

Gyulai József – az intézetigazgató

Az emléktábla avatáson elhangzott beszéd sorozat első része¹

József Gyulai – the institutdirector
First part of the series of speeches at the plaque unveiling

Már bő másfél éve nincs velünk Gyulai Jóska², ahogy biztatására mindenki hívta, felesége, Eszter halála után rövid idővel követte. A mai megemlékezéssel és emléktábla avatással kívánunk maradandó emléket állítani volt igazgatónknak. Az alábbiakban a kétszeres intézetalapító tudós nehéz feladatát és máig hatóan sikeres megoldásait szeretném összefoglalni.

A KFKI (Központi Fizikai Kutató Intézet) részeként Zimmer György igazgatásával működő Mikroelektronikai Kutató Intézet a rendszerváltás beköszöntével már túl volt a Mikroelektronikai Vállalat 1986-os tūzesetén, a hazai mikroelektronikai ipar megszűnte okozta sokkon. A MEV (Mikroelektronikai Vállalat) az ionimplantációs szilícium adalékolás, az ionsugaras analitika területén erősen támaszkodott Gyulai József az USA-ban megszerzett szakmai tudására építve, az MTA MKI támogatására. Az intézet kiváló szakmai felkészültségű munkatársai a háttérintézményi szerepből kiesve, a KFKI felszámolásáig nagyon fragmentált területeken próbáltak túlélni. A nagyreményű és csaknem gyártás-éretten elvetélt buborékmemória-technológia fejlesztéséhez kapcsolódó magas olvadáspontú egykristály alapanyag technológia, eszköztervezés és mágneses mérések, a mikrométeres fotolitográfia csak részben voltak összekapcsolhatók a korábban HIKI (Híradástechnikai Ipari Kutató Intézet) - MEV és MKI kooperációban művelt korszerűbb félvezető technológiai és unikális ionos-vizsgálati módszerekkel.

A rendszerváltást követően 1992-ben a KFKI intézetek átszervezése kapcsán **Gyulai József** vállalkozott arra, hogy az MKI-t egy új kísérletes kutatóintézetté formálja. Óriási nemzetközi tapasztalata révén sok kapcsolata segítette abban, hogyan kell egy korszerű, **hosszú távon is művelhető kutatási profilt** kialakítani a gyakorlatközeli kutatási területen. Az amerikai terminológia szerint a **Materials Science and Technology** szétválaszthatatlan, csak együtt művelhető. Erre kellett tehát alapozni, de nem csupán a szilícium félvezetőkre, hanem a tágabban értelmezett **funkcionális anyagokra értelmezve**. Minden a szerencsés névadással kezdődik; az alapító igazgató tehát az új MTA intézménynek az **Anyagtudományi Kutató Intézet – a KFKI ATKI** nevet választotta. **A tudományos tevékenység tehát részben a Fizikai Osztály, részben a Műszaki Osztály illetékességi területére esett.**

1985-ben közelről élhette át Erlangenben barátja, Prof. **Heiner Ryssel** új intézetének, az **Institut für Integrierte Schaltungen – ISSB** szervezését a **Fraunhofer intézet-hálózatban**. A német rendszer a kutatóintézeteket általában egy egyetem képzési profiljához idomítva, célszerűen az egyetem egyik tanszékét vezető professzor irányítása alá helyezi. Ez a „**perszónálunió**” biztosítja a korszerű, kísérletes oktatás személyi és apparatív feltételeit és egyben a kutatói utánpótlás törzsét is a közös doktoranduszok révén. **Sajnos, az egyetemek és kutatóintézetek ilyen szorosabb együttműködésében mutatkozó hiátus az ELKH (Eötvös Lóránd Kutatói Hálózat) intézetek esetében is fennáll mind a mai napig!**

Mikor **ATKI igazgatóként a BME-n** átvette a volt Gyulai Zoltán-féle **Kísérleti Fizika Tanszék** vezetését, Gyulai József is hasonlóra törekedett. Csakhogy a BME-KFKI földrajzi távolsága főleg a diákok részéről nem akadályozta a kívánatos együttműködést. A közös doktorandusz-képzés sikere az ellipszométeres analízis területén Petrik Péter kollégánk karrierje, aki már habilitált MTA doktoraként a Debreceni Egyetem villamosmérnök-képzését is erősíti. Igazgatónk inspirálta a Biró László Péter, ma az MTA rendes tagja iskolateremtésével kiemelkedően sikeressé vált szén nanoszerkezet-kutatást. A szilícium technológiai sor túlélését néhány **európai félvezető kutatási projekt-részvétellel** biztosítottuk, amivel végre intézményileg kapcsolódtunk be a nemzetközi vérkeringésbe is.

Az kutatóintézetben megszületett eredmények ipari alkalmazását elősegítendő Gyulai József óriási munkabírással a Pungor Ernő professzor, OMFB elnök által alapított Bay Zoltán Kutatói Alapítvány **Anyagtechnológiai Intézetének (Bay-ATI)** vezetését is felvállalta.

Magam örökre hálás vagyok neki, hogy a párhuzamos megbízatásai miatti távolléte következtében operatív helyetteseként lehetőségem nyílt beletanulni az intézményvezetésbe.

Az 1997-ben elkezdett **MTA intézethálózati reform** az intézetek stabil ellátmányát szigorú tudományos teljesítmény-értékeléshez kötötte. Bár Jóska váltig hangsúlyozta, hogy a **kísérletes intézetek** esetében a minősítésben „**azonos értékkel kellene bírni Einstein és Edison teljesítményének**”, ez nem így történt. Az akkori, kifejezetten szorongató gazdasági helyzetben az értékelés az

¹ Az emléktábla avatáson, 2022. november 10-én tartott méltatás szerkesztett változata. <https://www.mfa.kfki.hu/2022/11/14/gyulai-jozsef-emlektabla-avatas/>

² Barátai, munkatársai az említett biztatására többnyire „csak” Jóska néven szólították, beszéltek róla, így kérem a Tisztelt Olvasót, hogy ne tiszteletlen, elismerésem hiányának tekintsék, amikor „Jóska” névvel találkozunk mondataimban.



Gyulai József emléktábla avatásához kötődő vitrin kollázs, Kispéter József³ szerkesztésében

ATKI-t meglehetősen hátrányosan érintette. Gazdaságilag racionális lehetőségként merült fel a **Műszaki Osztály és a Fizikai Osztály** két intézetének, a KFKI ATKI –nak és az MTA Műszaki Fizikai Kutatóintézetnek az összevonása.

A Műszaki Fizikai Kutató Intézet – közkeletű nevén MÜFI – Újpesten, a TUNGSRAM közelében, a HIKI-vel, ill. a MEV-vel közös telephelyen működött. Ugyancsak megszervezte a félvezető-ipar összeomlását, jóllehet elsősorban vegyület-félvezető kutatást folytattak. A két intézmény képességeinek komplementaritása szakmailag predesztinálta őket arra, hogy egy egységes kutatási profil kialakításával hatékonyabban működhessenek. Érthető okokból a MÜFI-s kollégák részéről éles ellenállás mutatkozott a szándékkal szemben. Intézményünk jobb tudományos minőségű kutató-gárdával rendelkezett, jobb teljesítmény-értékelést kapott, jobban be volt ágyazva a helyi iparba Újpesten és munkatársai is - főleg a segéderők - a környéken laktak. Az MTA Elnökség Salamoni döntése az lett, hogy az összevont intézet **az MTA MFKI jogutódjaként jöjjön létre** (meglehetősen nagy OMFB (Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság) adóssággal terhelve), de **a KFKI telephelyen, Csillebércen. Az igazgatói megbízatást – az akkor már Széchenyi-díjas MTA tag – Gyulai József kapta, Bartha László MFKI igazgató nyugdíjba vonult. 1998-at írtunk.**

A költözés komoly vérveszteség árán valósult meg: az MFKI-s kollégák csaknem 2/3-a nyugdíjba ment, önálló vállalkozások dolgozója lett, vagy a környéken vállalt más munkát. A legértékesebb kutató-részlegek, az elektronmikroszkópia, Auger spektroszkópia, kerámia-technológia, vegyület-félvezető LED és mikrohullámú mérés-technika azonban a hegyre költöztek. Egy ilyen feszültségekkel teli helyzet hatékony kezelése óriási empátiát és taktikai

érzékelt követelt meg **az új intézet alapító igazgatójától**. Kezdődött a névadással: dodonai döntéssel mindkét felet kielégítve **MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézet MTA MFA** lettünk. Az alapító igazgató két igazgatóhelyettest bízott meg az intézetrészek érdekeinek képviselőjével. Az igencsak alulfinanszírozott költözködés fél-egy éve során **Szabó Zsolt** műszaki vezetésével igyekeztek a költöző MÜFI-s kollégák igényeit kielégíteni, beleértve sok elhatárolódási törekvést is – amit aztán az idő meghaladott. **Egyértelműen Gyulai József befolyásának, kompromisszum-készségének és megértő, humánus hozzáállásának volt betudható, hogy viszonylag gyorsan sikerült az óriási besorolási, bérezési, szabadságolási és jutalmazási különbségeket kiegyenlíteni, az előítéleteket felszámolni. Somogyi Istvánné** gazdasági igazgatásával 4-6 év

alatt a régi telephely értékesítését, az adósságállomány leépítését is sikerült elérni.

2003-ban a nyugdíjba vonuló alapító igazgatónk **70. születésnapját nagyszabású nemzetközi tudományos ülésszakkal ünnepeltük**. Gyulai József - intézetének érdekeit is védve - a Műszaki Osztály két ciklusban megválasztott elnökeként is megtartotta befolyását az akadémiai fórumokon.

Az MTA MFA, ill. jogelődje fennállásának 50 éves jubileumát 2007-ben ünnepelte. Ez az esemény méltón demonstrálta, hogy immár befejeződött a két intézmény integrálása, az MTA MFA új igazgatás alatt új korszakba léphetett! Az alapító igazgatónk által oly kiválóan kezelt korábbi személyi problémáktól megszabadulva hozzáláthattunk a kezdetben még 19 kiemelt témát művelő összevont intézet átszervezéséhez, egy új, döntően nanoméretű szerkezetek kutatására épülő korszerű kutatási profil kialakításához. A feladat tehát adott: „Gyulai örökség” bázisán elindulva tudhatjuk a jövőt felépíteni. Hogy ezen örökségnek milyen tárgyi emlékei vannak? Ezekből szemezgettünk az emléktábla avatása kapcsán.

Az emléktábla avatásához kötődő eseményekről, fotógalériákról a következő helyeken található részletebb információk:

- <https://www.mfa.kfi.hu/2022/11/14/gyulai-jozsef-emlektabla-avatas/>
- <https://www.mfa.kfi.hu/gyulai-jozsef-emlektabla-avatas-2/>

Bársony István
kutatóprofesszor emeritus, Széchenyi Díjas
akadémikus, az MTA rendes tagja

³ Kispéter József: Ifjan-Éretten-Öregén. Beszélgetőtárs: Tóth László. Technika Alapítvány (2014). <https://mek.oszk.hu/16400/16442/>