

IN MEMORIAM FARKAS GYŐZŐ

Farkas Győző fizikus, a fizikai tudományok doktora, a Wigner Fizikai Kutatóközpont Szilárdtestfizikai és Optikai Intézetének kutató professor emeritusa, 1933. november 25-én született Kisnémediben. A Váci Piarista Gimnázium után, amit kiváló eredménnyel végzett, került az Eötvös Loránd Tudományegyetemre, ahol szintén kitűnő volt. Utolsó éves korában, 1956-ban *Simonyi Károly* meghívására a Központi Fizikai Kutatóintézetben kezdett el dolgozni, azonban a forradalom után Simonyi Károllyal együtt távoznia kellett az intézetből. Később visszakerült a KFKI-ba és *Jánossy Lajos* csoportjában kezdett el kísérletezni, ahol a kvantummechanika alapfeltevéseivel foglalkoztak, amelyek igazolására addig csak „gondolatkísérleteket” végeztek. Az első erre irányuló kutatás a fény kettős természetét vizsgáló Jánossy–Náray-kísérlet volt, amelyet a stabilitás érdekében egy aknában, ~50 méterrel a föld alatt végeztek. A kísérletek nagyon érdekelték a Nobel-díjas *Werner Heisenberget*, aki többször meglátogatta ezt a laboratóriumot, hiszen meglepő lett volna, ha az eredmények ellentmondanak a fizika alapját képező elméletének. Az eredmények azt támasztották alá, hogy a nagy gondossággal elvégzett mérések nem találtak a kvantummechanikának ellentmondó effektust.

Később Farkas Győző a fény-anyag kölcsönhatással – illetve ennek egyik klasszikus megnyilvánulásával –, a fotoeffektussal kezdett el foglalkozni, amelyet még 1902-ben *Lénárd Fülöp* mutatott ki, majd *Albert Einstein* értelmezett (mindketten Nobel-díjat kaptak érte). Ez a jelenség volt, többek között, a kvantumelmélet egyik kiindulópontja. *Tóth Csabával* (aki most Amerikában a Lawrence Berkeley National Laboratory egyik részlegvezetője) és *Horváth Zoltánnal* együtt kimutatta, hogy aranyat rendkívül erős lézerefénnyel megvilágítva mintegy ezerszer nagyobb energiával lépnek ki az elektronok, mint a gyenge, hagyományos fényforrások esetén – ami azt jelenti, hogy az Einstein-egyenlet jóval általánosabb, mint annak megszületése idején gondolták, és sokfotonos folyamatokra is érvényes. Ezekkel a kísérletekkel kezdődött a KFKI-ban a sokfotonos folyamatok vizsgálata, amely világviszonylatban is új eredményeket hozott.

Győzővel való együttműködésem emlékezetes mérföldköve volt az 1980-ban Magyarországon, az Akadémia székházában megrendezett International Conference of Multiphoton Processes (ICOMP-I), amelynek Győző volt a fő kezdeményezője, és amely-



Farkas Győző a KFKI-beli laboratóriumában, 1990-ben (MTI fotó: Balaton József).

nek szervezésében nekem is szerencsém volt részt venni. Erre a több száz fős konferenciára először látogattak el Magyarországra olyan ismert fizikusok, mint *Roy Glauber*, *Bruce Shore*, *Stig Stenholm*, *Alexander Prokhorov*, *Sergei Akhmanov* és sokan mások, akik közül később többen Nobel-díjasok lettek. A számtalan szervezési feladat mellett, a tudománypolitikai szempontok figyelembevételével, itt arra is oda kellett figyelniük, hogy a bankettet is rendkívül elegáns környezetben rendezzük meg – erősítve ezzel is a keleti-nyugati együttműködést – és a konferencia rendezvényein bemutassuk Magyarországot értékeit.

Farkas Győző tudományos tevékenységének egyik csúcspontja a rendkívül rövid, attoszekundum időtartamú fényimpulzusok keltésének felfedezése, amelyre *Tóth Csabával* együtt 1992-ben új elméletet dolgoztak ki és publikáltak (*Physics Letters A* 168 (1992) 447–450), megalapozva egy új tudományágat, az attoszekundumos fizikát. Ezzel a felfedezésével, különösen azután, hogy ezt 2001-ben külföldi laboratóriumokban is igazolták, Győző külföldön ismertebbé vált, mint idehaza. Sokan innen számítják az attoszekundumos tudomány születését. Az első, 2007-ben Drezdában rendezett nemzetközi ATTO konferencián az attoszekundumos tudomány úttörői is Győzőt ünnepelték.

A számtalan egyéb tudományos eredménye, szabadalma, ezek alkalmazása és hasznosítása, ismeretterjesztő tevékenysége mellett, mindenképpen ki kell emelnünk, hogy a szegedi Extreme Light Infrastructure Attosecond Light Pulse Source (ELI-ALPS) Lézerközpont Magyarországra való telepítésében és meg-



2012-ben, a Magyar Érdemrend Tisztikeresztje kitüntetés átvételekor.

alapozásában is nagy szerepe volt Farkas Győzőnek, akit világszerte úgy ismernek, mit az attosekundumos fizika egyik atyját.

Munkásságát több kitüntetéssel ismerték el: MTA Fizikai Díj (fődíj, 2000), Simonyi Károly-díj (2006), Magyar Érdemrend Tisztikeresztje (2012), Széchenyi-díj (2014), és szülőfaluja, Kisnémedi díszpolgára (2008).

Végezetül hadd emlékezzem meg arról, hogy Győzőtől mindnyájan sokat tanultunk, mert olyan lelkesedéssel, szuggesztív hatással tudta elmagyarázni a felfedezéseit, új elméleteit, hogy további gondolatokat ébresztett és számos jelentős publikációt inspirált. Még az utóbbi években is, amikor már egyre ritkábban járt be az intézetbe, emlékezetes beszélgetéseink voltak, amelyekből nemcsak tudást, de energiát és humanitást is lehetett meríteni.

Egyik vele készült utolsó interjúban, amikor arról kérdezték, hogy a kísérletezésen kívül, hallomások szerint szabadidejében fest és elektromos orgonán játszik ezt válaszolta: „A magyarázat egyszerű. Nagyon szegény parasztcsaládban nőttem fel, sokat dolgoztunk napszámosként: az bizony manuális munka volt a javából. Megtanultam a kétkezi munka becsületét. Az intellektuális tevékenységnek pedig a piaristáknál észleltem korán a hasznát: először is ingyen tanítottak, mert jó volt a bizonyítványom, másrészt a humán szemlélet felé irányítottak. Így mindkét műfajt szeretem.”

Olyan tudós volt, aki szinte az egész fizikát átértelte, a kutatás – mint az új tudás megszerzésének eszköze – volt az élete.

Mondhatom, hogy mi, kollégái szerencsések voltunk, hogy együtt dolgozhattunk egy ilyen nagy tudású, ugyanakkor szerény Emberrel, aki azon kívül, hogy a tudomány rejtelmeibe is beavatott, emberségből, tartásból és tisztességből is példát mutatott.

Czitrowszky Aladár

Wigner Fizikai Kutatóközpont
Szilárdtestfizikai és Optikai Intézet

A koronavírus-járvány miatt a 2020. évi FIZIKATANÁRI ANKÉT ÉS ESZKÖZBEMUTATÓ sajnos elmaradt, de elkészült ELŐADÁSÁT, bemutató KÍSÉRLETÉT – akár rövid videómelléklettel –, POSZTERÉT a Szemlében megjelenő cikk formájában

OSSZA MEG KOLLÉGÁIVAL!
Köszönettel,
a szervezők