

# LAJTHA GYÖRGY ÉLETÚTJA

2017-ben folytatódott az „Arcképek a magyar informatika történetéből” videó sorozat. Ennek keretében készült el Lajtha György portréja. A riport előkészítése során készült az alábbi anyag. Úgy gondoljuk, hogy a leírtak nagyon sok kortörténeti ismeretet, információt ad személyekről, termékekről, intézményekről a számítástechnika/informatika 1960-1990-es éveiről, ezért közreadjuk az Írások rovatban.

## Életrajzi adatok

Budapesten született 1930. március 10-én. Édesapja a bőrgyártás és a bőrkereskedelem területén volt érdekelt, édesanyja festőművész volt.

## Tanulmányok

A Horthy Miklós úti (ma: Bartók Béla út) elemi iskola elvégzése után a Református Gimnáziumban tanult tovább. Kiváló humán nevelést kapott, az angol nyelvvel is itt ismerkedett meg, aminek későbbi pályáján nagy hasznát vette. Az iskolában a matematika és a fizika tanítása is igen magas színvonalú volt, és Lajthát érdeklődése is inkább ebbe az irányba vitte. A sportoktatásra is nagy hangsúlyt helyezett az iskola, és Lajtha György kamaszkorától kézilabdázott is a MAFC-ban. Az érettségi előtti képességvizsgálaton, amely sok diáknak segítséget nyújtott a továbbtanulás irányának meghatározásában, Lajtháról megállapították, hogy matematikusnak vagy fizikusnak jó lesz, de mérnöknek teljesen alkalmatlan. Ennek ellenére a Műegyetemre jelentkezett, ahol 1948-ban kezdte meg tanulmányait. A második év utáni szakmai irányválasztásnál a Villamos Kar Híradástechnikai tagozatán folytatta tanulmányait. Ekkor három másik évfolyamtársával együtt részt vett egy alkalmazott matematikai példatár összeállításában. 1952-ben Simonyi Károly a kiváló mérnök, fizikus, tudós tanár az egyetemen létrehozta az Elméleti villamosságtan tanszéket, és ekkortól kezdve Lajtha György is bekapcsolódott a tanszék munkájába: egyetemi évfolyamtársával, a később szintén jeles villamosmérnök, egyetemi tanár Géher Károllyal részt vettek az Elméleti villamosságtan című könyv összeállításában, mérőeszközt készítettek a kozmikus sugárzás nagyságának meghatározására, és e mellett a tárgy gyakorlatait is vezették. 1975-ben a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) doktora lett

## Munkássága

Az egyetem elvégzése után, 1952-ben Lajtha szeretett volna Simonyi mellett maradni, vagy mint tanársegéd a tanszéken, vagy mint a Központi Fizikai Kutatóintézet (KFKI) - szintén Simonyi által létrehozott - Atomfizikai Osztályának kutatója. A sors azonban (és nem kis részben a politika) beleszólt ebbe, és Lajtha György egyik helyre sem kerülhetett. Az egyetemi elhelyező bizottság egyik tagjának tanácsára elment a **Posta Kísérleti Állomás** (PKÁ) Zombori utcai telephelyére, ahol örömmel fogadták az ifjú mérnökember jelentkezését. Két választási lehetősége is volt, hogy vagy a Rádió, vagy az Elektromos (Távíró és távbeszélő technikai) Osztályra kerüljön. Ez utóbbi a kábelekkal, légvezetékekkel, átviteli berendezésekkel, telefon- és távíró készülékekkel, -központokkal foglalkozott, és vezetője Ocskay Szilárd volt, aki központ üzemtechnikában, hálózattervezésben, forgalomelméletben akkoriban az egyik legjobb szakember volt. Lajtha érdeklődéséhez közelebb állt az Elektromos osztály munkája, és ezt választotta.

### **(A Posta Kísérleti Állomás (1954-TŐL Posta Kísérleti Intézet - PKI)**

A Posta Kísérleti Állomás – amely Európában a második volt a hasonló létesítmények közül – 1891. november 20-án, Baross Gábor közmunka- és kereskedelemügyi miniszter rendeletére alakult meg, a postai és távközlő hálózatokban használt anyagok vizsgálatára, kutatás-fejlesztésre és a szolgáltatások gazdaságos megvalósítására.

Az Állomás 1954-től Posta Kísérleti Intézet (PKI) néven működött 1989-ig, majd a PKI rövidítést megtartva 1990-ben PKI Hírközlési Kutató-Fejlesztő Kft. volt. 1991-től a Magyar Távközlési Vállalat PKI Távközlésfejlesztési Intézeteként működött 2006-ig, majd 2009. decemberi megszűnéséig a Magyar Telekom PKI Fejlesztési Igazgatósága volt.

A Posta Kísérleti Állomás megalakulását követően először a Párizsi utcában a Főpostán, majd 1903-tól Nagymező utcai távbeszélőközpontban nyert elhelyezést. 1912-ben az Intézet a 9. kerületi Zombori utcában önálló telephelyet kapott, ahol 88 éven át működött. 2000 nyarán az egyetemi campus közelébe, az Infoparkba költözött.

A mérnökök munkáját, a kiemelkedő kutatási eredmények elérését a mindenkori műszaki színvonal csúcsát jelentő speciálisan kialakított mérési helyiségek és laboratóriumok segítették, mint például a Dr. Békésy György fizikus, később Nobel-díjjal kitüntetett kutató által is használt süketszoba, a rádiófrekvenciás mérő laboratórium és a megbízhatósági vizsgálatok céljaira megépített vegyészeti laboratórium. A PKI mérnökei számos olyan eredményt értek el, amely a távközlés hazai fejlesztését meghatározta. Szerepük döntő volt a magyar rádiózás és televíziózás bevezetésében, a vezetékes telefonösszeköttetések kiépítésében, a korszerű hálózattervezési módszerek bevezetésében, a digitális kapcsolástechnika honosításában. Itt készült az első hazai tranzisztorizált vivőfrekvenciás erősítő és a hozzátartozó távtápláló rendszer. A Rádiós Világértekezlet (WARC) a műsorszóró frekvencia sávok szétosztásánál az Intézet hullámterjedési vizsgálatainak figyelembe vételével hozta meg döntését. A mikrohullámú hálózatok méretezésére, számítógépes tervezésére megalkották az első magyarországi digitális térképet (DTM).

Az Intézet vezető szerepet játszott az úrtávközlés és a műholdas műsorszórás hazai megvalósításában, a földi állomás helyének meghatározásában és a csatlakozó földfelszíni hálózat kialakításában. Az üzemvitelt segítette az Állami Díjjal kitüntetett hálózatanalizátor. Itt tervezték az első magyar pénzbedobós távbeszélő állomásokat. A beszédkutatás eredményeként sikerült jó minőségű mesterséges beszédet előállítani. Jelentős eredményeket értek el a kábelhálózat korszerűsítése és az erősáramú befolyásolás és veszélyeztetési vizsgálatok alapján a távközlő hálózatok védelmének területén. Az ezredforduló előtt az Intézetben teremtették meg a digitális távközlő hálózat, a hazai mobil távközlés, a fényvezető technika a szélessávú internetelés és az interaktív kábeltelevíziózás alapjait.

A PKI fennállásának 118 éve alatt meghatározó szerepet töltött be mind a hazai, mind a nemzetközi távközlés fejlődésében).

Lajtha György munkába állást követően a vivőfrekvenciás szintszabályozó berendezések stabilitását vizsgálta, majd nem sokkal később az újonnan létrehozott Méréstechnikai csoport vezetőjévé nevezték ki. A csoport egyik érdekes akusztikai feladata volt a Népstadion hangerősítő berendezéseinek vizsgálata a beruházó főváros számára.

A későbbiekben feladatai között különböző átviteltechnikai problémák megoldása szerepelt, például a légvezetékek közötti áthallás-mentesítés, majd foglalkozott a rövidtávú vivőfrekvenciás rendszerek fejlesztésével, az ötvenes évek végén pedig részt vett a brazil Rio-Grande-de-Sul állam távközlő hálózatának megtervezésében is, valamint a szíriai posta számára is készített hálózati és átviteli tervet.

1955-ben bekapcsolódott a PKI Napok elnevezésű előadássorozat megszervezésébe.

1963-ban a műszaki tudomány kandidátusa lett. A Rövidtávú vivőfrekvenciás rendszer dinamika kompresszióval című disszertációjában a beszédjellemzőkhöz illeszkedő vivőfrekvenciás berendezések kutatásának, fejlesztésének és alkalmazásának kérdéseivel foglalkozott.

1964-ben Ocskay Szilárd nyugdíjba vonulása után átvette az Elektromos osztály vezetését. Irányítása alatt zajlott többek között a jelzéstechnikai műszerek megalkotása és fejlesztése, az új átvitel- és kapcsolástechnikai technológiák kidolgozása, a távközlési hálózatok fejlesztése, amelyben több kiváló munkatársa, beosztottja vett részt.

A hatvanas évek elején Lajtha oktatóként bekapcsolódott a Műegyetemen akkor induló szakmérnöki tanfolyamokba, hálózattervezést oktatott. Itteni tapasztalatai egyrészt alapját képezték az akadémiai doktori disszertációjának, valamint a Távközlő hálózatok elmélete és tervezése című könyvnek, másrészt pedig hozzájárultak, hogy a PKI-ban alakuljon egy rendszertechnikai csoport, amely áttekinti az átvitel, kapcsolás és hálózattervezés kérdéseit és egységes szemléletben vizsgálja a műszaki-, gazdasági optimumot. Később a BME Mérnök-továbbképző Intézetben is oktatott, 1987-ben egyik részese volt a videokonferencia alapú távoktatás megszervezésének.

1967-ben a British Council szervezésében ösztöndíjjal két hónapot töltött Angliában, a British Telecomnál (BT), és a hálózattervezés módszertanával, a PCM átviteltechnikával kapcsolatos tapasztalatait a PKI-n belül is kamatoztatni tudta. E látogatása is megerősítette abban, hogy a PKI-nak is szüksége lenne számítógépre, amely mind a mikrohullámú és terjedési problémák, mind a hálózattervezés területén jól használható lenne. (A számítógép beszerzése végül 1974-ben meg is valósult.) Itt találkozott először a túlnyomásos kábelvédelemmel (ezt hazatérése után sikerült itthon is megvalósítani), és itt hallott először a mobiltechnológiák fontosságáról (erre azonban még több mint két évtizedet várni kellett).

1972-ben az iráni távközlési hálózat tervezését bízták rá (ennek megvalósulását azonban az iráni forradalom elsöpörte).

1974-től 1986-ig a PKI tudományos igazgatóhelyettese volt. Számos tehetséges fiatal kollégával együttműködve több hiánypótló szakkönyvet írt és szerkesztett ebben az időszakban. Erre az időre esett a PCM technika elterjesztése, a mobil távközlés, valamint a fénytechnika, a fénytávközlés hazai bevezetésének előkészítése is.

1975-ben a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) doktora lett. Disszertációja a Módszerek távközlő hálózatok tervezéséhez címet kapta.

1986-ban el kellett jönnie a PKI-ból, és a Magyar Posta akkori vezetése megbízta az 1938-as a Postamérnöki szolgálat 50 éve című könyv folytatásának szerkesztésével. Az első kötet az 1887-től 1937-ig terjedő időszakot fogta át, a második kötet feladatául az 1938-tól 1988-ig terjedő időszak eredményeinek, fejlesztéseinek bemutatását szabták. A szerzők és a szerkesztőbizottság munkáját Lajtha György fogta össze, és e roppant munka eredményeként 1991-ben meg is jelent a könyv. A szerkesztői munka mellett az 1991-es jubileumi PKI Napok előadássorozatának is egyik főszervezője volt.

1990 végén nyugdíjba vonult, de tudományos tanácsadóként tovább segítette a PKI munkáját.

**Oktatási** tevékenysége keretében hatvanas évektől kezdve tanított a BME szakmérnöki tanfolyamain, majd a Mérnök-továbbképző Intézet tanfolyamain. 2003-tól a Miskolci Egyetem gépészmérnöki karán tanított távközlési, elméleti villamosság-tani ismereteket.

A BME Távközlési és Média-informatikai Tanszékének címzetes egyetemi tanára.

## **Közéleti tevékenység, szervezeti tagság**

1958-tól kapcsolódott be a nemzetközi szervezetek munkájába. Részt vett a KGST-országok iparági, szakmai együttműködését célzó Távközlés-fejlesztési Részleg tanácskozásain, valamint a szocialista országok postai és távközlési együttműködési szervezete, az OSzSz szakmai értekezletein is.

1967-től részt vett a Nemzetközi Távíró és Telefon (technikai) Konzultatív Bizottság (CCITT - Consultative Committee for International Telephony and Telegraphy) munkájában, 1976 és 1993 között a CCITT XVI. Tanulmányi Bizottságának alelnöke is volt. 1978-tól 2004-ig a Networks Hálózattervezési Szimpózium tudományos bizottságának tagja volt.

1986-tól 1997-ig részt vett a Tudományos Minősítő Bizottság, majd a Doktori Tanács elektronikai és számítástechnikai bizottságának munkájában.

1990-től 1994-ig az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) munkájában vett részt tanácsstagként, kutatási-fejlesztési szakmai pályázatok elbírálását végezte.

1993 és 1999 között az MTA Távközlési Rendszerek Bizottságának elnöke, az Akusztikai Komplex Bizottság, az Informatikai Bizottság tagja volt.

1994-től 2001-ig a Távközlési Mérnöki Minősítő Bizottság (TMMB), 1994 és 1999 között a Kossuth- és Széchenyi-díj Bizottság tagja volt.

1997 és 1999 között a Békésy-centenárium előadássorozatának egyik szervezője volt.

2001-től 2007-ig a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) közgyűlési képviselője.

2009 óta a Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület (HTE) tiszteletbeli szenátora.

## **Publikációk**

### **Lapok**

1956 óta jelennek meg szakmai publikációi a Magyar Híradástechnika (később Híradástechnika) című lapban.

1959-től a PKI Közlemények szerzője, szerkesztője volt.

1986-ban a BUDAVOX Review főszerkesztője lett, majd 1988-tól a Posta című szaklapnak is dolgozott.

1990 és 2000 között a Magyar Távközlés című folyóirat szerkesztője volt.

2001-től 2005-ig a Híradástechnikai Tudományos Egyesület tulajdonában lévő Híradástechnika című folyóirat szerkesztőbizottságának elnöke volt.

### **Könyvek**

1954. Hullámtan példatár (Géher Károllyal)(BME kiadás)

1961. H.W Bode: Hálózatok és visszacsatolt erősítők tervezése (Műszaki Könyvkiadó)

1965. Rendszertechnika I-III. (Tankönyvkiadó)

1970. Telecommunication Networks (Soós Zoltánnal) (Budavox kiadás)

1971. a Távközlő-hálózatok elmélete és tervezése (Műszaki Könyvkiadó)

1972. PCM szótár és értelmező szótár (Földes Andrással)(hét nyelvű)

1975. Proiectarea reelelor de telecomunicatii: Távközlő-hálózatok elmélete és tervezése (a bukaresti Editura Tehnica kiadása)

1975. Távközlő rendszerek megbízhatósága szakkifejezés-gyűjtemény (Híradástechnikai Egyesület)

1977. A Posta Kísérleti Intézet tudományos napjai: A nagyvárosi helyi távbeszélő-hálózatok fejlesztési feladatai (Földes Andrással és Mezőfi Lászlóval)(PKI)

1978. PCM a távközlésben ((Lajkó Sándorral) Műszaki Könyvkiadó)

1980. A digitális technika hatása a hálózatokra (PKI)

1986. International Telecommunication Agreements: Public Service Networks (Gerd Wallensteinel) (az amerikai Oceana Publications kiadása)

1987. Fénytvöklő rendszerek és elemeik (Szép Ivánnal)(Akadémiai Kiadó)

1991. A PKI 100 éve. 1891-1991 (Sallai Gyula, Borsos Károly, Lajtha György, Máté Mária) (Távközlési Könyvkiadó)

1993. Távközlésről felhasználóknak (Johann Güntherrel)(Távközlési Könyvkiadó)

2001. Távközlő hálózatok és informatikai szolgáltatások (Híradástechnikai Tudományos Egyesület) (2002-ben angol nyelvű változata is megjelent.)

2003. Infokommunikáció – hálózatok, szolgálatok, alkalmazások (Híradástechnikai Tudományos Egyesület)

2003. Gábor Dénes díjasok az innováció élvonalában (Havass Miklóssal és Tisza Miklóssal)(Novofer Alapítvány a Műszaki-szellemi Alkotásért)

2006. Emberek és események – Szubjektív visszaemlékezések a távközlés elmúlt 50 évére (Budapest)

### **Díjak, elismerések**

Virág-Pollák-díj (1967, 1975)

Jáky József-díj (1977)

Eötvös Loránd-díj (1981)

Puskás Tivadar-díj (1981, 1990)

BME-emlékérem (1982)

Békésy-emlékérem (1985)

Mihailich-díj (1992)

Gábor Dénes-díj (2001)

Kozma László-díj (2003)

MTE SZ (Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége)-díj (2005)

1992-ben Széchenyi-díjjal tüntették ki „a vezetékes és optikai hírközlés terén végzett több évtizedes hazai és nemzetközi kutatási és fejlesztési tevékenységéért”.

2005-ben megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztje (polgári tagozata) kitüntetését.

### **Magánélet**

1958 óta felesége Brebovszky Judit fizikus, aki szintén a PKI-ban dolgozott, az Akusztikai csoportban. Egy fiuk született, Gábor, aki a Budapesti Műszaki Egyetemen szerzett diplomát, atomerőművi szakmérnök, a Nukleáris Biztonsági Kutatóintézet tudományos főmunkatársa.

Összeállította: Sarudi Ágnes

2017. február