

## Miért lettem fizikus?

### IV. rész

Interjúalanyunk *Dr. Simon Alpár*, a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem Fizika Karának docense, dékánhelyettes, a magyar tagozat vezetője. 1995-ben végzett a kar elektronika-rádiófizika szakán, doktori fokozatát 2002-ben szerezte meg. Pályafutásának első három évében tudományos kutatóként dolgozott a kolozsvári Analitikai Műszerkutató Intézetben (ICIA), majd egyetemi oktató lett: tanársegéd (1998), adjunktus (2004) és docens (2008). Oktatási tevékenységéért 2010-ben megkapta a Babeş–Bolyai Tudományegyetem Comenius díját. 2012-től a kar dékánhelyettese és a magyar tagozat vezetője.



*Mi adta az indítást, hogy a fizikusi pályára lépj?*

Kisgyerekkorom óta érdekelt a világ működése. A műszaki beállítottságot a családból hozom. Édesapám mellett ismertem meg az elektrotechnika és az elektronika világát, először egyszerű szemlélőként, figyelve, hogy dolgozik. Később az úttörő szakkörökön és a házi barkácsolásokkal magam is belekóstolhattam. Az első nagy lökést a gimnáziumban kaptam, ahol három rendkívüli tanárom volt: Simon Gábor (fizika), Józsa György (matematika) és Somai Rudolf (kémia). Ők nyújtották azokat az alapokat, amelyeken ma is szilárdan lehet állni. Hálával tekintek vissza rájuk, mint tanárookra és emberekre, és a tudásra, amit átadtak, és arra, ahogyan azt átadták. Igyekeztem nem elhanyagolni az iskolai tananyag humán tantárgyait. Nagyon szerettem a történelmet, a földrajzot, az irodalmat és később a filozófiát, de valószínűleg a remek indulás miatt, nem volt nehéz a pályaválasztás. A középiskolára fizika-kémia szakosztályt választottam, majd a Babeş–Bolyai Tudományegyetem Fizika Karának fizika szakát.

*Kik voltak az egyetemi évek alatt azok, akiknek meghatározó szerepük volt az indulásnál?*

Nagyon sok jó tanárom volt. Volt, akiktől tudást és ismereteket kaptunk, de voltak olyanok is akiktől a hozzáállást, az igazi akadémiai modort tanultuk el. Kétségteljesen Sorin-Dan Anghel, egyetemi tanár volt az, akinek a legtöbbet köszönhetek. A vele való találkozás és együttműködés határozta meg egyetemi diákéveimet és későbbi pályafutásomat. Nem tehetem meg, hogy ne említsem meg Darabont Sándort, Neda Árpádot és nem utolsósorban Karácsony Jánost. A diákokhoz és a fizikához való viszonyulásuk mély nyomot hagytak bennem, és azt hiszem, hogy nagy mértékben befolyásolták oktatói pályámat.

*Miért éppen a kísérleti fizika került érdeklődésed középpontjába?*

Egyrészt a gyakorlatias, műszakibb beállítottságom miatt. Másrészt az egyetemen tanult matematikát és az elméleti fizika tantárgyakat, bár érdekeltek és szerettem, nem éreztem annyira kézzelfoghatónak.

*Milyen kihívások, célok mentén építetted tudományos karriered?*

Friss végzősként és idealista ifjúként úgy gondoltam, hogy a tudományos kutatás a nagy igazi és nincs a világon vagányabb dolog, mint elmélyülni, beleásni magam egy témába, megoldani egy problémát, és amikor megvan az eredmény, akkor azzal előrukkolni a nagy nyilvánosság elé. Ezért, amikor lehetőség adódott, kutatóként helyezkedtem el. Gázkisülések fizikájával (gyakorlati plazmafizikával) és annak színképelemzési alkalmazásaival foglalkoztam. Ez lett karrierem egyik meghatározó iránya, ez kezdett el bővülni a későbbi években. 1997-ben, párhuzamosan a kutatóintézeti munkával, elkezdtem tanítani társult oktatóként a Fizika kar mind jobban és jobban megerősödő magyar tagozatán. Akkor újra felébredtek bennem a remek fizikaórák emlékei. Annyira megtetszett, hogy határozottan tanári pályán szerettem volna továbblépni. Az első alkalom 1998-ban adódott, amikor sikeresen megpályáztam a kar egyik tanársegédi állását. Azóta egyetemi oktató vagyok és ezt nem cserélném el semmiért. Az egyetemi oktatásnak megvan a maga tudományos vetülete is, ezért magammal hoztam a gyakorlati plazmafizikát mint kutatási területet. A plazmafizika sokszínűsége és komplexitása fejlődésre, nyitásra ösztönzött. Elkezdtem foglalkozni interdiszciplináris fizikai kérdésekkel is. Igyekeztem és igyekszem a karrier mindkét részét építeni, minél hatékonyabban és megfelelőbben oktatni, haladni a korrallal, illetve színvonalas tudományos eredményeket elérni.

*Kérlek mutasd be röviden kutatói tevékenységed megvalósításait, eredményeid*

Első tudományos cikkem 1995-ben jelent meg egy igen nevesnek számító szaklapban (Fresenius Journal of Analytical Chemistry), gázkisülések ionizációs hőmérsékletének sajátos módon való meghatározását írja le. Azóta közel 50 cikket publikáltam. Ezek az eredmények a gázkisülések előállításával és működtetésével, jellemzésével, modellezésével és alkalmazásaival kapcsolatosak. Egyik legegységesebb eredményem a kapacitíven csatolt plazmák stabilitás-diagrammja volt, ahol azt vizsgáltuk, hogy az előállítási és működtetési kísérleti paraméterek hogyan befolyásolják a plazma alakját, állapotát és annak időbeli állandóságát. Közben a fizikatanítás mellett elkezdtem az interdiszciplináris fizika és a mikrokontrollerek által vezérelt szenzoros mérések problémáival is foglalkozni. Az itt elért eredmények publikálása folyamatban van.

*Nem csak a „magas tudomány” művelője, hanem tankönyvek és népszerűsítő írások szerzője is vagy. Melyek ezek?*

Eddig három ilyen munkám jelent meg: Az analóg és digitális elektronika alapjai (2001, Buzás Gáborral), Magasfrekvenciás plazmák (2002, Sorin Dan Anghellel) és Plazmafizika (2008, Karácsony Jánossal).

*Melyek a jövőbeli akadémiai terveid?*

Szeretném, ha folytatni tudnám Babeş-Bolyai Tudományegyetem Fizika Karán megkezdett munkámat. Nagy álmom az, hogy karrierem végéig sikerüljön két szakkönyv megírása és kiadása. Az egyik témája kapcsolatos mindazzal, amit oktatok. Szeretnék egy átfogó elméleti-gyakorlati egyetemi tankönyvet írni az elektromosság, mágnességtan, elektrotechnika és elektronika témakörében – fizikus szemmel, fizikusok számára. A másik egy kézikönyv, segédkönyv lenne. Ez az ötletem abból indult ki, hogy bizonyos fogalmak, kérdéskörök révén a fizikaoktatás már elemi osztályokban is jelen van, de a tanítók szinte teljes egészében humán jellegű képzésben részesültek vagy ré-

szesülnek. Az ő munkájukat szeretném segíteni és könnyíteni egy ismeret- és fogalom-megalapozó, módszertani munkával.

*Tanárként miért választottad a BBTE-t?*

Szerintem egy tanárnak valahol természetesnek tűnik visszatérni az alma materbe, továbbadni és továbbvinni, amit annakidején kapott. Ez így történt velem is.

*Milyen előadásokat tartottál, illetve tartasz?*

Oktatói éveim alatt a tagozat szükségleteinek megfelelően nagyon sok tantárgyat tanítottam. Jelenleg állandósult tantárgyaim az elektromosságtan és mágnességtan, elektronika, elektrotechnika, plazmafizika, műszerezés és mérés technika szenzorokkal.

*Mit tudsz ajánlani a Fizika Kar jövődöbeli hallgatóinak?*

Azt szeretném nekik üzeni, hogy érdemes fizikát tanulni. És nem akárhol, hanem Kolozsváron, a Babeş-Bolyai Tudományegyetem Fizika Karán. Itt sokoldalú, dinamikus, színvonalas képzésben lehet részük. Fizikát tanulni sokkal többet jelent, mint megismerni és megérteni a körülöttünk levő világot. Életmódot jelent. Aki megérti a fizikát, annak az élete, gondolkodásmódja megváltozik, a problémamegoldó képessége messze felülmúlja másokét. Ebben tudunk mi segíteni. A többi szinte magától jön ezután. Fizikusként sokkal könnyebb munkahelyet találni, mint azt sokan gondolják. Végzetjeink közel 98 %-a szakterületen és tanult szakmán belül helyezkedik el.

K. J.

## Kémia történeti évfordulók

### IV. rész

#### 275 éve született

**Scheele, Carl Wilhelm** 1742. december 9-én Stralsundban (Svédország). Már 14 éves korában gyógyszerésztárban dolgozott. Kora legjobb kémiakönyveit olvasta, s megismételte szerény körülményei között az azokban leírt kísérleteket. Nagyon ügyes kísérletező és pontos megfigyelő volt. Gyógyszerészként Malmöben, Stockhomban, majd Upsalában dolgozott, ahol 1770-ben igazgatója lett a gyógyszerészeti laboratóriumnak. Ez időben teremtett kapcsolatot az egyetem kémia professzorával, Bergmannal és az ásványtanos Gahn-nal. Élete utolsó öt évét Köpíngben töltötte. A szervetlen-, szerves- és fizikai-kémia terén is jelentős eredményeket ért el. A megfigyelt jelenségek okát mindig tisztázni próbálta. A flogisztion elmélet híveként az égés és a levegővel való vizsgálatainak eredményeit a „Kémiai értekezés a levegőről és a tűzről” című svéd nyelvű munkájában közölte (1775), amelyet né-

