

Megemlékezés



SZABÓ FERENC

1926–2002

Meghalt Szabó Ferenc a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja. 2002. július 13-án ért véget eredményekben gazdag, tiszteletre és szeretetre méltó élete. 1926. március 10-én született Gyomán, Békés megyében. Édesapja a híres Kner Nyomda jeles betűszedő mestere volt, aki korán felkeltette fiában a szép és jó könyvek iránti vonzalmat. E vonzalomból aztán hamar kibontakozott a tudományos gondolkodás elsajátítása, a valóság megismerése, az ismeretlen feltárása iránti vágy, amely döntő volt abban, hogy a kutatói életpályát választotta. Középiskolai tanulmányait vonaton bejáró diákként Békéscsabán, a Felső Kereskedelmi Iskolában végezte. Ez az iskola, mint oly sok diákjának, neki is megtanította, hogy eredményt elérni csak sok, gondosan és pontosan végzett munkával lehet. Érdeklődése messze túlterjedt az iskola által megkövetelt tantárgyakon. 1943 nyarának egyik nagy élménye volt számára, hogy elolvasta *Beke Manó Bevezetés*

a differenciál- és integrálszámításba című, csodálatosan megírt könyvét. Már fiatal éveiben nagy hatással volt rá *Németh László A minőség forradalma* című, gondolkodást formáló, remek írása.

1944 júniusában érettségizett, és a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Karára iratkozott be, majd 1945-ben, letéve a szükséges vizsgákat, gimnáziumi érettségivel a Villamosmérnöki Karon folytatta tanulmányait. Kiváló matematikai tudását és képességeit felismerve Egerváry professzor már elsőéves korában meghívta gyakornoknak az analízis tanszékre. A tudás megszerzése és tökéletesítése mellett szükségesnek tartotta, hogy részt vegyen azoknak a fiataloknak a munkájában is, akik a múltbelinél igazságosabb, demokratikusabb, az alkotó munkát jobban megbecsülő társadalom kialakításában reménykedtek: népi kollégistaként, majd a Bánki Donát Népi Kollégium igazgatójaként sokat tett a fiatal, szegény mérnökhallgatók továbbtanulási lehetőségeinek segítése érdekében. Később mindig nagy szeretettel beszélt fiatalságának erről a nem hosszú, de boldog időszakáról.

Villamosmérnöki diplomájának megszerzése után először betegsége akadályozta meg abban, hogy az Egyesült Izzó Kutató Laboratóriumában megkezdett tudományos munkáját befejezhesse, majd pedig az, hogy gyógyulása után a Minisztertanács Titkárságára hívták, ahol az egész hazai tudományt érintő ügyek gondozásával kellett törődnie. Így került kapcsolatba a működését akkor éppen csak megkezdő Központi Fizikai Kutató Intézettel, amelynek megerősödését sokoldalúan támogatta. Az ENSZ által 1955-

ben, Genfben megrendezett atomenergia konferencia után azon fáradozott, hogy hazánkban is megalakuljon a nukleáris energia békés célú hasznosításával felelősen foglalkozó kormányzati szerv: az Atomenergia Bizottság. Nagy segítséget nyújtott az első magyar kutatóreaktor létesítésének előkészítő munkálatokhoz, amelyek a KFKI-ban folytak. 1957-ben szívesen fogadta a KFKI vezetőinek meghívását, hogy dolgozzon *fenn a hegyen*, és vegyen részt az atomtechnika hazai megalapozásában és fejlesztésében.

Szabó Ferenc rövid idő alatt egyik meghatározó személyisége lett a KFKI-nak. Az első években azon fáradozott, hogy a kutatóreaktor építési és szerelési munkálataiban nagy figyelmet fordítsanak a minőségbiztosításra. Nagy körültekintéssel irányította az üzembehelyezést is. Az, hogy a kutatóreaktor 1959-től kezdve évtizedeken át gyakorlatilag üzemzavar nélkül működött, többek közt annak a megfontoltságnak és gondosságnak köszönhető, ami Szabó Ferenc munkáját mindig jellemezte, és amit munkatársaitól is oly kedves szigorúsággal megkövetelt.

Korán felismerte a reaktorfizikai kutatók hazai megindításának fontosságát: a kutatóreaktor fel nem használt fűtőelemeiből, néhány munkatársával összefogva, szubkritikus rendszert (neutron-erősítőt) épített, amelyen aztán olyan mérési módszereket próbáltak ki, amelyekre később a zéróreaktor programban (az ún. ZR-6 programban) is szükség volt. A KFKI Atomenergia Kutatóintézetének első igazgatójaként Szabó Ferenc részese és egyik meghatározója volt annak a nagy kutatási programnak, amely a víz-vizes atomerőművek tervezésénél alkalmazott számítási módszerek nagy pontosságú mérésekre alapozott, szigorú ellenőrzését lehetővé tette. A nagy nemzetközi részvétellel megvalósított program első szakaszában elért eredményekért, két közvetlen munkatársával együtt, 1978-ban Állami díjjal tüntették ki.

Nagy érdeme Szabó Ferencnek, hogy felismerte annak a tudományos és mérnöki kutatómunkának a fontosságát, amelyre az jellemző, hogy csak akkor eredményes, ha számos diszciplína szakembereinek jól szervezett, koherens együttműködésére épül. A 70-es évek elejétől fennállásának egész ideje alatt a KFKI messzemenően alkalmas volt az ilyen típusú kutatómunkára, s Szabó Ferenc ezt a nagy lehetőséget eredményesen használta ki.

A nukleáris technikának a mérnökképzésbe való beillesztését szolgálta a kezdeményezés, hogy létesüljön a Budapesti Műszaki Egyetemen tanreaktor. Megtervezésében és felépítésében is jelentős szerepet vállalt a Szabó Ferenc által vezetett Atomenergia Kutatóintézet.

Mint a hazai energetika problémáit jól ismerő mérnök, már a hatvanas évek közepétől szorgalmazta, hogy a hazai energiaszükséglet egy részének fedezésére épüljenek atomerőművek. Amikor megszületett a döntés a Paksi Atomerőmű létrehozásáról, munkatársaival együtt azt a célt tűzte ki, hogy a KFKI tudományos bázisintézményként tanácsokkal, javaslatokkal és a szükséges vizsgálatok elvégzésével segítse elő, hogy Pakson a szovjet tervezésű reaktorblokkok biztonsági mutatói a nyugat-európai normákat is kielégítsék. Az Atomenergia Kutatóintézet ma is az egyik legfontosabb feladatának tekinti az atomerőmű biztonságos működését szolgáló kutatásokat.

1978-ban nevezték ki Szabó Ferencet a KFKI főigazgatójának. Ezt a tisztét 1989 végéig, nyugállományba vonulásáig látta el. Ebben az időszakban születtek a KFKI-ban olyan kiemelkedő műszaki eredmények, mint a paksi 3-as és 4-es blokk irányítórendszere vagy a *teljes léptékű tréningsszimulátor*. Ezek az eszközök is hozzájárultak ahhoz, hogy a Paksi Atomerőmű nemzetközi minősítése kiemelkedően jó, s erre büszke lehet az ország. Meg kell azonban jegyezni, hogy

ezeket az üzembehelyezésük idején korszerű számítógépes rendszereket csak azért lehetett létrehozni, mert a KFKI-ban kiváló szakemberek kifejlesztették a TPA-típusú számítógépeket. Ezt a munkát Szabó Ferenc nagyra értékelte, állandóan figyelemmel kísérte, és mindig abba az irányba terelte, hogy a KFKI számítógépei mintarendszerekbe épülve, az egész hazai műszaki fejlődést szolgálják. E törekvését sokféle módon támogatta az akkori Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság is.

A nyolcvanas években az űrkutatás lebilincselően érdekes és nehéz műszaki feladatai is felkeltették szakmai érdeklődését. Amikor a KFKI a szovjet űrkutatási intézettől azt az ajánlatot kapta, hogy vegyen részt a Vénusz és a Halley-üstökös megfigyelésére tervezett, nemzetközi „űrmisszióban”, a VEGA-programban, a munkatársaival folytatott alapos elemző munka után arra a következtetésre jutott, hogy az ajánlatot el kell fogadni. Meggyőző érvekkel bizonyította az illetékeseknek, hogy a feladat, amely új dimenziókat nyithat a nagy megbízhatóságú elektronikus eszközök fejlesztésében, a KFKI-ban megoldható, de jelentős szellemi és anyagi erőkoncentrációt igényel. Szabó Ferenc kiváló kapcsolatteremtő képességére, meggyőző, logikus érveire és „kálvinista” következetességére volt szükség ahhoz, hogy ezt a nem kis kockázattal járó feladatot a KFKI kiváló szakembereinek összefogásával megoldják. Bizonyára Szabó Ferenc életének is egyik legszebb pillanata volt, amikor a földi állomáson, ahová őt is meghívták, megjelent a kép a Halley-üstökösről, jelezve, hogy kifogástalanul működik a magyar kutatók által épített űrtelevíziós rendszer. Ma is büszkeséggel nézhetjük azt az egész

világon ismertté vált felvételt, amely az üstökös magját mutatja, s amelyen a következő felirat olvasható: IKI-KFKI-MPAE, VEGA-2, MARCH 9, 1986. Ez a felvétel benne van abban az ENCOUNTER '86 c. kiadványban is, amelynek első példányát *II. János Pál* pápának nyújtotta át 1986 novemberében *R. Lüst*, az Európai Űrügynökség igazgatója a Halley-misszió minden résztvevője nevében. Szabó Ferencnek és munkatársainak nagyszerű teljesítményét 1986-ban újabb Állami-díjjal ismerte el a magyar kormány.

Már a nyolcvanas években jelentős nemzetközi sikert aratott a KFKI-ban kifejlesztett, PILLE névre keresztelt űrdoziméter. Amikor *Sally Ride*, az Amerikai Egyesült Államok első űrhajósnője meglátogatta a KFKI-t, és meglátta a dozimétert, kifejezetten kérte, hogy űrrepülése során kipróbálhassa. Szabó Ferenc fontosnak tartotta, hogy a kipróbálás megtörténjen, s miután az illetékes hivatalos szerveket meggyőzte, a Challenger fedélzetén a kipróbálás meg is történt. Talán nem véletlen, hogy e doziméter továbbfejlesztett példányait fogják használni a most épülő nemzetközi űrállomáson is.

Abban az időben, amikor Szabó Ferenc a KFKI főigazgatója volt, a KFKI a magyar kutatás-fejlesztés nemzetközileg elismert, kiváló központja, igazi értékteremtő műhely volt, ahova csak a legjobbaknak sikerült bekerülni. Vannak, akik még most is örömmel emlékeznek arra, hogy valamikor a KFKI-ban dolgoztak. Közéjük tartozik e sorok írója is, aki legjobb barátját vesztette el Szabó Feriben, és bánatát csak az enyhíti, hogy tudja, úgy élni, ahogy Szabó Feri élt, érdemes volt.

Pál Lénárd

az MTA rendes tagja