadémiai levelező tagságot. Kívívja, hogy 1954-ben kutatóintézetet alapíthasson Debrecenben, amely hamarosan az MTA Atommagkutató Intézete néven lesz ismert. Már onnan datálódik a legismertebb debreceni magfizikai felfedezés, a neutrínó vissza-

lökő hatásának publikációja. Már évtizedek óta ismert volt, hogy a béta-részecske, azaz elektron kibocsátásakor az atommagból felszabaduló energia egy része látszólag elvész. Magyarázatul az a feltevés szolgálhatott, hogy a bomláskor még egy részecske, egy „neutrínó” is kilép, amelyet nem tudunk észlelni, mert kölcsönhatása minden mással túl gyenge. Szalay Sándor (Csikai Gyulával) a maradékmag visszalökődését fényképezte le ködkamrában, s így közvetett bizonyítékát adta a neutrínóhipotézis helyességének.

Az ötvenes évek közepétől kezdve Szalay pályafutása egybeforrott az Atommagkutató Intézetével, és kitüntetései (Állami Díja 1978-ban, lublini és debreceni díszdoktori címe 1970-ben, illetve 1979-ben) az általa vezetett intézetre is jó fényt vetettek. Tanítványaival – a debreceni magfizikai iskola első nemzedékével – a mag szerkezeti kutatás és a nukleáris detektálási módszerek számos ágát fejleszti fel. Koltay Ede gyorsítót fejleszt, Csikai Gyula neutronforrást (ún. *neutrongenerátort*), Berényi Dénes és Fényes Tibor a mag sugárzások spektrumának analizálását lehetővé tevő berendezéseket, Medveczky László és Somogyi György a sugárzások nyomait viselő anyagokból nyomdetektorokat, Kovách Ádám és Balogh Kadosa geológiai kormeghatározásra alkalmas tömegspektrométereket készít, Gyarmati Borbála pedig a magreakciók elméletét tanulmányozza. Közben ő maga – az igazgatás és az egyetemi tanítás mellett – főként a nyomelemkutatásnak, a eredeti (az élet elő-

ti) földi légkör vizsgálatának és feleségével, Csongor Évával a légköri radioaktivitás tanulmányozásának szenteli magát. A nyomelemkutatásban valódi úttörő volt, és ezt most, a nyomelemek több évtizede tartó divatja idején, már kevesen tudják róla. Amikor 1967-ben az egyetem Kísérleti Fizikai Tanszékén átadta a stafétabotot Csikai Gyulának, kiváló tanári kart és az akkori időkhöz



képeket elfogadható műszeres felszereltséget hagyott maga után. Az Atommagkutató Intézetet 1975-ig igazgatta.

Az én nemzedékem Szalay professzor úrral az egyetemen találkozott először. Az első tárgy, amelyet nekünk tanított (1966-ban), „labortechnika” címre hallgatott. Az, hogy egy ilyen jelentéktelennek tűnő tárgy oktatását magának tartotta meg,

mutatta, mekkora súlyt helyezett a kísérletezés, a műszerkészítés alapjainak megtanítására. Az embargók és a keményvaluta-hiány korában az Atommagkutató Intézet eredményessége ennek a tudásnak volt köszönhető, és mindenféle gyakorlatias alkalmazó tevékenységünkben mind a mai napig ezen hagyományokat követjük. Az első óra helyett a professzor a hallgatóit tea melletti kötetlen csevegésre hívta. A csevegés az akadémiai rendes tagságot nemrég elnyert professzorral egyoldalúra sikeredett ugyan, mert a hallgatókon a professzor roppant tekintélye folytán megilletődöttség vett erőt, és szellemes, élményekben gazdag, gördülékeny elbeszéléséhez képtelenek voltunk bármit is hozzáfűzni. De arra jó volt, hogy megismerték őt, és hűvös,

távolságtartó modora ellenére könnyűvé vált bármilyen konkrét ügyben közeledni hozzá, bármit megbeszélni vele. Előadásait is a tudomány előmozdításában való személyes részvételének élménye hatotta át, és a XX. századi fizika nagy tudóseyéniségeinek ismeretéből fakadó személyesség színesítette. Sajátos modora, stílusa, találó mondásai anekdotahósszá is tették.

Jelentős tudós volt, eredeti és utánozhatatlan egyéniség, aki életében mérce és kiindulópont volt sokunk számára, és 1987-ben bekövetkezett halála óta is az. Élete egy volt a természettudománnyal. A tények, a teljesítmény és a morális hajthatatlanság embere volt. A maga pátoz nélküli, szigorú, tárgyilagos módján átérezte a hazája iránti felelősség parancsát, és miközben környezetünk egyetlen igazi európeáerként munkatársai külföldi tanulmányútjait egyengette, szavaival és tetteivel érezte, hogy végső soron mindannyiunknak itthon a helyünk, hogy a hazai tudományt virágoztassuk fel. Nem hízelgett a hatalmasoknak, és nem ijedt meg fenyegetésüktől, pedig volt benne része. Marosán György az egyetem nyilvánossága előtt pellengette ki – távollétében –, bizonyára a politikától való távolságtartása miatt, de sem ő, sem az intézetbe telepített megbízható elvtárs nem tudta őt kikezdeni. Szilárd egyénisége minden körben tiszteletet parancsolt. Példája bizonyította, hogy a parancsuralmi rend-

szemben sem csak a jellemtelen meg az ostoba emberek lehetnek sikeresek. A felszínes csillogást, magamutogatást nem kedvelte, s elmélyült munka céljára a nyüzsgő fővárosnál jobban megfelelt számára Debrecen nyugodtabb légköre. Volt hozzá karizmája és tekintélye, hogy tanítani, irányítani tudjon. Nemzedékeket nevelt fel a tudomány szolgálatára – beleértve saját fizikus fiait, akik közül Sándor az MTA levelező tagja –, és jól szervezett kutatóintézetet hagyott utódaira.

Tudományos műveltsége klasszikus volt, szinte XIX. századi értelemben. A tudományt átélte, ezért is tudta érzékletesen közvetíteni. Az ő szemében a tudomány egyetlen egész volt, hiszen könnyedén tudott több szakterületen egyszerre dolgozni. Az intézetet ennek az egységnek a jegyében formálta. A végleteken specializálódó tudomány és a plurális társadalom mai korában „Minden Egész eltörött”, és mi már ebben a korban vagyunk itthon. De nem árt, ha egyszer kimondjuk: a mai hajsztát a tudományos eredményekért csak akkor van értelme folytatnunk, ha hiszünk benne, hogy ezzel az egyetemes tudományt gyarapítjuk, és Szalay Sándor emléke ebben segít bennünket.

Kulcsszavak: *atommagfizika, magreakciók, béta-bomlás, neutrínó, geokémia, nyomelemkutatás, geológiai kormeghatározás, légköri radioaktivitás, szonokémia*