

egyike, amely a víz kritikus pontja (374 °C, 22,1 MPa) fölött működő, magas hőmérsékletű, magas nyomású vízzel hűtött reaktor. E reaktortípus számítására csatolt neutronfizikai-termohidraulikai programrendszert fejlesztett, amellyel a térbeli xenonlengések vizsgálata mellett új SCWR-konstrukciók tervezésével is foglalkozott. Utóbbi elemzések során arra a következtetésre jutott, hogy a  $(\text{Th-}^{235}\text{U})\text{O}_2$  az SCWR-ek természetes üzemanyaga. Kimutatta, hogy az elegendően hosszú üzemanyagciklus és a megfelelően magas konverziós tényező eléréséhez a kazetta kéthuzamú elrendezése

szükséges. Ennek érdekében optimalizálta a kazetta különböző régióinak rácsosztását, az üzemanyagpálcák átmérőjét és dúsítását. Háromdimenziós számításokkal alátámasztotta, hogy a rendszer körülbelül 40,0 MW<sub>nap</sub>/kg-ig önfenntartó a hasadóanyag szempontjából. A reaktivitás-tényezőket is meghatározta, ezzel bizonyítva, hogy egy ilyen típusú SCWR kielégíti az inherens reaktorbiztonság feltételét.

Gratulálunk az elnyert díjhoz, amely a hazai nukleáris oktatásnak és kutatásnak is egy újabb nemzetközi sikere.

## HÍREK ITTHONRÓL

### Simonyi Károly a Műegyetem Budafoki út 8. épületében (1934–1957)

Gergely György, MTA TTK MFA

A Műegyetem Budafoki út 8. (a BME térképén az F épület, hiszen a fizika tanszékek számára épült) számú épület jelentős szerepet játszott a hazai fizikai kutatások, valamint a mérnökképzés terén. *Simonyi Károly* már tanulmányai során (1934–40) gyakran járt az F épületben, majd itt lett *Bay Zoltán* tanársegéde (1942), később helyettese (1948–50), végül 1952-ben a BME Elméleti Villamosság-tanszék vezetője.

Simonyi pályaválasztásában meghatározó szerepet játszhatott az atomfizika két történelmi felfedezése 1932-ben: a neutron, továbbá a mesterséges elemátalakítás megvalósítása nagyenergiájú ionokkal (*Cockcroft* és *Walton*), kaszkádgenerátor alkalmazásával. Simonyi Károly életéről kitűnő írások léteznek (*Staar Gyula* [1], *Erdősi Gyula* [2]). Ezekből is tudható, hogy Simonyi Károly az óbudai Árpád gimnáziumban érettségizett (1934) és fizikusi érdeklődésének megfelelően gépészmérnök nevelőapja tanácsára a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnök szakára iratkozott be. Ezzel egyidejűleg a Pécsi Egyetem Jogi karára is beiratkozott, hiszen az akkori világban a jogászok uralták a közhivatalokat. Simonyi előbb lett jogi doktor, mint gépészmérnök (1939).

Írásaiban *Staar Gyula* szól Simonyi egyetemi tanulmányairól, néhány professzoráról (*Stachó*, *Pattantyús*, *Verebélyi*) és főként *Pogány Béláról*, akinél a fizikát és az elméleti villamosság-tant hallgatta. Simonyi nem szerette *Pogányt*. Elítélte különösképpen öltözködését (tenisz ruha), kegyetlen vizsgáztatási módszerét (a vizsgázó éjszakai utaztatása taxin, vonaton). A fizikát és a korszerű elektromágnesség-tant azonban nála tanulta, amiben később túlszárnyalta mesterét.

Legyen szabad néhány szót szólnom *Pogányról*, akinél én is tanultam. Megkövetelte az anyag teljes ismeretét. Aki jól felkészült, annak könnyű volt a fizi-

kaszigorlat. Aki azonban csak a vizsgán akart átcúszni, annak rémálom. *Pogány* lenyűgöző előadásokat tartott, néha anekdotákkal fűszerezve. Fizika tankönyve a Budó–Pócza-könyv megjelenéséig a legjobb magyar egyetemi tankönyv volt. Szigorlati anyag volt a Schrödinger-egyenlet és *Einstein* főbb eredményei is. Az *Elektromágneses tér* könyve (1927) a Maxwell-egyenletekkel dolgozott, a spektroszkópiai rész azonban még a Bohr-modellt használta.

*Pogányt* teljesen elfoglalták négy szakon tartott előadásai, és mindenkit személyesen ő vizsgáztatott. Tanszékén európai színvonalú spektroszkópiai kutató központot valósított meg, amelyet *Gerő Loránd* vezetett. *Gerő* 1937-es *Phys. Rev.* cikkét még 2011-ben is idézte a Citation Index. *Gerő* munkatársai voltak: *Schmid Rezső*, *Budó Ágoston* és *Kovács István*. *Pogány Béla* egyetlen, a munkatársai körében készült közleményben sem szerepeltette saját nevét, nem élt ezzel a feudális joggal. A *Fizika kultúrtörténetében* Simonyi joggal szerepelteti *Pogány Bélát* és *Bay Zoltánt*.

*Gerő Loránd* a málenkij robot során Focsaniban vérhasban halt meg 1945-ben. A Fizika tanszék történetéről számos közlemény jelent meg, csak kettőről szövegek [3, 4].

Visszatérve *Bay Zoltánra*: Simonyi első feladata a kaszkádgenerátor megépítésében való részvétel volt a Műegyetem Atomfizika tanszékén. Az épülő gyorsítót az ostrom előtt leszerelték, az alkatrészeket sikerült megmenteni. *Bay Zoltán* kísérleti munkáit főként a Tungsram Kutatólaboratóriumban végezte kiváló munkatársaival. Itt fejlesztette világszínvonalúvá elektron-sokszorozóját.

Simonyi 1944-ben a radarkísérletekben vett részt Nógrádverőcén. *Ducza Károllyal* együtt hangátvitelt is sikerült létesíteni a Verőcei szigeten működő mérőállomással, így ők használtak először rádiótelefont hazánkban. A háború végén Simonyi orosz fogságba esett, ahonnan 1946-ban szabadult. Visszatért *Bay*

Semináriumi előadás Simonyi Károly halálának 10. évfordulóján a BME-n 2011. október 4-én.



A Budafoki út és Bertalan Lajos utca sarkán álló épület (forrás: Google, Tele Atlas).

Zoltánhoz és részt vett a holdradar kísérletekben Bay „aranycsapatában”. A nagyszerű csapatból csak *Bodó Zalánt* és *Pócza Jenőt* említem, akik mindketten jelentős személyiségek voltak az egyetemi oktatásnak és kutatásnak is. Ma már csak három túlélőről tudok: *id. Bay Zoltán* (Budapest), *Ducza Károly* (Melbourne), *Takács Lajos* (Cleveland).

Simonyi Károly 1946-ban műszaki doktori fokozatot szerzett. Bay Zoltán távollétében ő tartotta az elméleti villamosságtan előadásokat. Érdekes, hogy Bay őt bízta meg, nem adjunktusát, *Papp Györgyöt*. Már akkor nagyszerű előadó volt. Először ezeken az előadásokon találkoztam vele.

1948-ban Bay Zoltán felvett doktorandusznak a Tungstram Kutatólaboratóriumba. Helyetteséhez, *Szigeti György*hez osztott be, akitől minden lehető támogatást megkaptam. Tanulmányaimat kiegészítettem a Pázmány Péter Tudományegyetemen *Novobátzky Károly* nagyszerű elméleti fizikai előadásaival. Bay Zoltán egy küszöbön álló koncepció per elkerülése érdekében menekülésre kényszerült. Velem Simonyi tartott konzultációkat készülő disszertációmról, sokat segített nekem. Kollégaként beszélt velem. 1949-ben neki nyújtottam be disszertációm, majd 1949. júniusban lettem a doktori szigorlatot és megszereztem a Műegyetem műszaki doktori fokozatát [5]. Eredményeim megjelentek a *J. Opt. Soc. America* folyóiratban, társszerző nélkül. Sem Szigeti, sem Simonyi nem éltek vezetői jogokkal.

1948-ban Simonyi Károly a Soproni Egyetemen kapott tanszéket. Itt építette meg a 800 kV-os van de Graaff generátort és sikeres elemátalakításokat végzett. Kossuth-díjat kapott.

1950-ben új helyzet állt elő. A Tungstram Kutató átvette a Távközlési Kutató Intézet. Simonyit a KFKI

meghívta a Magfizikai Osztály vezetésére. Ugyanakkor kinevezték a BME Elméleti Villamosság tanszék vezetőjének is. Az Elméleti Villamosság tanszék Bay Zoltán tanszékének szobáit vette át, ahol 1957-ig, a Duna-parti épület elkészültéig maradt.

Ezzel tulajdonképpen befejeztem beszámolómat Simonyi munkájáról a Budafoki út 8. épületben. Adós vagyok azonban két fontos eseménnyel. A Mérnöki Továbbképző előadásán Simonyitól hallottunk először a szinkrotronról. 1952-ben megjelent Simonyi Károly *Elméleti villamosság* tankönyvének első kiadása. 2011-ig további nyolc kiadásra került sor, a könyvet lefordították orosz, német, angol és román nyelvre, az egész világ használja. Simonyi gyorsítóiról és atomfizikai kísérleteiről *Klopfer Ervin* írt összefoglalót [6].

Nem szólok a későbbiekben Simonyi Károly elüldözéséről a KFKI-ból és BME-beli tanszékéről. 1970-ben *Barta István*, Bay egyik munkatársa az aranycsapatból adott helyet intézetében Simonyi Károlynak, ahol megírta *A Fizika kultúrtörténetét Csurgayné Ildikó* közreműködésével. Számomra ez a legszebb könyv, amit életemben olvastam.

1988-ban a BME *Teller Edével* együtt díszdoktorrá avatta Simonyi Károlyt. A BME azonban csak 2011-ben egyenlítette ki tartozását a Simonyi Terem megnyitásával és szobrának felavatásával.

Szeretném 2003-ban tett javaslatomat [7] megismételni: a Budafoki út 8. épületben a hazai fizika kiemelkedő alkotói dolgoztak és oktattak: *Zemplén Győző* (1879–1916), *Pogány Béla* (1887–1943), *Gerő Loránd* (1910–1945), *Gyulai Zoltán* (1887–1968), *Gombás Pál* (1909–1971), *Bay Zoltán* (1900–1992), *Bodó Zalán* (1920–1990), *Simonyi Károly* (1916–2001). Javaslom emléktábla felállítását az épület falán. Ez nemcsak tiszteletüket szolgálná, hanem a mai BME hallgatókat is tájékoztatná a nagyszerű múltról. Sokan közülük már nem is ismerik őket.

## Köszönetnyilvánítás

Bay Zoltán, Szigeti György és Simonyi Károly indítottak el pályámon. Előadásomhoz anyagot kaptam *Batalka Krisztinától* (BME Levéltár), *id. Bay Zoltántól*, *Csurgayné Ildikótól* és *Klopfer Ervintől*, segítséget *Gurbán Sándortól*. Felhasználtam *Staar Gyula* és *Erdősi Gyula* könyveit.

## Irodalom

1. *Staar Gyula: Megszállottak*. Typotex, 1991.  
*De mi az igazság... Beszélgetések Simonyi Károssal*. Közlöny és Lapkiadó, 1996.  
*Fizikusok az aranykorból*. Vince kiadó, 2006.
2. *Erdősi Gyula, Kádár Katalin: Simonyi Károly, az iskolateremtő professzor*. Pontus Kft., 2011.
3. *Vargha Magdolna: A fizika oktatása és kutatása a Műegyetemen 1945 előtt. Fizikai Szemle 45/10 (1995) 341.*
4. *Füstöss László: Fizika Magyarországon a két világháború között*. Magyar Tudománytörténeti Intézet, 2010.
5. *Gergely György: Gyémánt doktori oklevél Simonyi Károlynak 1949-ben. Informatika (Gábor Dénes Főiskola) 37/1 (2011) 6.*
6. *Klopfer Ervin: Simonyi Károly és a magyarországi részecskegyorsító berendezések. Informatika 24/5 (2006) 5.*
7. *Gergely György: Nyílt levél Detrekői Ákos akadémikus, egyetemi tanár úrnak, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem rektorának. Fizikai Szemle 53 (2003) 184.*