

„BIZONYOS MÉRTÉKIG SZEMTELENEK VOLTUNK”

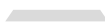


INTERJÚ VÁMOS TIBOR
AKADÉMIKUSSAL



UTAK
A SZÉCHENYI TÉRRE

„BIZONYOS MÉRTÉKIG SZEMTELENEK VOLTUNK”



INTERJÚ VÁMOS TIBOR
AKADÉMIKUSSAL

UTAK A SZÉCHENYI TÉRRE

„BIZONYOS MÉRTÉKIG SZEMTELENEK VOLTUNK”

INTERJÚ VÁMOS TIBOR
AKADÉMIKUSSAL

AZ INTERJÚT KÉSZÍTETTE ÉS A KÖTETET
SZERKESZTETTE: VELANCSICS BÉLA

A
MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
SOROZATA

© Magyar Tudományos Akadémia, 2018

© Velancsics Béla, 2018

Magyar Tudományos Akadémia
1051 Budapest, Széchenyi István tér 9.
mta.hu

Kiadja: Lovász László, az MTA elnöke
Olvasószerkesztő: Földes Zsuzsanna
Layout: Szabó Éva

ISBN 978-963-508-871-3 (E-PUB)

ISBN 978-963-508-871-3 (PDF)

ISSN 2560-1644

Minden jog fenntartva!



ELŐSZÓ

„Egy hosszabb interjúban elevenítsék fel életük és kutatói pályájuk meghatározó állomásait” – ezzel a kéréssel fordultam néhány, az elmúlt évtizedekben saját tudományterületén meghatározó akadémikushoz 2016 őszén írt levelemben.

A cél az volt, hogy a kutatókat a szélesebb nagyközönségnek is bemutassuk, hogy segítségükkel felvillantsuk az elmúlt évtizedek olyan eseményeit, összefüggéseit, amelyek elbeszélésük nélkül talán feledésbe merülnének. Az interjúkat 2017 elején kezdte el felvenni Velancsics Béla, az MTA Kommunikációs Főosztályának munkatársa.

Általában két hosszabb beszélgetés eredményeként született meg az a szöveg, amelyet az interjúalanyok jóváhagyását követően szerkesztett változatban közlünk a Magyar Tudományos Akadémia weboldalán.

Az mta.hu-n publikált anyagok nem tudományos tanulmányok és nem a teljesség igényével írott életrajzok. Újságírói munka eredményei: interjúk. A beszélgetések közben gyakran hangzottak el utalások személyekre vagy eseményekre. Közülük a kevésbé ismertekről az interjú műfajában ritkán alkalmazott, de az olvasót a megértésben segítő lábjegyzetek készültek.

A sorozat harmadik darabjaként a Vámos Tibor villamosmérnökkel készített interjút olvashatják.

Remélem, hogy a személyes életutak felidézése hozzájárul a közelmúlt tudománytörténetének jobb megismeréséhez és megértéséhez.

Lovász László



Vámos Tibor

Budapest, 1926. június 1.

VILLAMOSMÉRNÖK, AZ MTA RENDES TAGJA,
PROFESSOR EMERITUS

VÁMOS TIBOR

VILLAMOSMÉRNÖK,
AZ MTA RENDES TAGJA,
PROFESSOR EMERITUS

1950-ben szerzett villamosmérnöki diplomát a Budapesti Műszaki Egyetemen.

1950-től 1952-ig az inotai hőerőmű építésének mérnöke, majd 1952-től 1954-ig az erőmű helyszíni építésvezetője Dunaújvárosban. 1954-től 1958-ig a Villamosenergetikai Kutató Intézet aspiránsa, majd 1964-ig osztályvezetője.

1964-ban az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet elődjének, az Automatizálási Kutatóintézetnek a megalapítója. 1973-tól 1986-ig a Számítástechnikai Központtal egyesített akadémiai intézmény igazgatója. Jelenleg az intézet professor emeritusa.

1958-ban védte meg a műszaki tudományok kandidátusi, majd 1964-ben akadémiai doktori értekezését.

Az MTA levelező tagjává 1973-ban, rendes tagjává 1979-ben választották.

Több nagy hazai és nemzetközi tudományos szervezet tiszteleti tagja. 1981 és 1984 között a Nemzetközi Automatizálási Szövetség (IFAC) elnöke.

Állami és Széchenyi-díjas, a Svájci Tudományos Akadémiák Chorafas-nagydíjának kitüntetettje.

Inkább az elmélet érdekelte, de aztán gépészmérnöki diplomával a tarsolyában mégis az épülő inotai erőműnél találta magát építésvezetőként. Vámos Tibor, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézet alapítója, volt igazgatója kutatóként a kazánszabályozás problémájától jutott el a rendszerek működésének megismeréséig és a számítógépekig. A vezetőknél a puritánságot, a szervezeteknél pedig a szabad szellemiséget becsülő akademikust azonban nem csak a műszaki kérdések érdeklik. Manapság leginkább a megismerés és megértés tudományfilozófiai problémái foglalkoztatják.

Velancsics Béla: Vámos Tibor akadémikussal, professzossal az MTA SZTAKI Lágymányosi utcai székházában ülünk. A III. emeleti kis szobában, ahová még ma, túl a kilencvenedik életévén is rendszeresen bejár. Hogyan vezetett idáig az útja?

Vámos Tibor: 1926-ban születtem Budapesten. Egyedüli gyerek voltam. Nehéz időkben nehéz életet élő emberek voltak a szüleim. Apámnak jogi diplomája volt, amit még a Monarchia idején szerzett. Nem ügyvéd akart lenni, hanem köztisztviselő, ami mutatja a beállítottságát. Ez egy jól meghatározott pályájú és viszonylag megbecsült szakma volt. Nem voltak nagy ambíciói.

Édesanyám pedig még egy olyan időben született, amikor a lányoknak gyakorlatilag alig lehetett értelmiségi pályára menni, bár anyámnak nagyon erős ilyen jellegű vonzalmai voltak. Magánúton még művészettörténetet is tanult. Általános kulturális igényű ember volt. Anyám 1897-ben született. Jellemző az idők változására, hogy a húga, aki néhány évvel volt csak fiatalabb nála, már orvosira mehetett. Anyám is orvos szeretett volna lenni, de erre családi okok miatt nem volt lehetőség.

„NAGYON JÓL KELLETT TANULNOM”

V. T.: Apám soha nem tudta az eredeti elképzeléseit megvalósítani. Lényegében véve különböző apró kereskedelmi ügynökségekkel, a végén biztosítási ügynökséggel foglalkozott. 1944 végén ölték meg. A körülmény, hogy a családuink a Horthy-rendszerben élt, meghatározta, hogy nekem – főleg anyám ösztönzésére – nagyon jól kellett tanulnom. Azért, hogy egyáltalán legyen rá lehetőségem, hogy értelmiségi pályára menjek. Ezt az igényét el tudtam fogadni.



V. B.: Milyen körülmények között éltek? Édesapja egy átlagos polgári család életszínvonalát tudta biztosítani?

V. T.: Az alsó polgári osztályét. A pesti Chicagóban laktunk, a Péterfy Sándor utcában. A mai időkben nem szokványos takarékosággal. Például elég hosszú, fárasztó utakat gyalog tettünk meg, mert a villamosjegy drága volt. Amellett anyám igyekezett gondoskodni arról, hogy a családi élet feltételei biztosítva legyenek. Viszonylag fiatalon, tán másodikos vagy harmadikos gimnazistaként már tanítottam. Korrepetáltam jobb módú gyerekeket, a pénzt pedig könyvekre, később színházra tudtam költeni.

V. B.: Hova járt iskolába? Mi érdekelte gyermekkorában?

V. T.: A Barcsay utcai Madách Gimnáziumba jártam, 1944-ben érettségiztem. Az érettségit már sárga csillaggal végeztem.

V. B.: Egyedülként az osztályban?

V. T.: Az osztály felével együtt. Azoknak a fiúknak a többségét meggyilkolták.

V. B.: A családjával és Önnel mi történt?

V. T.: Apámat elhurcolták, meghalt. Édesanyám a gettóban élte túl. Én munkaszolgálatos voltam. Végül különböző szerencsés és szerencsétlen véletlenek folytán Fertőrákoson kötöttem ki. Akkor már olyan állapotban voltam, hogy tudtam, ha ott maradok, akkor végem. Azoknak a barátaimnak, kortársaimnak, akikkel korábban arról beszéltünk, hogy megszökünk, de végül nem mertek jönni, a túlnyomó többsége szintén elpusztult. Köztük nagyon tehetséges kitűnő fiatalok. Én megszöktem.

V. B.: Hogyan?

V. T.: A fertőrákosi tábor nem volt egy jól szervezett láger. Nem volt kerítéssel körülvéve. 1944. november végétől decemberig voltam ott. Valamennyi kapcsolatot tudtunk tartani az ottani lakossággal is. S el kell mondanom, hogy az öreg sváb asszonyok igyekeztek nekünk segíteni.

„NÉHÁNYAT LŐTTEK UTÁNAM”

V. B.: Hogy tudtak kapcsolatot tartani az ott lakókkal? Vitték Önöket munkára?

V. T.: A náci vezetés ott akart védvonalat kiépíteni, azt kellett ásnunk. Aztán elsöpörte a történelem, a kemény tankok ereje. Én decemberben már megszöktem onnan. Elég kalandos módon. Egy öreg sváb asszony adott tanácsot, hogy éjszaka merre menjek az erdőben. Néhányat lőttek utánam.

V. B.: Egyedül próbálkozott? Merre ment?

V. T.: A végén egyedül maradtam. Aztán januárban elfogtak. Először megpróbáltam volna visszamenni Budapestre, de az már körül volt zárva. Volt egy címem Csáford vidékén, egy nagyon közvetett cím, ahol én mint szökött levante jelentkeztem elég gyenge papírokkal, ott buktam le. Voltam Sopronban csendőrségi fogságban, Celldömölkön, majd Szombathelyen. A laktanyának volt egy hadbírószági részlege, annak pedig egy büntetőintézete.

V. B.: Bíróság elé állították?

V. T.: Igen, bíróság elé állítottak, és azonnal vissza akartak adni a németeknek, mondván, ezeket odaadjuk. Fantasztikus volt a menekülésem. A laktanyában volt egy orvoscsoport, akik flekktífusz gyanúját keltették. A szóbeszéd szerint tejinjekciókkal magas lázat okoztak. A laktanyát zár alá vették – gyakorlatilag az összes tiszt kinn maradt a városban, a laktanya pedig kezdte a saját életét élni, semmit nem hajtottak végre.

V. B.: Ez amolyan szabotázs volt? Magyarok voltak?

V. T.: Ez egy hősi cselekedet volt – és magyarok voltak. A vezetőjük egy técsői, kárpátaljai orvos volt. A börtönben tisztek nem voltak, csak egy félig írástudatlan altiszt maradt, ezért az adminisztrációt egy nagyszerű építész fogoly végezte. Ő aztán a budapesti újjáépítésben, a hidak rendbehozatalában is nagy szerepet játszott. Később az Iparterv¹ egyik vezetője lett. Kürti Istvánnak hívták. A KÜRT Zrt. elnök-tulajdonosának, Kürti Sándornak² az édesapja. Különleges jelenség volt. Félelmetesen tudott színészkedni. Amikor fölsorakoztattak bennünket a szombathelyi börtönben egy hajnalban, ijesztően kiabált velünk. Mikor rám került a sor, hasonlóan fenyegető hangon rám szólt: „Könyvet kötni tud?” Tudtam, hogy a könyvkötés jó dolog. És tudtam egyébként valamennyire. Attól kezdve mellette voltam. A börtön könyv-

¹ Ipari Épülettervező Vállalat.

² Kürti Sándor (1947–) – informatikai menedzser, a Kürt Zrt. elnöke, tulajdonosa.



tárában többek között angol nyelvű világtörténetet olvastam. Közben persze állandóan ott lebegett a fejünk fölött, hogy mi lesz, ha a zárlatot megszüntetik...

V. B.: Meddig tartott ez az átmeneti állapot?

V. T.: Március elejéig, amikor az új dunántúli szovjet offenzíva elindult. Akkor eljött újra az orvoscsoport, s mondták, hogy tovább nem tudják fenntartani ezt a helyzetet – próbáljunk menekülni. Megszöktem onnan is – egyedül. Elfogtak. Egy éjszakát a büntetőintézet gyengélkedőjében a prospektúráján töltöttem. A hulláknak fenntartott bádogteknőben. Életre szóló élmény.

V. B.: Próbált továbbszökni?

V. T.: Először megtaláltak, utána – akkor már rendszeres légiadások voltak – könnyen meg lehetett szökni. Végül március végén szabadultam.

V. B.: Hogy történt? Egyszerűen elengedték?

V. T.: Nem. Felbomlott a rend. Fantasztikus, filmre való jelenet volt. Szombathely Herény nevű részén folyik a Gyöngyös patak. Az ahhoz közeli nagy laktanyában voltam. A pataknak volt egy eléggé meredek medre. Nagyon sokan voltunk ott szökevények, nemcsak a börtönből, hanem mindenki igyekezett megszökni, és kivárni a harcok végét. Ott voltunk, és egyszerre egy magyarul gyönyörűen beszélő szovjet katona beugrott közénk – több ezer ember közé. Lerakta a fegyverét maga elé: „Ne féljete, szabadítótok vagyunk!” Mondta, hogy mivel a front most vonul, legyünk óvatosak, ő továbbmegy. Várjuk meg, míg elvonul a front, és aztán menjünk.

V. B.: Ez március utolsó napjaiban lehetett, mert Szombathely március 29-én került a szovjet csapatok kezére.

V. T.: Igen, március 29-én szabadultam. Amikor már lehetett, estefelé elindultam gyalog. Aztán fölvettem egy katonai autót – szóval április 4-ére érkeztem Budapestre. Megkerestem a rokonaimat, akik még megmaradtak. Akkor tudtam meg, hogy apám már nem él. Viszont találkoztam anyámmal. Új élet kezdődött.



„MATEMATIKÁVAL-FIZIKÁVAL
AKARTAM FOGLALKOZNI”



V. B.: Röviden visszakanyarodnék még az iskolai élményeire. Mi érdekelte igazából? Volt-e olyan meghatározó tanáregyéniség az életében, aki valamilyen formában terelgette az érdeklődését akár kisiskolásként, akár a gimnáziumban?

V. T.: Volt egy pár jó tanárunk. Az én szándékom az volt, hogy matematikus-fizikus legyek. A szüleim ezt teljes mértékben támogatták. Be tudtam szerezni német nyelvű matematika- és fizikakönyveket.

V. B.: Az iskolában tanult meg németül? Említette, hogy angolul is olvasott.

V. T.: Apámnak volt egy ismerőse, aki nem tudta folytatni a tanári pályáját, és nála tanultam nyelveket. Széles műveltségű, csodálatos személyiség volt – 80 éves korában védte meg a kandidátusi fokozatát. A magyar versprozódia kutatója és máig elismert, jelentős alakja volt – László Zsigmond³. Szép emléktáblája van. A kulturális ismereteim nagy részét tőle kaptam. Ő úgy tanított nyelveket, hogy egyben kultúrát is tanított. Az eredeti könyvtáramból megmaradt könyvtárrészben német és angol nyelvű szépirodalom is van – a német gót betűkkel. Ez volt az egyik alap, amit kaptam.

16 éves koromban már vettem színházbérletet. A mostani Örkény Színház helyén volt egy nagyon haladó szellemiségű színház olyan fiatal színészekkel, mint Várkonyi Zoltán – ő akkor tűnt fel a Pirandello-féle *IV. Henrik*ben. Ezek az érdeklődési területek nagyon korán kialakultak bennem. De alapjában véve matematikával-fizikával akartam foglalkozni – annyira, hogy gyakorlatilag föl voltam mentve az iskolai órák alól, tanulhattam önállóan, haladhattam tovább az anyagban, feladatokat oldhattam meg.

V. B.: Látták Önben a tehetséget és a motivációt?

V. T.: Igen. A tanáraim jóindulatúak voltak. Bármilyen furcsa, sokat kaptam a latin-görög tanáromtól, aki nagyon régi vágású ember volt, a tanítási módszereiben is, ugyanakkor valahol elültette bennem a klasszikus kultúra élvezetét. Máig is igyekszem az eredeti szövegeknek legalább utánanézni latinul és görögül. Nyolc év latin és négy év görög – nagyon hasznosnak bizonyult. Magyar Sámuelnek hívták ezt a tanárt. A fiai Hollandiában nemzetközileg elismert zenészek lettek. Volt egy magyar kvartett, amelyet ők alkottak. Ennek köszönhetően és egy más kapcsolaton keresztül már középiskolás koromban jártam koncertekre is, és valahogy „beavatódttam” az akkori kultúrába. Az orvos nagynéném szintén segített a szellemi fejlődésben – neki volt egy szép könyvtára, ő vezetett be a képzőművészet világába.

³ László Zsigmond (1893–1981) – zenetörténész, filológus.

„EGY ELMÉLETIBB MŰSZAKI TUDOMÁNY IRÁNYÁBA PRÓBÁLTAM ORIENTÁLÓDNI”

V. B.: Volt középiskolásként meghatározó olvasmányélménye?

V. T.: Kutatói elhivatottság tekintetében Paul de Kruif *Bacillusvadászok* című könyve – abban az időben bestseller volt – hatott rám. De ha nem igazán mélyen értettem is, ebben az időben már Thomas Mannt olvastam. Megkaptam 18 éves koromra a *József és testvérei* tetralógia utolsó kötetét, amit *József, a kenyéradó* címmel fordítottak le. Svájcban jelent meg. Bizonyos szempontból koraérett gyerek voltam.

Nagy és meghatározó élményt jelentett néhány igen kitűnő ember megismerése. Szoros baráti kapcsolatot áptam Aczél Jánossal⁴, aki Akadémiánk külső tagja, és nagy matematikus a funkcióelmélet területén. Aki a matematikát sokkal mélyebben és aktívabban tudta művelni már akkor. Másfél évvel volt idősebb nálam; nyelvtudásban és sok minden másban jóval előttem járt. Találkoztam – nem volt közeli kapcsolat – Rényi Alfréddel⁵ is, aki szintén egy kicsit, nem egész két évvel volt nálam idősebb. A Rényi mamájának⁶ volt egy fényképészüzlete, az Alexander Fotó. Ott tanult fotográfiát az én unokahúgom, rajta keresztül ismertem meg őket. Aczéllal más volt a helyzet. Vele a középiskolában barátkoztunk össze, és volt időszak, amikor mindennap együtt voltunk. Akkor tanultam meg, őket látva, hogy én olyan matematikus, mint Rényi vagy Aczél, nem leszek. De ettől függetlenül ekkor határoztam el, hogy megpróbálok matematikát is tanulni. 1945-ben jártam az ELTE-re matematikára, de számolva a helyzetemmel és a képességeimmel egy elméletibb műszaki tudomány irányába próbáltam orientálódni. Akkor még nem volt villamosmérnöki oktatás a Műegyetemen, hanem a Gépészmérnöki Kar-nak volt egy B tagozata, ahol villamossággal lehetett foglalkozni. Oda iratkoztam be.

V. B.: Egyből 1945 őszén?

V. T.: 1945 tavaszán. Ebben az esztendőben az első tanévet, ami nominálisan '44 őszén kezdődött, nyáron elintézték. Romeltakarítás közben tanultunk. Egy nap romeltakarítás, két nap

⁴ Aczél János (1924–) – matematikus, akadémikus. Szakterülete a függvényegyenletek és alkalmazásaik az információelméletre és a társadalom-, illetve magatartás-tudományokra.

⁵ Rényi Alfréd (1921–1970) – matematikus, akadémikus.

⁶ Alexander Borbála (1892–1946) – fotóművész, Alexander Bernát filozófus lánya.



oktatás. Muttnyánszky Ádám – szép szobra van a kertben – volt a mechanikaprofesszor. Idős embernek nézett ki, késő ötvenes volt. Ő volt az egyik csoportvezető például. A Műegyetem szörnyű állapotban volt. A díszterem ablakán ott hagyott ágyúcsövek nyúltak ki. 1945 áprilisában jelentkeztem.

V. B.: Volt felvételi? Vagy megnézték a középiskolai érettségi eredményét?

V. T.: A felvételi úgy történt, hogy a déli oldalon, ahol a kémiaépület van, bemásztam a kertbe. Ez teljesen természetesen volt. Utána a központi épület déli bejáratához mentem, mert mellette volt egy ablak, amin át be lehetett mászni az épületbe. Ott eljutottam egészen az auláig, ahol a kvestúra volt, az adminisztráció. A kvestúra előtt volt egy bácsi, egy hokedliszerű asztalka, és egy ív papír, amire felírta a jelentkezőket. Negyediknek jelentkeztem nála. Mondta, hogy terjesszem, hogy lehet jönni. Ennyi volt a fölvételi.

V. B.: Örültek, hogy valaki tanulni akar. Az egyetemi évek milyen irányba befolyásolták? Érték meghatározó jelentőségű élmények akár emberi kapcsolatait, akár az érdeklődését tekintve?

V. T.: A Műegyetem későbbi professzorai közül többen is az ősszel kezdődő következő évfolyamba jártak. Nekem évfolyamtársam volt Csáki Frigyes⁷. Frici volt akadémiai alelnök és műegyetemi rektor is. Öt évvel volt idősebb, és abszolút évfolyamelső volt. A következő évfolyamból a legjobb Freud Géza⁸ matematikus volt, aki külső tag is lett nálunk. Közöttük volt Tuschák Róbert⁹ és Frigyes Andor¹⁰, a Műegyetem későbbi meghatározó professzorai, Tuschák akadémiai tagunk. Létrehoztak egy Cápa Klubot, mert ők voltak a legkeményebb szelleműek az évfolyamukban.

V. B.: Csak elnevezték magukat, vagy össze is jártak?

V. T.: Voltak baráti összejövetelek. A műegyetemi tanárok között két fiatal tanárunk volt, akik különösen jók voltak, az egyikük Gillemot László¹¹. Jelentős szerepet játszott aztán az Akadémia történetében, és egyébként is: két kutatóintézetet alapított, a vasiparit és a fémiparit.

⁷ Csáki Frigyes (1921–1977) – gépészmérnök, egyetemi tanár, 1976–77-ben az MTA alelnöke.

⁸ Freud Géza (1922–1979) – matematikus. 1976-tól az Ohio Állami Egyetem vendégprofesszora volt.

⁹ Tuschák Róbert (1927–) – mérnök, egyetemi tanár, akadémikus.

¹⁰ Frigyes Andor (1922–1992) – mérnök, egyetemi tanár.

¹¹ Gillemot László (1912–1977) – gépészmérnök, egyetemi tanár, akadémikus.

Modern gondolkodású, fölvilágosult ember volt. És Simonyi¹². Simonyi elméleti villamosság-tant tanított.

V. B.: Számtalan későbbi tanítványa legendákat mesél az óráiról, hogy mennyire lebilincselő előadó volt.

V. T.: Az volt. Mi később nagyon jóban lettünk. Ők ketten adtak szakmai szempontból a legtöbbet, viszonylag korszerű ismereteket. Jelentős volt a két matematikaprofesszor is. Az első évben Egerváry Jenő¹³, aki a lineáris algebra nemzetközileg is elismert alakja volt, és az adjunktusa, Szebehely Győző¹⁴, aki Amerikában lett jelentős matematikus. Hozzáteszem, Egerváry lenézte a műegyetemi hallgatókat, és aszerint is adott elő.

V. B.: Mert nincs bennük elég elhivatottság az elméleti problémák iránt? Vagy nem tartotta őket kellőképpen felkészültnek?

V. T.: Volt benne egy matematikusgőg. Egyébként életvidám, gyakorlati ember volt. A pedagógiában és bizonyos mértékig a kicsit korszerűbb gondolkodásban a matematikában Szentmártony¹⁵ volt a jelentősebb számunkra. Az ő adjunktusa volt Hajós György¹⁶, a magyar matematika ragyogó reménysége. Ő bizonyította be a Minkowski-sejtést, és ezzel beírta a nevét a matematika történetébe. Egyfelől ők voltak ránk jelentős hatással. Másfelől volt egy pár legendás professzor, mint Pattantyús-Ábrahám Géza¹⁷ és Muttnyánszky Ádám, akik mai szemmel nézve nem voltak igazi tudósok. De kitűnő mérnöki szemléletű emberek voltak, akik ezt a szemléletet tudták továbbadni. Ezért az, amit tőlük kaptunk, az idők folyamán sem lett poros. Ez egy érdekes hatás. Annyira érdekes, hogy utólag megnézve, az a tananyag, amit Muttnyánszky leadott, az körülbelül a 19–20. század fordulójának kvalitásos, pedagógiai is jól felépített német egyetemi anyaga volt. Körülbelül fél évszázad késéssel, de máig hasznos és hatékony mérnöki gondolkodással.

¹² Simonyi Károly (1916–2001) – a műszaki fizika és a villamosság-tan kutatója, egyetemi tanár, akadémikus.

¹³ Egerváry Jenő (1891–1958) – matematikus, egyetemi tanár, akadémikus.

¹⁴ Szebehely Győző (1921–1997) – csillagász, gépészmérnök, egyetemi tanár. 1947-től az Egyesült Államokban élt. Az Apollo űrhajók egyik pályatervezője.

¹⁵ Szentmártony Tibor (Stachó) (1895–1965) – matematikus, egyetemi tanár, akadémiai kutató.

¹⁶ Hajós György (1912–1972) – Kossuth-díjas matematikus, egyetemi tanár, akadémikus.

¹⁷ Pattantyús-Ábrahám Géza (1885–1956) – Kossuth-díjas gépészmérnök, egyetemi tanár, akadémikus.



V. B.: Voltak jegyzeteik, vagy az előadáson leírtakat tanulták meg?

V. T.: Mindkettőre volt példa. Mi is csináltunk jegyzeteket. A legjobbkat az előadásokon Csáki Frici írta, én azokból tanultam. Muttyánszky sokszorosított jegyzetet készített szép kézírással.

V. B.: A műegyetemi évek milyen irányba befolyásolták a pályáját? Ott dőlt el, hogy az elmélet vagy a gyakorlat érdekl-e inkább?

V. T.: Engem az elmélet érdekelt, már csak azért is, mert kevés gyakorlati érzékem volt. Ezért természetes módon abba az irányba tolódtam.

V. B.: Az nem merült fel Önben, hogy mérnök lesz?

V. T.: De, kezdettől fogva. Viszont '45 után én nagyon aktívan részt vettem a politikában. Lelkes, hívő kommunista voltam. A műegyetemi kommunista ifjúsági szervezetet gyakorlatilag én hoztam létre.

„LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE VESZÍTETTEM EL”

V. B.: Vezető volt, vagy inkább szervező?

V. T.: Titkárnak neveztek, de tulajdonképpen szervező voltam. Megalapítottuk és megszerveztük a műegyetemi ifjúsági szervezetet, a Műegyetemi Technikus Kört. Az egyetemi éveim első szakaszában én főleg mozgalmárokodtam.

V. B.: Amúgy otthon élt az édesanyjával?

V. T.: Igen. Nyomorult körülmények között, egy társbérleti szobában. Az első évben a kemény '45-ös télen nem volt ablaküveg, hanem olajos papírral fedtük be az ablakokat, és úgy kellett csinálnom a rajzaimat is. Más világ volt akkor. Bizonyos mértékig hősies. Nem szenvedtünk, annak ellenére, hogy éhesek is voltunk. A társbérleti néninek volt valami vidéki rokonsága, tőlük kapott kenyeret. És bizony abból a kenyérből én lopkodtam időnként.

V. B.: Azért nem szenvedett, mert szeretett az egyetemre járni, és élvezte, amit csinál?

V. T.: Persze. És meg voltunk róla győződve, hogy mi egy új világot, tényleg egy új világot építünk. Nagy szerencsémre '48 körül, amikor a demokratikus időszaknak vége lett, és jött a váltás, akkor engem nagyon hamar kisöpörtek ebből a mozgalomból.

V. B.: Volt valami konkrét oka?

V. T.: Az volt a helyzet, hogy mindenkit, akinek régi mozgalmi kötődései voltak, és akiről föltételezhető volt, hogy a saját fejével gondolkodik, sorban kisöpörtek a mozgalomból. Ennek a legkeményebb része a Rajk-per volt 1949-ben. Az egész váltás körülbelül egy év alatt zajlott le. Nekem nagy szerencsém volt, hogy én az első menetben teljesen békésen kikerültem ebből az egészből. Negyven vizsgámat tettem le nem egész egy év alatt, majd jeles eredménnyel diplomáztam.

V. B.: Azért, mert attól tartott, hogy a politikai ügy akár az egyetemi hallgatói státuszát is befolyásolhatja?

V. T.: Nem. Nem féltünk. A hit pedig még akkor sem vészett ki az emberekből. Sok érdekes tanulmány foglalkozik ezzel. Gondolja meg, hogy olyanok, akiket öt évre lecsuktak – nekem több ilyen barátom és ismerősöm volt –, és megkínóztak a börtönökben, kijöttek, és akkor is hívó kommunisták maradtak.

V. B.: És az ön hite?

V. T.: Lépésről lépésre vesztettem el. Ismert séma, hogy a cár atyuska jó, csak a csinovnyikok nem. A legeslegutolsó pontja annak, amikor az adott rendszernek már a megreformálása is lehetetlennek tűnt, az '68 volt, amikor Csehszlovákiát legázolták az oroszok.

V. B.: 1949-ben tehát még nem rendült meg teljes egészében a hite, inkább csak úgy gondolta, hogy azok hibáznak, akik a jó eszmét rosszul képviselik.

V. T.: Igen. Vegyesen látszódott egyfelől az egész rendszer szörnyűsége, másfelől az ország modernizálásának a lehetősége.



V. B.: Ami pedig egy fiatal műszaki értelmiségiek további lehetőségeket jelenthetett.

V. T.: Igen. Nézze csak meg, hány kulturális kezdeményezés, hány egyesület született ebben az időszakban. Még egyszer mondom, a folyamat, legalábbis belülről nézve, nem történelmi perspektívából, vegyes volt. Rengeteg ígéretes dolog indult kiváló emberekkel, akik ott nevelkedtek jó egyetemeken. A szociológiában például Pataki Feri¹⁸ vagy az egyetemi mozgalomban a bölcsészkaron Hanák Péter¹⁹ történész, a szintén történész Győrffy Sándor²⁰ – az ő öccse volt Győrffy Béla²¹ agrármérnök, későbbi akadémikus. Ők mind a magyar értelmiség krémjéhez tartoztak később.

V. B.: Ismerték egymást?

V. T.: Hogyne. De az is jellemző, hogy amikor forrófejűen el akartunk menni ledönteni a Pázmány-szobrot – a legradikálisabban a szociáldemokraták akarták ezt –, a kommunista Hegedűs András²² magyarázta nekem el, hogy ez miért nem jó.

V. B.: Őt honnan ismerte?

V. T.: Ebből az egyetemi társaságból. Mondom, kiváló erők voltak ott. Kiváló erők, akik aztán részben ide, részben oda szétszóródtak, illetve szétszórták őket. Annyira, hogy a Rákosi-féle vezetésből a főnökök sok mindenkit maguk mellé vettek, elsősorban a népi kollégiumokból. A Népi Kollégiumok Országos Szövetsége (NÉKOSZ) nagyszerű mozgalom volt. Én nem voltam népi, de nagyon jó barátaim voltak ott. Rendszeresen eljártam hozzájuk. A sorsuk sok tekintetben aszerint alakult, ahogy a kötődéseik szétszórták őket, kit a politika legmagasabb posztjaira, kit a börtönbe.

„ELKEZDTÜK ÉPÍTENI AZ INOTAI ERŐMŰVET”

¹⁸ Pataki Ferenc (1928–2015) – Széchenyi-díjas pszichológus, szociálpszichológus, akadémikus, az Eötvös Loránd Tudományegyetem professzora.

¹⁹ Hanák Péter (1921–1997) – történész, művelődéstörténész, egyetemi tanár, akadémikus.

²⁰ Győrffy Sándor (1924–1998) – történész, 1956-ban a Petőfi Kör vezetőségi tagja. 1956 után a Magyar Munkásmozgalmi Múzeum munkatársa.

²¹ Győrffy Béla (1928–2002) – mezőgazdasági mérnök, agrárkutató, akadémikus.

²² Hegedűs András (1922–1999) – politikus, szociológus. 1955 tavaszától 1956. október 24-ig miniszterelnök. Az 1970-es évektől a demokratikus ellenzék egyik ismert alakja.

V. B.: 1949-re elvégezte az egyetemet. Milyen diplomát szerzett?

V. T.: Gépész B diplomát szereztem – jeles eredménnyel. Az Erőmű Beruházási Vállalatnál helyezkedtem el.

V. B.: Ismeretség révén?

V. T.: Volt ismeretségem: Geszti Ottó²³, aki az MTA Műszaki Tudományok Osztályának elnöke is volt később. Három vagy négy évvel volt idősebb nálam, egyetemi barátság kötött össze bennünket. Ő javasolta nekem ezt a lehetőséget. Hárman mentünk Csehszlovákiába, mert Magyarország akkor vett egy cseh erőművet, amit a csehek eredetileg még Jugoszláviának akartak eladni. Úgy is szerepelt még a papírokon is, mint jugoszláv erőmű.

V. B.: Aztán a jugoszlávokkal való kapcsolatokban, ugye, történt, ami történt...

V. T.: Igen, mi viszont ebből kezdtük el építeni az inotai erőművet. Az inotai erőműnek a teljes gyártási folyamatát Csehszlovákiában végezték. Nekem óriási tanulság volt, két tapasztalt mérnökkel voltam ott harmadiknak viszonylag friss diplomával. Bejártuk az egész akkori cseh ipart, figyelemmel kísértük a gyártást és az egész technológiai folyamatot. Háromnegyed évet töltöttem ott kis megszakításokkal, majd Inotára kerültem. Ott lettem helyszíni villamos építésvezető.

V. B.: Érdekelte a munka? A csehszlovákiai út eléggé inspiráló lehetett.

V. T.: Nagyon inspiráló volt. Annyit tanultam ott és aztán Inotán is, ami több volt, mint bármilyen egyetem.

V. B.: Nem ijedt meg a feladat nagyságtól és a vele járó felelősségtől?

V. T.: Azt kell mondanom, hogy jól bírtam. Akkor már kellő szerénység alakult ki bennem. Nagyszerű emberekkel dolgoztam. Az ország legjobb szerelésvezetői ott voltak. Ezek nem egyetemet végzett, de a maguk szakmájában kiváló emberek voltak. Ebben az időszakban is utaztatták őket, mert elsősorban Keletre adott el Magyarország villamos generátorokat, kazánokat, szóval erőművi berendezéseket. Azoknak a szerelésére is őket küldték ki. Nagyon hamar megtanultam őket tisztelni. A velük való közös munkából szakmailag és emberileg

²³ Geszti Pál Ottó (1922–1985) – állami díjas villamosmérnök, gépészmérnök, akadémikus.



is rengeteget tanultam. Az inotai erőműben körülbelül fél évet töltöttem, utána kerültem a Dunai Vasmű építéséhez.

V. B.: Áthelyezték vagy hívták?

V. T.: Áthelyeztek, de én is kértem, mert az akkori feleségem már mint építésmérnök ott dolgozott.

V. B.: Egyetemi ismeretség volt?

V. T.: Egyetemi ismeretség volt, igen.

V. B.: Mi volt az Ön feladata?

V. T.: Az erőmű építésének a koordinációja.

V. B.: Hány ember dolgozott a keze alatt?

V. T.: Több ezer. Akkor kerültem oda, amikor az épületet kezdték el alapozni. Ez azt jelentette, hogy meg kellett tanulnom a mélyépítést. Meg kellett tanulnom a nagy, vasbeton elemekkel történő, akkor forradalmian új csarnoképítést, ami akkor Európában is kivételes dolognak számított. Volt az egész vasműprojektnek egy zseniális, nagyszerű vezetője, Sebestyén János²⁴, akinél kemény vizsgát kellett tennem. Egy kis felvonulási bódé volt az „irodám” az erőmű sarkában. Egyszer bejött köszönés nélkül: „Maga az? Jöjjön ki.” Kimentünk az erőmű területére. Elkezdett vizsgáztatni, hogy itt meg ott milyen mélyépítési munkák folynak. Milyen kábelcsatornák, csővezetékek futnak, milyen átmérőjűek, satöbbi. A kémények alapozásánál milyen mélyre mentek le, és hány furatot kellett készíteni. Jól vizsgáztam. Életre szóló barátság lett aztán belőle a haláláig.

V. B.: Olvastam erről pár memoárt. Általában a vadnyugatot vagy inkább az alaszakai aranylázat idéző állapotokat emlegettek a Dunai Vasmű építésének körülményei kapcsán. Hatalmas embertömegek barakkokban, meglehetősen gyenge közbiztonság stb. Valóban így volt?

V. T.: Ezek túlzások. A főútvonalon voltak gyorsan felhúzott fölvonulási épületek, illetve még nem teljesen kész házak, mi abban laktunk például. Én az egésznek a jobbik részét láttam.

²⁴ Sebestyén János (1911–2001) – Kossuth- és állami díjas villamosmérnök, a korábbi Sztálin Vasmű Tröszt (1956 végétől Dunai Vasmű) első vezérigazgatója.

Volt lelkesedés a munkások körében is. Mint mondtam, a munkavezetők egész kiválóak voltak. Kitűnő mérnökök dolgoztak ott, az ország legjobb építőmérnökei.

„TUDTAM, HOGY VÁLTOZTATNOM KELL”

V. B.: Ez egy hatalmas presztízsberuházás volt annak idején. Éreztek politikai nyomást?

V. T.: Persze, szörnyű volt. Ebből a szempontból, a presztízς miatt. Jellemző például, hogy a tűzálló téglagyárat, aminek az egyik építésvezetője lett aztán a feleségem, el kellett volna készíteni az egyik nagy szocialista ünnepre. Nem készült el persze. Tűzálló téglát hoztak – azt hiszem, Diósgyőrből – megmutatni, hogy lám, van. A kiásott kábelárkokat visszatemették. Láttuk a dolognak a fonákját is. Miközben azért Sebestyén János vezetésével az egész fölállt, működött időre, és még a mai napig is működik. Az erőművet, azt hiszem, most már leállították, de néhány évvel ezelőtt én még voltam lent, és az eredeti berendezések működtek. A vasmű tervei eredetileg amerikai tervek voltak, és a Lend-Lease²⁵ törvény keretében kapták a szovjetek. Például a műszerezés a közvetlenül a háború előtti amerikai műszerezésnek volt a nem rossz másolata.

V. B.: Én azt hallottam róla korábban, hogy huszonvalahány vaskos kötetet tett ki a tervdokumentáció, amit a Szovjetuniótól kapott Magyarország. De ezek szerint akkor ez eredetileg amerikai technológia volt.

V. T.: Amerikai, aztán átírták. De eredetileg amerikai volt, korszerűbb, mint az itteni német technológiák. Én egyébként ekkor már arra készültem, hogy a gyakorlatot megszerelve tudományos pályára lépjek.

V. B.: Nem szippantotta be ez a világ.

V. T.: Nem.

²⁵ Kölcsönbérleti törvény. Az 1941-ben elfogadott amerikai jogszabály tette lehetővé a korábban semlegességet fogadó Egyesült Államok számára, hogy hadianyagokat szállítson a szövetségeseinek.



V. B.: Azért az energiája, ideje jelentős részét bizonyára elvitte a napi munka.

V. T.: Persze. De fiatal ember voltam, más volt a munkabírásom, mint most. Viszont kétségtelenül tudtam, hogy változtatnom kell.

V. B.: A sok munka mellett maradt ideje valamilyen hobbira? Ami később is megmaradt?

V. T.: Korábban minden hétvégén kirándultam. Fénykoromban megmásztam a Ferenc József-, született Lomnici-csúcsot. Nagy hegymászó nem voltam, de imádtam a hegyekbe járni. Minden héten voltam a Pilisben, a Börzsönyben, bejártam Magyarországot. Talán ez volt a hobbi között a legfontosabb. Más sportot nem űztem különösebben. Nem volt rá időm, másrészt a fiatalságom idején nem voltam olyan helyzetben, hogy megtanulhattam volna rendszeresen teniszezni vagy valami mást.

V. B.: Meddig volt a Dunai Vasmű építésénél?

V. T.: '51-ben kerültem oda, és '54-ig maradtam. Három év volt körülbelül. Sebestyénnel abban állapodtunk meg, hogy elenged, ha átadunk három turbógenerátor-gépegységet a hozzátartozó kazánnal. A gőzturbinákat a Láng gyár készítette, a generátorokat a Ganz – ezek magyar gyártmányok voltak ellentétben Inotával, ahol cseh berendezések voltak. Rengeteget kellett tanulnom. Nagyon érdekes volt. Azt, amit a rendszerekről tudok, az alapjaikról, a matematikájukról, a működésükről, mind ott sajátítottam el. Roppant értékes és tulajdonképpen szép emléké korszaka volt az életemnek.

V. B.: Önálló tudományágként akkor még alig létező dolog volt, amit a gyakorlatban megtanult, nem?

V. T.: Azért Magyarországon előtte is építettek már erőművet, ott volt a kelenföldi és a bánhidai erőmű.

V. B.: A rendszerelméletre gondolok.

V. T.: Igen, az akkor alakult ki a világban is.

V. B.: Mi történt utána? Tarsolyában több év gyakorlati tapasztalattal, ugyanakkor azzal az elhatározással, hogy mégis a tudomány irányába megy tovább?

V. T.: Jelentkeztem aspirantúrára, fölvettek, és kaptam egy ösztöndíjat a Villamosenergetikai Kutató Intézetbe, ahol szintén kitűnő emberekkel dolgoztam együtt. A tutorom Ronkay Ferenc²⁶ volt, egy nagyon tisztességes, régi szakember, aki hagyott engem dolgozni. Az akkori villamosenergia-ipar legjobb szakemberei voltak ott.

V. B.: Volt olyan feladat, aminek az elvégzését elvárták Öntől, de azonkívül azzal foglalkozhatott, ami érdekelte?

V. T.: Sőt, csak azzal foglalkoztam gyakorlatilag. Megszerveztem egy automatizálási osztályt, és ott kezdtünk el foglalkozni az erőművek automatizálásával, a gazdaságos teherelosztással, ami egy érdekes matematikai feladat is egyébként – az erőművek közötti aktuális gazdaságos teherelosztásnak az irányítása. Ez a probléma korszerű gondolkodást igényelt, és a világon majdnem mindenütt, jellegzetesen Amerikában is az automatizálás tudományának első szakemberei ezekről a területekről kerültek ki, nem pedig matematikai oldalról. Mert ezek a nagy villamosenergia-rendszerek vetették föl az újszerű problémákat – a szabályozás, a nagy hálózatok biztonságának, optimális beállításának a kérdéseit. Jellemző az időszakra, hogy jó barátomat, a tavaly elhunyt Kálmán Rudolfot²⁷, a matematikai szabályozáselmélet és rendszerelmélet megalapozóját a világban főleg mérnökként ismerik el. A minden telefonban megtalálható, úgynevezett Kálmán-szűrő csak egy „byproduct” volt a szemében. Rendkívül termékeny időszak volt ez az ő számára is. Új utakon járt.

V. B.: Gondolom, azért sokszor Önnek sem volt nagyon hova visszanyúlnia. Egy csomó mindent akkor kellett kitalálni.

V. T.: Nekem volt egy nagy előnyöm. Abban az időben a magyar műszaki értelmiség nem nagyon olvasott angolul. Én viszont majdnem szinkronban tudtam olvasni az irodalmat.

„ÚGY KÉPZELTEM EL, HOGY EZEK NAGY SZAKÁLLÚ ÖREG BÁCSEK”

²⁶ Ronkay Ferenc (1912–1979) – gépészmérnök, egyetemi tanár.

²⁷ Kálmán Rudolf Emil (1930–2016) – amerikai magyar villamosmérnök, matematikus, az MTA tiszteleti tagja. A halálakor Vámos Tibor által írt nekrológ itt olvasható: http://mta.hu/mta_hirei/elhunytkalman-rudolf-az-mta-tiszteleti-tagja-106660.



V. B.: Hogyan jutott hozzá?

V. T.: Azért bejött. Egyrészt a könyvtárakba – ezek szakmai folyóiratok voltak –, másrészt az oroszok roppant szorgalmasan fordítottak, és amikor keményebb idők jártak, akkor orosz név alatt adták ki az amerikai szakkönyveket. Jó néhány amerikai alapkönyvet először oroszul olvastam el, mert akkor úgy kaptuk meg. Hogy mennyire frissek voltak ezek a dolgok: az MIT nem sokkal a háború után számos alapkönyvet publikált a szabályozáselmélet témájában. Ezek jelentős részét oroszul olvastam, mert gyorsan le is fordították őket. Például James, Nichols és Phillips könyvét²⁸.

Megdöbbenő élmény volt, amikor 1959-ben először voltam Amerikában, és találkoztam azokkal az emberekkel, akiknek a dolgait olvastam, hogy szinte velem egyidősek. A kelet-európai megszokás alapján én úgy képzeltem el, hogy ezek nagy szakállú öreg bácsik. És kiderült, hogy majdnem az én korosztályom. Például a szakma egyik úttörője, Harold Chestnut²⁹, aki egyébként a Nemzetközi Automatizálási Szövetség alapító elnöke volt, és nagyon jó barátom lett később, nálam alig idősebb ember volt.

V. B.: Kicsit előreugorva időben, kapcsolódva ahhoz, amit professzor úr mondott: ezek a nagy amerikai szaktekintélyek, akiknek a könyveit olvasta, partnerként fogadták? Jön a vasfüggöny mögül 1959-ben...

V. T.: Nagyon kellemes volt. Annyira kellemes, hogy a következő években egy jó részüknél laktam is. Tehát közeli kapcsolatba kerültem a családjukkal, jó barátságban voltam a feleségükkel, a gyerekeikkel. Ezekben a körökben Amerikában nagyon vonzó volt az élet. Formalitástól mentes – csodálkoztam is sokat. Például a Nemzetközi Automatizálási Szövetség elnöke, tehát az egyik elődöm ebben a pozícióban, elvitt a híres Bell Laboratóriumba³⁰.

Bemutatták nekem a szakma legnagyobbjait, azóta tudománytörténelmi személyiségeket, akik hasonló szobákban dolgoztak, mint ez itt, amelyben most beszélgetünk. Semmi extravagancia. Ez később alakult át. Nagyon informális volt a világ, és bensőségesen informális. Egyrészt roppant kellemes élményeim voltak, másrészt pedig a korábbi nézetvilágomhoz és ízlésvilágomhoz nagyon közel állt. A Horthy-rendszer idején az a kulturális környezet, ami-ben én igazán nevelkedtem, az a 20. század avantgárd művészete és kulturális közege volt, az építészeti stílusban a Bauhaus – ennek a kulturális imprintnek a nyomait most is belülről érzem. Amikor a 80-as évek táján újra előjött az avantgárd divatja Magyarországon, nekem

²⁸ James, Hubert M. – Nichols, Nathaniel B. – Phillips, Ralph S.: *Theory of Servomechanisms*.

²⁹ Chestnut, Harold (Hall) (1917–2001) – amerikai mérnök és menedzser, több mint negyven évig a General Electric munkatársa.

³⁰ 1925-ben alapított kutatóhely az Egyesült Államokban (Murray Hill, New Jersey).

nem volt újdonság. Az Egyesült Államok ugyanakkor nagyon más világ is volt számomra. Én északon jártam általában: Chicago, New York, Boston stb., de a déli államok is tartogattak meglepetéseket. Láttam például egyszer, hogy egy idős, fekete asszony ül az autóbuszban, és megjelenik egy fehér fiatalember. Az asszony pedig felállt. Teljesen természetesnek tartotta, hogy átadja a helyét. Hasonló élmény volt az is, hogy összehoztak egy „hívő” kommunista kollégával, és beszélgettünk az ottani úgymond faji problémákról. Ő pedig kifejtette nekem, hogy: „Hát nézze, ha mellém költözik egy fekete, akkor felére megy le a házam értéke. Úgy-hogy nem lelkesedem érte.”

V. B.: Visszakanyarodva a tudományos pályájához: olyan közegbe került akkor, ahol azzal foglalkozott, ami érdekelte – egy új, robbanásszerű fejlődés előtt álló tudományterülettel. Mennyi ideig tartott ez a „kegyelmi állapot”?

V. T.: A mai napig. Egyfolytában tart. Azért csináltam ezt az intézetet.

„AZ HAJTOTT, HOGY OLYAN
SZABAD KÖZÖSSÉGET HOZZAK
LÉTRE, AMELYIKBEN AZ
EMBEREK SZABADON TUDNAK
GONDOLKODNI”

V. B.: Ott akkor, azon a konkrét helyen.

V. T.: Ott, a konkrét helyen '64-ben alapítottuk ezt az intézetet.

V. B.: Akkor már eldőlt, hogy kutató lesz?

V. T.: Én úgy jöttem ebbe az intézetbe vezetőnek 1964-ben, hogy éppen akkor védtem meg az akadémiai doktori fokozatomat.



V. B.: Miről írta?

V. T.: A nagy rendszerek együttműködésének a problémáiról. A kandidátusi disszertációm a kazánszabályozásról szólt. Óriási lehetőségeim voltak. Azt hiszem, kevés embernek volt lehetősége arra, amire nekem. Egy erőműrendszeren belül éjszakákat kaptam arra, hogy én szabályozzam, én „fűtsem” azt a kazánt, amelynek a dinamikus viselkedését mértem. Ennek a témának a továbbfejlődéséből alakult a rendszerekkel kapcsolatos ismeretanyagom és tudásom, valamint az a kapcsolat, ami a számítógépekhez vezetett. Jellemző, hogy az első olyan nagy analóg számítógép, amelyik Magyarországon igazán működött, az a gazdaságos teherelosztónak a modellje volt. Azon próbálkoztunk továbblépni. Az egyik munkatársam, Braun Péter³¹ – megint csak jellemző a korra meg a lehetőségekre, amiket kihasználtunk – az alaplátványosságát ezen a gazdaságos teherelosztó gépen szerezte meg. Később ő lett az OTP számítógépes rendszerének a megalkotója. Ekkor, az intézet alapításakor az ajtó volt, hogy olyan szabad közösséget hozzak létre, amelyben az emberek szabadon tudnak gondolkodni, de együtt kell működniük, és lépést kell tartaniuk a világ tudományával.

V. B.: Valamennyire a tengerentúli élmények is befolyásolták?

V. T.: Persze. Azok is. Tényleg elvittek a legjobb helyekre. Az akkori legkitűnőbb emberekkel tudtam találkozni. Ismétlem, annyira baráti volt a kapcsolatunk, hogy amikor kint voltam, majdnem mindig az ő házaikban éltem.

V. B.: 1964-ben megvédte a nagydoktori disszertációját. Ez azt jelenti, hogy ekkor már komoly kapcsolata volt az Akadémiával. Fel tudja idézni első élményét az Akadémiával kapcsolatban? Az akkori tudományos életről milyen képe volt? Volt rálátása?

V. T.: Volt, mert egyrészt az aspirantúra, tehát az ösztöndíjas idő nagyon más volt, mint a mostani. Ez a kezdő társaság akkor a szó egy más értelmében igen előkelő társaság volt. A Műegyetem jelentős professzorai is közülük kerültek ki. Nekem az akadémiai körökben közvetlen segítségem Geszti Ottó volt. Ő osztályelnök is volt egy időben, s mivel én aspiráns is voltam, egy ideig egyfajta osztályadminisztrátorként segítettem neki.

³¹ Braun Péter (1936–2016) – villamosmérnök, az OTP Bank Igazgatóságának tagja, elnöki főtanácsadó, az Informatikai Irányító Bizottság, valamint a Vezető Informatikusok Szövetségének elnöke és a Giro Zrt. igazgatósági tagja volt.

V. B.: Ez mikor volt?

V. T.: 1959–60-tól 1963-ig.

V. B.: Ez volt az első időszak, hogy egyáltalán az MTA Székházában járt?

V. T.: Igen.

V. B.: Egy fiatalember bemegy az MTA Székházába – milyen benyomásai, tapasztalatai, érzései voltak?

V. T.: Először is az egész akkori Akadémia úgy, ahogy volt, nagyon konzervatívnak tűnt. Ez a korosztályi szemléletből is fakadt, meg abból a szemléletből is, amiről az előbb beszéltünk. De néhány nagyon érdekes bácsival kerültem közeli ismeretségbe. Az egyikük, Kalmár László³² egy zseni volt. Ugyanakkor az itteni viszonyok között és a saját korlátai miatt szétaprózódott a tevékenysége. Volt idő, amikor azok, akik Neumann Jánost és őt is ismerték, úgy gondolták, hogy Kalmár zsenialitása felér Neumannéval. Az Akadémia a konzervatív jellege mellett persze egyúttal nagyon kellemes valami volt, tele privilégiumokkal, amiket utálattal néztem. Egyébként én soha állami kocsiba be nem ültem, és úgy igazgattam ezt az intézetet, hogy nem volt igazgatói kocsim. Ebből sportot űztem. És pulóverben jártam az Akadémiára.

„A KIS DOLGOK SZÉP MEGOLDÁSÁVAL LEHET ELŐREJUTNI”

V. B.: Nem volt dress code?

V. T.: Nem volt dress code. Miközben ott nagyon nagy emberek voltak. Nagyon nagy emberek, akik viszont jelentős részben azért nem lettek világnagyságok, mert itt voltak. Akikre Magyarország olyan nagyon büszke, gyakorlatilag mind külföldön lettek óriások. Innen elüldözték őket! Magyarországon elképzelhetetlen lett volna a hómannok idejében egy Neumann János akadémiai tagsága. Ez az ország az Osztrák–Magyar Monarchia idejében kétségtelenül izgalmas fölzárkózást ideológiai alapon elutasította, és egy olyan Magyarországot

³² Kalmár László (1905–1976) – matematikus, egyetemi tanár, akadémikus. Munkássága nyomán indult el a Szegedi Tudományegyetemen a programozómatematikus-képzés.



teremtett, ahol a legnagyobb fejek is valahogy elsüllyedtek. Én, aki egy más világból jöttem mindenféle szempontból, ezzel a kritikával néztem az Akadémiát. Volt egy kedves barátom, egy kémikus, aki a Royal Society tagja volt, és mesélte nekem, hogy amikor megválasztották a Royal Society tagjának, akkor mellékesen kapott egy csekket, hogy befizesse a tagdíjat. Ezt én széltében-hosszában meséltem. Szerintem ez lenne az ideális. Hogy olyan megbecsülést kapjanak a tudósok, hogy természetes legyen: ők tartják el az Akadémiát. Ez az ő szerveztük. És legyen független. Szerintem az Akadémia államigazgatási rendszerbe való beépítése tulajdonképpen ellentétes az akadémiai gondolkodással.

V. B.: Visszatérve a személyes pályájához: a 60-as évek elején járunk, a Villamosenergetikai Kutató Intézetben dolgozik, és az érdeklődése egyre inkább az automatizálás felé fordul. 1964 fontos dátum a beszélgetésünk szempontjából: ekkor alapították meg az MTA Automatizálási Kutatóintézetét, az AKI-t, a SZTAKI elődjét. Szinte minden, a témával foglalkozó visszaemlékezésben, beszélgetésben, leírásban felbukkan három név: Uzsoky Miklós³³, Benedikt Ottó³⁴, Csáki Frigyes. Mindannyian fontosak voltak – nemcsak az AKI (SZTAKI), hanem az Ön életében is. Miért?

V. T.: Ebben az időben az automatizálás és a kapcsolódó kutatási, gondolkodási problémakör az egész világon friss volt. Ehhez kellett összegyűjteni a legjobb magyarországi fejeket. Elsőnek Benedikt Ottót szeretném említeni. Ő fölismerte, hogy az, amit neki mintegy prezentáltunk, valóban a jövő irányzata, és akadémiai és országos tekintélyével támogatta, hogy önálló kutatóintézetet hozzunk erre a célra létre.

Másodiknak Csáki Frigyesről kell szólnom, aki az egyetemen az évfolyamában a legkitűnőbb volt. Nagyon fiatalon lett a Műegyetemen professzora, azonban egy súlyos betegség hamar kettétörte szépen induló pályáját. Csákiival részben nagyon mélyen és baráti módon működünk együtt, ugyanakkor kicsit szétváltak az elképzeléseink. Én egy új kutatóintézetet képzeltem el, Csáki meg inkább az egyetemi kör kiszélesítésében gondolkodott. Visszatekintve azt hiszem, mindkettőnknek igaza volt.

V. B.: Melyek voltak az két elképzelés mellett szóló legfontosabb érvek, illetve ellenérvek?

V. T.: Az egyetemi keretek kiszélesítése melletti érv az volt, hogy egy ilyen kis országban, amelynek anyagilag és minden más vonatkozásban is korlátozottak a lehetőségei, a kis dol-

³³ Uzsoky Miklós (1925–1995) – villamosmérnök, az ő nevéhez fűződik az első magyar fejlesztésű televíziós adó megalkotása.

³⁴ Benedikt Ottó (1897–1975) – Kossuth-díjas villamosmérnök, akadémikus. 1960–1964-ben az MTA általa megszervezett Automatizálási Kutatólaboratóriumának a vezetője.

gok szép megoldásával lehet előrejutni. Az előrejutás viszont szerintünk nem egy személynek az előrejutása, hanem azé a tendenciáé, amelyet nagyjából elképzeltünk, és ami akkor a nemzetközi gondolkodás fókuszában volt.

A másik – intézeti – elképzelés mellett pedig azt az érvet lehetett felhozni, hogy Magyarországon magyar kutatókkal többször létesült olyan centrum, amely az ország méretét és egyéb lehetőségeit meghaladva az egész fejlődésre nagy hatással volt. Az automatizálást ilyenek képzeltük el. Ennek a megvalósításához azután kaptunk kellő segítséget az akkor alakult Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságtól (OMFB), Kiss Árpádtól³⁵ és Sebestyén Jánostól, akiknek hasonló vízióik voltak. Ők is arra gondoltak, hogy létre kellene hozni egy olyan, az adott magyarországi színvonalat meghaladó, vonzó tudományos centrumot, amely valamilyen szinten versenyképessé válik a világban. Azt hiszem, hogy a SZTAKI története ezt az elképzélést igazolta.

A harmadik személy pedig Uzsoky Miklós, aki talán minden idők egyik legzseniálisabb magyar mérnöke volt. Fantasztikus koponya, sok legendát tudnék mesélni róla. Ő hosszú ideig szoros barátom volt, osztotta az elképzéléseimet.

V. B.: Vele kapcsolatban úgy fogalmazott valahol, hogy egyszerre volt bálvány és csalódás.

V. T.: Képességeit tekintve valamennyiünk közül kimagaslott. Ezzel kapcsolatban Julesz Bélát³⁶ szoktam idézni: ő a Bell Laboratórium egyik legkiemelkedőbb szakembereként nagyon sok Nobel-díjossal és hasonló szintű tudóssal találkozott, de mint mondta, zseni kevés volt közöttük. De „Uzsoky zseni volt” – mondta. És valóban. A csalódás pedig az volt, hogy nem tudta azt a pályát befutni, amit külföldön, mondjuk, a Bell Laboratóriumban befutott volna.

„A SZELLEMI MARADVÁNYAI MÉG MA IS ÉLNEK”

³⁵ Kiss Árpád (1918–1970) – mérnök, politikus, 1961-től 1967-ig az OMFB elnöke.

³⁶ Julesz Béla (1928–2003) – villamosmérnök, neurológus és kísérleti pszichológus, az Egyesült Államokban, a Bell Laboratóriumban az agyi képfeldolgozás állt kutatása középpontjában.



V. B.: Az előbb említette az OMFB-t. Az intézet megalakulásának körülményeiről olvasva nem volt teljesen világos számomra, mi volt az oka annak a sajátos „öszvér”-megoldásnak, hogy az AKI-t nem az Akadémia, hanem az OMFB alapította. Mi állt ennek a háttérében?

V. T.: A hasonlatnál maradva: bár az öszvér nem tud utódokat létrehozni, az Akadémia és az OMFB összefogása nagyon pozitív eredményeket hozott. A helyzet az volt, hogy az Akadémia a maga konzervatív és tradicionális korlátai között valószínűleg nem lett volna egyedül képes arra, hogy ezt az intézetet megcsinálja. Arra pedig főleg nem lett volna képes, hogy a szokványos, régebben hierarchikus, némileg feudális viszonyokkal szemben egy szabadon gondolkodó és szabadon társult – tehát egy modern, élő közösséget hozzon létre. Mi az új intézetben viszont éppen ezt akartuk megvalósítani. Ehhez persze kellett az anyagi háttér is, amit az a megállapodás tett lehetővé, amelynek értelmében az Akadémia három évre átvette az intézet irányítását, gazdasági támogatását. Az OMFB-nek akkor különleges lehetőségei voltak az országon belül: importlehetőségek, a nagyon bürokratikus csatornákat áthidaló megvalósítási lehetőségek. Egy év alatt építették fel például a Kende utcai székházat.

V. B.: Az AKI ott indult.

V. T.: Igen. Sikerült olyan béreket is biztosítani, amelyekkel jó képességű és főleg kezdő embereknek elég kivételes háttérrel tudtunk biztosítani. Sikerült komoly ösztöndíjakat is szerezni, a fiatal embereket rögtön ki tudtunk küldeni külföldi tanulmányútra. Majdnem elsőként vezettük be azt a feltételt, hogy a kutatóknak tudniuk kell angol nyelven olvasni. Az OMFB-s közreműködés rakétaszerű indulást adott az intézetnek, amelynek a szellemi maradványai még ma is élnek, az intézet még ma is tud ezekből meríteni.

V. B.: Hány emberrel indult el az AKI? Mennyire váltotta be az első egy-két év a hozzá fűzött reményeket?

V. T.: Nagyon gyorsan fölfejlődött. Az akkori végzős évfolyamokból rögtön kiválogattuk a legtehetségesebbeket. Hatvan körüli létszámmal indultunk...

V. B.: Jellemzően mérnököket választottak, vagy vegyesen, a gyakorlatiasabb szakemberek mellé elméletibb koponyákat? Tehát a mérnökök mellett matematikusokat például?

V. T.: Matematikusokat, mérnököket, fizikusokat. Nekem kezdettől fogva az volt a törekvésem, hogy a matematikát a mérnöki tudományok mellett és azokkal szövetségben tudjuk művelni. Ezzel kapcsolatban voltak az intézetben később feszültségek. Voltak, akik nem ér-

tettek ezzel egyet, és próbálták jobban mérnöki irányba tolni a tevékenységet. Én azt hiszem, és ma is azt vallom, hogy az információ témacsoportjához kötődő tudományokban – automatizálás, számítástechnika, információs rendszerek stb. – nem választható szét a matematikai gondolkodás és kutatási háttér, illetve a mérnöki gondolkodás és háttér. Ez egy folyamatos vita volt az intézeten belül. Egyébként az intézet másik meghatározó egyénisége Hatvany József³⁷ fizikus volt. Döntően azért az a vélemény érvényesült, amivel én is egyetértettem. Csalódást az intézettel kapcsolatban csak ritkán éreztem.

Mivel nem volt mögöttünk megfelelő ipari háttér, volt egy olyan periódus, amikor az intézet termékeit nekünk kellett előállítani. Emellett, ahogy a gazdaság egyre nyitottabb lett, anyagi bevételre is szert lehetett tenni. Sőt, szükség is volt rá, és valamennyi hasonló akadémiai intézet – döntően pl. a KFKI³⁸ – létrehozott olyan egységeket és csoportokat, amelyek elsősorban műhelyszerű realizációval foglalkoztak. Ennek a folyamatnak a fénykorában, az 1980-as években az intézetnek 800 alkalmazottja volt. De az már nem volt egészséges rendszer.

V. B.: Ezzel az egyik legnagyobb lehetett az akadémiai kutatóintézetek között.

V. T.: Hogyne. A KFKI után a másodikkak voltunk.

V. B.: Támasztottak Önnel mint az intézet alapítójával és vezetőjével szemben elvárásokat?

V. T.: Nem. Azért merem állítani, hogy ez az intézet az életem fő műve, és a saját szellemi termékem, mert a magam elgondolásait sikerült nagyjából – persze, az adott körülmények korlátait figyelembe véve – megvalósítani. Az intézet ötvenéves születésnapján elhangzottak alapján nem csak az általunk fölállított mérleg volt pozitív. Az intézet nemzetközi elismertsége is ezt bizonyította.

V. B.: Az MTA AKI-ról szintén el lehet mondani, amit a SZTAKI-val kapcsolatban gyakran emlegetnek, hogy egyfajta inkubátorháza volt az iskolateremtő tudósoknak, akik a rá következő évtizedekben meghatározó képviselői lettek saját tudományterületüknek? De a SZTAKI nyilván nem választható el elődjétől, az AKI-tól.

V. T.: Hogyne. Ez az egyik fő feladatunk volt, már csak azért is, mert tudtuk, hogy a kutatói életpályának a legproduktívabb és leginnovatívabb szakasza a fiatalkor. Akikből nem lehetett vezető, tehát egy adott csoportnak, laboratóriumnak olyan vezetője, akinek a szellemi ereje

³⁷ Hatvany József (1926–1987) – fizikus. 1965-től 1987-ig az MTA SZTAKI-ban a gépipari automatizálás kérdéseivel foglalkozott.

³⁸ MTA Központi Fizikai Kutatóintézet.



*„AZ INTERNET MAGYARORSZÁGON
A SZTAKI-BAN JELENT MEG”*

mellett szervezőképessége is volt, azokat segítettük, hogy elhelyezkedjenek részben az egyetemeken, részben az iparban, és más munkát végezzenek. A többségük úgy emlékezett sok évvel ezután is vissza az intézetre, hogy az egy jó iskola volt a számára.

V. B.: Több visszaemlékezésében, interjújában is említette, mennyire szembetűnő volt az informatikával, automatizálással foglalkozó szakemberek számára az a technológiai szakadék, ami a fejlett nyugati ipari országokat elválasztotta a létező szocialista országoktól. Az egyik kimondatlan céljuk az volt, hogy ezt a technológiai szakadékot – még ha ilyen kis intézetről van is szó – valamiféleképpen, akár a tudomány eszközeivel próbálják meg áthidalni. Mennyire volt sikeres ez a célkitűzésük, és melyek voltak azok az emlékezetes, akár terméket is eredményező fejlesztések, amelyeket a téma kapcsán érdemes megemlíteni?

V. T.: A legkiemelkedőbb eredményeket talán a számítógéppel segített tervezés és gyártás terén értük el. Ennek az alapját az az elgondolás adta, hogy a kutatástól, a tervezéstől, a fejlesztéstől kezdve egészen a gyártásig tartó összefüggő láncban egy információs rendszer működjön. Ez akkor, de még ma is, lényegében a jövő gazdasági rendszerét határozza meg. E téren nagyon szép eredményeink voltak. Az embargóval, a szovjet befolyási övezetnek a technológiai elzárásával szemben álló és nyitást prédikáló amerikai csoportok például Washingtonban propagálták a termékeinket. Az egyik szép, majdnem csúcstermékünk egy grafikus tervezőrendszer volt, amely Európában is úttörőnek számított.

Az a körülmény, hogy én a Nemzetközi Automatizálási Szövetség elnöke lettem – vagyis alakító és befolyásoló ember –, nagymértékben köszönhető annak a háttérnek, amit az intézeti szellemi mag jelentett. Volt egy idő – és bár más módon, de ez most is igaz –, amikor a SZTA-KI az egész nemzetközi porondon számottevő és jól ismert intézmény volt.

V. B.: Milyen problémákat okozott, hogy bizonyos nyugati technológiákhoz, know-how-hoz nem tudtak hozzájutni? Voltak azért kiskapuk? A kutatók tudtak esetleg egymás között információt cserélni?

V. T.: Ismeretanyagban mi naprakészek voltunk.

V. B.: Mindig hozzá tudtak jutni a megfelelő szakirodalomhoz?

V. T.: Persze, és rendszeresen részt vettünk a nemzetközi konferenciákon. Olyan találkozók, amelyeken alapirányokat szabtak meg. Benne voltunk a nemzetközi vérkeringésben. A múlt időhöz hozzá kell tennem, hogy ez ma sincs másképp. Itt van egy erős, szép folytonosság – egyrészt. Másrészt a már említett OMFB-t részben azért hozták létre, hogy ezt

a technológiai „kiskaput” Magyarország számára kinyissa. Tudtuk, hogy az úgynevezett szocialista országokból néhány nagyon szép matematikai eredménnyel kívül komoly fejlesztési, kutatási, innovációs erőt nem tudunk importálni. És ennek nincs is jövője. Oroszország története, beleértve a Szovjetuniót is, a felzárkózási kísérletek és azok visszafogásainak hullámveréséből állt és áll ma is. Nem véletlen, hogy a világ technológiai térképén Oroszország, a mai Oroszország is eléggé hátul áll. Például messze Kína mögött. Az Egyesült Államokról, Németországról vagy Japánról nem is beszélve. Mi tehát nem néztünk Kelet felé.

V. B.: Önök nem néztek Kelet felé, de Kelet felől nem kezdték figyelni Önöket? Arra gondolok, mikor egyszer csak elkezdenek serteperélni valaki körül az érdeklődők, hogy bizonyos technológiákhoz, amelyekhez Nyugatról nem tudtak hozzáférni, esetleg a magyar kutatóintézeteken keresztül jussanak hozzá?

V. T.: Ebben a vonatkozásban a legnagyobb dobása a KFKI-nak volt. Sándory Mihályék³⁹ zseniális vezetése alatt óriási profitot is tudtak ebből kovácsolni. Lemásolták okosan – mert ahhoz nemcsak másolni kellett, hanem sok minden mást is – az akkor legjobban elterjedt kis- és középgépeket. A Digital Equipment gépeit tehát lemásolták, módosították, és eladták a Szovjetunióknak. Ehhez egyebek mellett megfelelő gondolkodású és felkészült szakemberek kellettek. A SZTAKI úttörő volt a hálózatok megteremtésében. Az internet Magyarországon a SZTAKI-ban jelent meg. És ott készültek el – többek között Uzsoky Miklós munkássága nyomán – azok a szoftverek, amelyek ehhez az összeköttetéshez szükségesek voltak, és amelyek szigorú embargó alatt álltak. Aztán Uzsoky „megálmodta” és megcsinálta a szoftvereket. A számítógépes gyártási és tervezési eredményeink mellett talán a hálózati eredmények, a magyarországi hálózat megteremtése és elterjesztése volt a SZTAKI legfőbb érdeme. Annak korai megértése, hogy mindez hogyan alakítja át a világot.

V. B.: Egy kicsit visszamennék az időben. A SZTAKI-ról már sokat beszéltünk, de az még nem derült ki, hogyan és miért lett az AKI-ból SZTAKI?

V. T.: Kezdetől fogva az volt a véleményem, hogy a matematikai és a mérnöki háttérrel össze kell hozni. Azért nem használom az egyesítés szót, mert nem unifikálásról van szó, hanem összehozásról. Az Akadémia hosszú időn át elég mostohán bánt a számítástechnika fejlődésével. Nem érzékelték, hogy miről van szó. Létesült először egy kibernetikai kutatócsoport, amelyben – nem véletlenül – kiváló erők jöttek össze, akik később a nyelvészetben, a közgazdaság-tudományban és egy csomó más területen megalapítói lettek a számítástechnika alkalmazásának. Igen ám,

³⁹ Sándory Mihály (1930–) – állami díjas villamosmérnök, a KFKI egykori főigazgató-helyettese.

de a megfelelő körülményeket nem tudták biztosítani a számukra. Amikor az Akadémia végre elhatározta, hogy importálnak egy elérhető nyugati gépet, akkor vált teljesen világossá az MTA vezetése számára, hogy az a fajta kicsiny szervezet, az az állandóan változó nevű csoport – kibernetikai kutatólabor, számítástechnikai központ stb. – a kor diktálta új feladatokra alkalmatlan. És akkor határozták el, hogy a két intézetet – a Számítástechnikai Központot (SZK) és az Automatizálási Kutatóintézetet (AKI) – békés úton egyesítik.

„A REFORMPOLITIKA LÉNYEGE AZ AKADÉMIÁN ALAKULT”

V. B.: Ez történt meg a hetvenes évek elején.

V. T.: Igen. Én két vagy három évig „perszonálunióban” voltam a két intézet igazgatója, előkészítendő az egyesítésüket.

V. B.: Nagyjából azonos koncepció mentén dolgozott a két csapat?

V. T.: A vezetésbe én olyanokat vontam be természetesen, akikkel érdemes és lehetséges volt együtt dolgozni. Nyilván mind a két társaságban voltak olyanok, akik ezt nem nézték jó szemmel.

V. B.: Ekkor már az OMFB-nek nem volt szervezetileg köze az intézethez?

V. T.: Nem, de végig támogatott. Ameddig az OMFB létezett, támogatta a működésünket.

V. B.: Tehát még jó sokáig.

V. T.: Lényegében még a rendszerváltás után is. Pungor Ernő⁴⁰ volt az utolsó jelentős elnöke. Tétényi Pál⁴¹ és Pál Lénárd⁴² voltak a közbenső figurák. Tehát az OMFB elnöke, az MTA főtitkára stb. Ahogy a köztudatban erősödött az, hogy itt egy nagyszabású tudományos és

⁴⁰ Pungor Ernő (1923–2007) – kémikus, akadémikus, 1990–94-ben a műszaki fejlesztésért felelős tárca nélküli miniszter.

⁴¹ Tétényi Pál (1929–) – kémikus, akadémikus, tudománypolitikus. 1970–75-ben az MTA főtitkárhelyettese, 1985–89-ben az OMFB, 1985–89-ben az Országos Atomenergia Bizottság elnöke.

⁴² Pál Lénárd (1925–) – Kossuth-díjas fizikus, akadémikus, tudománypolitikus. 1980-tól 1984-ig az MTA főtitkára. 1974–1978-ban az MTA KFKI főigazgatója, 1978–1980, majd 1984–85-ben ismét az OMFB és az Országos Atomenergia Bizottság elnöke.

technikai váltás folyik a gondolkodásban, úgy ezek a személyek is nagyon fontos szerephez jutottak. Ne felejtjük el, hogy a reformpolitika lényege az Akadémián alakult. A Közgazdasági Intézetben, de ugyanúgy más akadémiai intézetekben is megjelentek már a reform különböző vonalai, árnyalatai.

V. B.: A 1960-as évek második felének reformfolyamataira gondol?

V. T.: Igen. Az volt a helyzet, hogy mikor a 60-as évek közepére a terror periódusa véget ért – általános amnesztia stb. –, megjelentek azok a többségükben kiváló, börtönviselt személyiségek, akik ezt a reformot próbálták előrevinni. Nagy részüket pedig éppen az Akadémián helyezték el – egyrészt, hogy ne nagyon legyenek a kirakatban, másrészt, hogy ne vállaljanak szerepet az oktatásban.

V. B.: Az 1970-es évek eleje nemcsak az AKI és a SZTAKI szempontjából fontos, hanem az Ön személyes pályája szempontjából is: 1973-ban lett az MTA tagja. Felidézné az előzményeket? A kívülálló sok legendát, szóbeszédet hall arról, kiből hogyan lesz akadémikus. Ön mikor és hogyan tudta meg, hogy akadémikus lehet, és mennyire volt sima az út az MTA tagságához?

V. T.: Az út szerintem sima volt. Hiszen ha megnézi az évszámokat, én minden szinten majdnem mindig a legfiatalabb nemzedékhez tartoztam. Ami az egész folyamat viszonylagos simaságát mutatja. Sokat segített az is, hogy nemzetközileg elismert voltam. Ha megnézi a publikációimat, akkor láthatja, hogy rendszeresen szerepeltem már nemzetközi fórumokon. Természetesen volt ellenzője annak, hogy én akadémiai tag legyek, de a szavazati arányok nem voltak rosszak.

V. B.: A tudományterület szempontjából mennyire volt Ön az egyik első fecske?

V. T.: Előttem volt például Csáki Frigyes – teljes joggal. De mindenképpen viszonylag fiatalon és hamar kerültem be az Akadémiára. Hozzá kell tennem, hogy valamennyi akadémiai elnökkel nagyon jó emberi kapcsolatom alakult ki. Erdey-Grúz Tibor⁴³, aki zárkózott ember volt, velem igen baráti viszonyba került, és megengedte magának, hogy úgy tréfálkozzon, ahogy azt a közéletben sose tette. Szentágothai Jánossal⁴⁴ nagyon szoros barátság alakult ki közöttünk. Amikor Amerikában voltam, akkor is hosszú levelezést folytattam vele. Nagyon sok

⁴³ Erdey-Grúz Tibor (1902–1976) – kémikus, akadémikus, egyetemi tanár, politikus, 1970-től haláláig az MTA elnöke.

⁴⁴ Szentágothai János (1912–1994) – anatómus, akadémikus, egyetemi tanár, országgyűlési képviselő, 1976-tól 1985-ig az MTA elnöke.

kérdésben meghallgatott, a szakterületemen kívül is, az emberi viszonyokról például. A többiekéről most nem is beszélek, Berend T. Ivánról⁴⁵, Glatz Feriről⁴⁶. Az egyik legnagyobb emberi élményem Kosáry Domokos⁴⁷ személye volt, akivel mély barátságot ápoltunk.

„VOLT POLITIKAI BEFOLYÁSOM”

V. B.: Az Akadémiáról vagy korábról ismerte?

V. T.: Kicsit korábról. Kosáry Domokos egyike volt azoknak, akik börtönből szabadultak, és úgy gondoltuk, egyike lehet azoknak is, akikre a reformgondolkodásban, a tradíció továbbvitelében és a jövő meglátásában – erkölcsileg is – támaszkodhatunk. A barátságunk még az ő akadémikussá választása előtt szövődött, és annak idején komoly harcot folytattunk azért, hogy Kosáry Domokos akadémiai tag legyen. Az a társaság, amelyhez bizonyos mértékig én is tartoztam, viszonylag hamar keményen antisztálinista lett, és a nem szovjet orientációban hitt. Nagyon remélem, hogy lesz olyan magyar történelemszemlélet, amelyik ezeket a fejlődési trendeket a saját korukhoz viszonyítva, megfelelően tudja értékelni. Rendszeresen idézem Goethét, hogy az embert csak a kortársai tudják igazán megítélni. No, ehhez tartozik az is, hogy egyfelől én politikai szerepet sose vállaltam, és nem engedtem annak a csábításnak, hogy bekerüljek a hatalomba. Másfelől azért volt politikai befolyásom.

V. B.: Sokszor emlegetik, hogy Aczél Györggyel jóban volt.

V. T.: Aczél György nekem barátom volt. Ezt ma is vallom. Aczél volt a legpozitívabb figurája annak a korszaknak, és lényegében véve ő majdnem mindenben a haladást kívánta szolgálni. Ha meggondolja, hogy kiket hozott vissza a magyar irodalomba: Nemes Nagy Ágnes és az egész *Újhold*-társaságot⁴⁸. De sok minden mást is lehetne idézni. Végeredményben a kaposvári színház és aztán Székely Gábornak⁴⁹ és Zsámbéki Gábornak⁵⁰ a Pestre hozatala is egy politikai harc eredménye volt, amelyben Aczélnek volt pozitív szerepe.

⁴⁵ Berend T. Iván (1930–) – történész, akadémikus, egyetemi tanár, 1985 és 1990 között az MTA elnöke.

⁴⁶ Glatz Ferenc (1941–) – történész, akadémikus, egyetemi tanár, 1996-tól 2002-ig az MTA elnöke.

⁴⁷ Kosáry Domokos (1913–2007) – történész, akadémikus, egyetemi tanár, 1990 és 1996 között az MTA elnöke.

⁴⁸ *Újhold* – Szépirodalmi folyóirat 1946-tól 1948-ig. 1986-ban Nemes Nagy Ágnes korábbi férjével, Lengyel Balázssal évkönyv formájában újraindította.

⁴⁹ Székely Gábor (1944–) – rendező, egyetemi tanár. A Budapesti Katona József Színház alapító tagja.

⁵⁰ Zsámbéki Gábor (1943–) – rendező, színházigazgató. A Budapesti Katona József Színház alapító tagja.



V. B.: Az, hogy a SZTAKI szigetjellegét meg tudták őrizni, vagyis hogy az intézet megmaradt demokratikus szellemű, inspiratív, motiváló légkörű tudományos műhelynek, annak is betudható, hogy Aczél egyfajta védőernyőt tartott Önök fölé?

V. T.: Kétségtelen, de sok másnak is köszönhető. Például az említett Kiss Árpádnak, az OMFB elnökének is nagy súlya volt. De említhetem Berend T. Iván vagy Glatz Ferenc szerepét. Kényelmes is volt a helyzetem ezért. Azzal, hogy nekem nem kellett hatalmi pozíciót és olyan szerepeket vállalni, amelyek súlyos kompromisszumokat jelentettek volna. Másfelől viszont megvolt a megfelelő személyes súlyom, hogy ne nagyon tudjanak hozzám nyúlni. Pedig a XI. kerületi pártbizottság mindent megtett annak érdekében, hogy leváltsanak.

V. B.: Az ember arra gondolna, hogy egy kerületi pártbizottságnak azért nem volt ekkora hatalma. Mondjuk, az MSZMP KB szintjén már más a helyzet, de egy kerületi pártbizottság? Ezek szerint próbálgatták a határaikat?

V. T.: Persze. Nekik is megvoltak a kapcsolataik.

V. B.: Tehát a háttérben azért volt – az akkor terminológiával élve – „aknamunka”, de ezeket a próbálkozásokat sikerült megakadályozni.

V. T.: Viszonylag könnyen. Mi képviseltük – a SZTAKI például – azt a tudományt, amit mindenkinél el kellett ismernie, és ezt elég tudatosan ki is használtuk. Bizonyos mértékig szemtelenség voltunk.

V. B.: Professzor úr 1979-ben rendes tag lett, és nem sokkal később, 1981-ben az Akadémia közgyűlésén Ön tartotta a tudományos előadást. Ennek szeretném néhány fontos pontját hosszabban idézni, mert rímel mindarra, amiről eddig beszéltünk, és ehhez kapcsolódik majd a kérdésem is. „A világ átalakulóban van, fordulat kezdetén állunk, amit az elektronika, az információs rendszerek, a nyersanyagok és az energiának az átértékelődése miatt bekövetkező minőségi módosulások és valószínűleg a jövő biológiai ipara és a nemzetközi munkamegosztás változásai mozgatnak. A műszaki és az általános társadalmi fejlődésnek ebben a fordulatában Magyarország nem maradhat passzív, mert a nemzetek közötti gazdasági rangsorunk forog kockán, és ehhez fűződve társadalmi stabilitásunk is. Válaszunk a minőség irányába tett fordulat lehet, recepteket a részletekre nem szabad adnunk, de legfontosabb jellemzőnknek az adaptivitás fokozását jelölhetjük meg. Ennek kiemelt alkérdései a társadalom belső szociológiai átalakulása, az oktatás, az értelmiség feladatai és ezen belül az értelmiségi vezető rétegnek, valamint kreativitásának szerepe. Az ország a jövő nemzetközi



„VILÁGOSAN LÁTTUK, HOGY EZ
A RENDSZER BUKÁSRA VAN ÍTÉLVE”



együttműködésében elsősorban a különleges szolgáltatásokkal jelentkező nemzetközi kisiparosi feladatot vállalhatja, a nagyok közötti természetes résekbe illeszkedést. Az előttünk álló technikai-társadalmi átalakulás stabilitásához tartós értékrendszereket kell megőriznünk és kialakítanunk.”⁵¹ Mi volt az előzménye ennek az előadásnak, és mi volt a hatása – az Akadémián belül és akár az Akadémián kívül? Nem sokkal később megjelent könyv alakban, beszéltek róla – sőt, még manapság is emlegetik.

V. T.: Akkor – az eddigiekből is látható – eléggé a középpontjában voltam ennek a szellemi mozgásnak. Az előadás megtartására én jelentkeztem.

V. B.: El akarta mondani azt, ami – hogy úgy mondjam – „a bögyében volt”?

V. T.: El akartam mondani, és ehhez alkalmas fórumnak kínálkozott az Akadémia közgyűlése.

V. B.: Kinél jelezte a szándékát? Az akkori elnöknél?

V. T.: Igen, Szentágothainál. Örömmel vette. Aki a legtöbbet tette azért, hogy ezt propagálják a sajtóban, az Aczél volt. Hozzáteszem, hogy amikor készítettem az előadást, megmutattam Aczélnek. Aczél pedig azt mondta, hogy legyek bátor. Nem próbált visszafogni. Az egyetlen negatív, nekem viszont nagyon is pozitív felszólalás az egészsel kapcsolatban Szigetié⁵², a filozófusé volt. Azt kifogásolta, hogy a másfél órás előadásban egyszer sem hangzott el a Szovjetunió neve. A válaszom az volt, hogy nem volt miért említeni ezzel a tudományterülettel kapcsolatban.

V. B.: Ez közvetlenül az előadás elhangzása utáni vitában történt?

V. T.: Igen.

V. B.: Révész Sándor *Aczél és korunk*⁵³ című könyvében úgy fogalmaz, az előadás egyfajta kiáltvány volt az egész politikai és szövetségi rendszer életképtelenségéről. Annak szánta? Úgy látja, hogy valóban az volt?

⁵¹ Vámos Tibor: *Hazánk és a műszaki haladás*. Budapest: Magvető, 1984.

⁵² Szigeti József (1921–2012) – filozófus, akadémikus. 1957–59-ben művelődési miniszterhelyettes, 1959–69-ben az MTA Filozófiai Intézetének igazgatója.

⁵³ Révész Sándor: *Aczél és korunk*. Budapest: Sík, 1977, 301.

V. T.: Nagyjából igen. Abban az időben mi már teljesen világosan láttuk, hogy ez a rendszer bukásra van ítélve. Az utolsó csepp a pohárban '68 volt, amikor a szovjetek legázolták Csehszlovákiát. Az utolsó kísérlet arra, hogy megreformálják. A reformerek közül sok mindenkit meghívtam az intézetbe. Nyers Rezsőt⁵⁴, a fiatal Pozsgayt⁵⁵. Járt itt kétszer is Fock Jenő⁵⁶, akit én nagyon nagyra becsültem. Puritán, értelmes, tanulékony ember volt. Fogadtam őt az intézetben, kérdezte, hogy igaz-e, hogy ő se kaphat itt egy kupica italt. Mondtam, teljesen természetes, tiltva van, tartóztassa meg magát. Aztán átmentünk egy laboratóriumba. Ott állt mindenféle kocsi, de mondtam neki, átsétálunk, neki se fog ártani. No, voltak ilyenek is. Mindenképpen sikerült ezt a független szellemiséget – ami lehetővé tette, hogy az intézet olyan legyen, mint amilyen – megtartani. A mai napig.

V. B.: Az 1980-as években, bár hatalmi pozíciót nem vállalt, mérnökként, neves kutatóként olyan feladatokat kapott, amelyek inkább illenének egy társadalomtudóshoz. Két dolgot emelnék ki: 1984-ben az MTA-Soros Alapítvány létrejötténél bábáskodott, 1985-ben pedig Aczél Györgytől arra kapott megbízást, hogy alakítson egy kutatócsoportot az MSZMP KB Társadalomtudományi Intézetében. Kérem, világítsa meg, hogy mi volt pontosan a feladata.

V. T.: Az elsővel kezdem: volt és ma is van vonzalmam a társadalmi kérdések, a filozófiai problémák iránt. A Soros Alapítványban folytatott tevékenységem innen ered. Nagyon szoros barátságot ápoltam Vásárhelyi Miklóssal⁵⁷, és elég hosszú időn keresztül nagyjából mi ketten befolyásoltuk a magyarországi Soros Alapítvány döntéshozatali mechanizmusát. Mindezt annak az elképzelésnek megfelelően, amiről az előbb szó volt. Vagyis hogy át kellene vinni Magyarországot egy demokratikus, szocialista gondolkodású, tehát szociáldemokrata jellegű világba. Mert ma is azt vallom, hogy az emberiség történetében a legmagasabb emberi szintre az északnyugat-európai szociáldemokrácia tudta vinni a társadalmi viszonyokat. Ott, ahol egyrészt az innovációs erő, másrészt pedig az empatikus szocialista gondolkodás – ha voltak is egyensúlyi problémák – azért nagy harmóniában létezett, és kialakított egy-egy igen vonzó társadalmat. Ez vonatkozik Dániára, Norvégiára, Svédországra, Finnországra és bizonyos mértékig a modern Németországra.

⁵⁴ Nyers Rezső (1923–) – közgazdász, politikus.

⁵⁵ Pozsgay Imre (1933–2016) – politikus, egyetemi tanár.

⁵⁶ Fock Jenő (1916–2001) – politikus, 1967 és 1975 között a Minisztertanács elnöke.

⁵⁷ Vásárhelyi Miklós (1917–2001) – újságíró, politikus.



V. B.: Valami hasonló lebegett tehát Vásárhelyi Miklós és az Ön szeme előtt. De mi volt pontosan az MTA-Soros Alapítvány?

V. T.: Soros Karl Popper tanítványa volt. Ő filozófusnak is készült. Azután elragadta a pénz-szerzés. De ebben sose ment el odáig, hogy ezt tekintse élete fő céljának. Eszköznek tekintette, hogy a Popper-féle nyílt társadalom eszméjét terjessze, és Magyarország erre abban az időben jó helynek kínálkozott.

V. B.: Hogy kezdődött az MTA-Soros Alapítvány⁵⁸ története az Ön emlékei szerint? Ki kerest meg kit, milyen célból, és mi lett ennek a végeredménye?

V. T.: Azon gondolkodom, engem kik kerestek. Azt hiszem, az Akadémia is. Ha jól emlékszem, ebben még Tétényinek is volt szerepe. Kerestek egy olyan embert, aki erre alkalmas. Kulcsár Kálmán⁵⁹ volt a másik. Én, hogy úgy mondjam, adódtam. Szakmám révén is, akkori szellemi befolyásom révén is, ugyanakkor annak a révén is, hogy nem voltam részese a hatalmi mechanizmusnak. Valószínűleg többeknek is az eszébe jutottam – könnyen lehet, hogy Tétényi volt az, aki bedobta a nevemet. Sorossal azután ismerkedtem meg. Én ezt életem egy nagyon pozitív periódusának tartom.

V. B.: Mi volt a feladatuk?

V. T.: Nyílt társadalmi viszonyokat teremteni Magyarországon. Ez volt a cél.

V. B.: Nem volt olyan megszorítás – tekintettel az Akadémiára –, hogy a kutatókat vagy kifejezetten a társadalomtudósokat próbálják meg segíteni, támogatni?

V. T.: Nem. Csak hogy egy példát mondjak a sok közül: mi indítottuk el az Amadinda együttest. Minden olyan kezdeményezést támogattunk, ami új, önálló, független jellegű volt.

V. B.: Meddig vett részt a Soros Alapítvány kuratóriumának tevékenységében?

V. T.: Tizenöt éven keresztül. 1984-ben alakult. 1999-ig.

⁵⁸ Az MTA-Soros Alapítványról lásd még: Romsics Ignác: *Volt egyszer egy rendszerváltás*. Budapest: Rubicon-ház Bt., 2003; Kulcsár Kálmán: *Két világ között – Rendszerváltás Magyarországon 1988–1990*. Budapest: Akadémiai, 1994.

⁵⁹ Kulcsár Kálmán (1928–2010) – jogász, szociológus, akadémikus, politikus.

V. B.: Visszakanyarodnék a másik, az 1985-ös, Aczél György-féle megbízáshoz.

V. T.: Aczél akkor már kinn volt a hatalomból. Megkapta a Társadalomtudományi Intézetet, amelyik nagyon ellentmondásos volt akkoriban; részben voltak ott olyan erők, amelyek a pártintézmény szellemiségét vitték tovább, részben bejött egy sor olyan fiatal ember, aki másként gondolkodott.

V. B.: Tud egy-két ilyen „renitenst” említeni?

V. T.: Például Gombár Csaba⁶⁰ vagy Kolosi Tamás⁶¹. Az én feladatom az volt – és ezt nagyon világosan rögzítettük –, hogy bebizonyítsam: a szovjet rendszerből átvett struktúrák nem tudnak érvényesülni ebben a világban.

V. B.: Továbbvitele és kibontása az 1981-ben az akadémiai előadásban is megfogalmazott gondolatnak.

V. T.: Igen. Ennek a gyakorlati bizonyítása lett volna a feladat. Az egyik az volt, hogy vizsgáljuk meg: miben lépett túl néhány akkor tényleg nagyszerű kezdeményezés Magyarországon ezen a rendszeren. Ez volt Bábolna, Nádudvar és Győr.

V. B.: Tehát részben az agráriumhoz, részben pedig a gépgyártáshoz kapcsolódó kísérletek helyszínei.

V. T.: Három emberhez köthetően. Szabó Istvánhoz⁶², aki nagyszerű ember, kortársam egyébként. Bábolnán Burgert Róberthez⁶³, Győr pedig fölemelkedését sok tekintetben Horváth Edének⁶⁴ köszönheti. Az egy másik csodás figura volt.

V. B.: Bár őt sokat bírálták azért, mert – professzor úr SZTAKI-ban képviselt vezetési stílusától eltérően – keménykezű, ellentmondást nem tűrő vezető volt.

⁶⁰ Gombár Csaba (1939–) – szociológus, politológus.

⁶¹ Kolosi Tamás (1946–) – szociológus.

⁶² Szabó István (1924–2017) – agronómus, politikus, Nádudvaron a korábbi Vörös Csillag MGT SZ elnöke. (Az interjú készítése után hunyt el.)

⁶³ Burgert Róbert (1924–1999) – agronómus, politikus. 1973-tól 1990-ig a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát vezérigazgatója.

⁶⁴ Horváth Ede (1924–1998) – vasesztergályos, később a győri Rába Magyar Vagon- és Gépgyár vezérigazgatója.



V. T.: Igen. Más szervezet. Erre azzal tudok válaszolni, amit Ede mondott nekem: két esetben bünteti meg a munkásemberét, ha valamilyen feladatot nem jól csinál. Ha eggyel többet produkál, mint ami a technológiai előírás alapján szükséges lenne, vagy ha eggyel kevesebbet. Tudta, hogy egy technológia előír egy kemény végrehajtási dríllt. Az ő történetüket próbáltuk tehát többek között feldolgozni, bebizonyítani, hogy a szovjet rendszer mint olyan, nem alkalmas a nagy innovációra.

V. B.: Mi volt a munkájuk eredménye? Könyvek, előadások?

V. T.: Sok előadás és sok cikk. De aztán viszonylag hamar véget ért.

V. B.: Mi volt az oka?

V. T.: Egyrészt Aczél. Kiesett a hatalomból, beteg is lett.

„ÁTADTAM A HELYEM”

V. B.: A '88-as pártértekezlet után nem volt már szerepe. Ez az időszak, a rendszerváltás ideje hogyan, milyen körülmények között érte a SZTAKI-t?

V. T.: Először is elveim demonstrálására én 1985-től nem voltam a SZTAKI vezetője. Átadtam a helyem, utánam pedig kitűnő emberek jöttek.

V. B.: Hogy értendő, hogy elvei demonstrálására?

V. T.: Úgy, hogy egy vezető legyen képes arra, hogy hatalma teljében lemondjon, és átadja a stafétabotot a következő nemzedéknek. Az, amiről beszéltünk – a hatalom. És nekem saját érdeklődéseim voltak és vannak. Márpedig az igazgatásnak az adminisztratív munkája nem nagyon alkalmas arra, hogy az egyéb érdeklődési területeivel foglalkozzon az ember. Elfoglaltam magam sok minden mással. Azok az emberek, akik utánam jöttek – Keviczky Laci⁶⁵ és Inzelt Péter⁶⁶ – nem voltak olyasfélék, mint én voltam és vagyok. Másfélék. Ez nem negatívum, és én ezt tudomásul vettem.

⁶⁵ Keviczky László (1945–) – villamosmérnök, informatikus, akadémikus, egyetemi tanár. 1986 és 1993 között az MTA SZTAKI igazgatója. 1993 és 1999 között az MTA főtitkára, 1999 és 2000 között alelnöke.

⁶⁶ Inzelt Péter (1944–) – villamosmérnök, informatikus, egyetemi tanár. 1993-tól 2015-ig az MTA SZTAKI igazgatója.

V. B.: Elsősorban arra gondol, hogy nem annyira az elméleti kutatáson volt a hangsúly?

V. T.: Mérnöki gondolkodásúak voltak, és kevésbé távlatiak. Aminek megvolt a realitása és az eredménye is.

„LOGIKUS FOLYTATÁSA A FÉL ÉVSZÁZAD ELŐTTI KEZDETNEK”

V. B.: Pénz szempontjából is.

V. T.: Igen. Hozzáteszem, egy sor erényt, elsősorban azt, hogy a vezető legyen puritán, és hogy az egész szervezetben szabad szellemiség uralkodjon, nagyon megőriztek. Azt tudom mondani, hogy a mostani igazgató, Monostori Laci⁶⁷ Bokor Józseffel⁶⁸ együtt ezt a mai világban mai módon, egy nagyon jól kiegyensúlyozott kettős vezetéssel nagyon szépen képviseli. Valamilyen befolyásom egyébként talán még ma is van az intézetben, de nagyon vigyáztam arra, hogy az operatív dolgokba ne avatkozzak be. Azt lehet mondani, hogy inkább egy nagypai-dédapai szerepet látok el.

V. B.: Az intézet mai irányvonala – nyilván a végletekig leegyszerűsítve – talán úgy jellemezhető, hogy erős elméleti alapokra támaszkodik, de nyitott az alkalmazások, a fejlesztések és az innovációk irányába?

V. T.: Ez dominál, és eredményesen. Lényegében véve jelenleg az intézetnek három-négy olyan laboratóriuma van, amely megfelel az eredeti célkitűzések értékrendjének. Az egyik a Bokor-féle, amelyik elsősorban a közlekedési ipar felé orientálódik, de alapjában véve a nagy közlekedési rendszerekkel kapcsolatos problémákban erős. Igen jelentős társaságok mennek hozzá tanácsért.

V. B.: Rendkívül kurrens terület most.

⁶⁷ Monostori László (1953–) – mérnök, informatikus, akadémikus, egyetemi tanár, 2015-től az MTA SZTAKI igazgatója.

⁶⁸ Bokor József (1948–) – villamosmérnök, informatikus, akadémikus, egyetemi tanár, az MTA SZTAKI tudományos igazgatója, az MTA természettudományi alelnöke.



V. T.: A második a Monostori-laboratórium, amelyik a nagy ellátórendszereknek a problémáival foglalkozik. Olyasféle rendszereknek a problémáival, ahol van egy nagy gyártóközpont, amit kiszolgál egy óriási szolgáltató háttér nyersanyaggal, félkész áruval, marketinggel és gazdasági filozófiával, és ehhez tartozik egy piaci rendszer. Bizonyos mértékig ezek a cyber systemek zászlaja alatt működnek. A harmadik társaság kevésbé súlyos nemzetközileg és hazai terepen is, pedig súlyosnak kellene lennie, ez az alakfelismeréssel foglalkozik.

V. B.: Amivel Ön is az utóbbi években.

V. T.: Tulajdonképpen nem is alak-, hanem alakzatfelismerésről van szó. Alakzatokat próbálunk azonosítani, legyen az egy ujjlenyomat, egy arckép, az emberi mozgás vagy akár a szociológiai mozgás. Vicsek Tamásék⁶⁹ például ezzel foglalkoznak, és még sokan mások. Ez egy harmadik irány, ami jó lenne, ha az intézetben még tovább erősödne. A negyedik pedig a Big Data, amivel Benczúr András⁷⁰ foglalkozik. A Big Datának egyik lényeges része egyébként az alakzat. Tehát az, hogy nem egyszerűen statisztikákat csinálnak a sok adatból, hanem megnézik, hogy hogyan lehet kimutatni belőlük tendenciákat. Nos, ez a négy kutatási irány meglehetősen erős a SZTAKI-ban. Merem állítani, hogy logikus folytatása a fél évszázad előtti kezdetnek.

V. B.: Az előbb említettük az alakfelismerést. A másik téma, amellyel kapcsolatban a közelmúltban több cikket is írt, a megértés problémája. Ez már tulajdonképpen tudományfilozófia. Megérteni csak azt tudjuk, amit megismerünk, de kérdés, hogy egyáltalán mennyire ismerhető meg a világ. Amire Ön is kitért az egyik írásában ezzel kapcsolatban, az az ember-gép dialógus problémája, vagyis hogy milyen mértékben van szükség magára az emberre és az emberi megértésnek a lehetőségére ebben a kölcsönhatásban, kapcsolatban. Miért tartotta fontosnak, hogy a megértés problémájával foglalkozzon?

V. T.: Ez egy izgalmas és megoldhatatlan kérdés. Szoktam mondani, hogy magunkat sem értjük meg, és főleg nem értjük meg 5-10-20 évvel ezelőtti önmagunkat. Ami természetes. De ez akkor is a legemberibb, legmélyebben humánus kérdés. Gyakorlati része, amivel én próbálkozom most is: ha valamiféle szolgáltatással akar az ember kapcsolatba kerülni akár az interneten keresztül, akár telefonon, akkor találkozik egy gépi hanggal, egy call centerrel. Ha van elég türelme hozzá, akkor a végén eljut addig a pontig, amikor már nemcsak az 5-ös gombot kell megnyomnia, hanem egy emberi hang jelentkezik. Hogy ezzel tud-e valamit kezdeni, vagy

⁶⁹ Vicsek Tamás (1948–) – fizikus, akadémikus, egyetemi tanár.

⁷⁰ Benczúr András (1969–) – matematikus, informatikus, az MTA SZTAKI laborvezetője.

nem, azt nem tudom. De a tapasztalat azt mutatja, hogy a legintelligensebb kérdező, hozzászóló, igénylő, aki már az emberrel akar beszélni, az sem tudja úgy megfogalmazni a kérdését, ahogy az megfelelő lenne annak a mechanizmusnak, amivel kapcsolatba akar kerülni. Ha nem – magamról is tudom – kicsit összevissza beszélünk, hogy mit is szeretnénk tulajdonképpen. Tehát nem jól szerkesztett mondatokban beszélünk ezzel a rendszerrel, amikor már emberrel is tudunk beszélni, és nem olyan fogalmakkal, mely fogalmak annak a szakmának a fogalmai. Erre kitalálták régóta a jogi képviselőt, aki a jog nyelvére tudja lefordítani, amit én akarok, és amit a jog akar velem csinálni. Ezért kell ügyvéd például. De ez minden szakmában így van. Óriási törekvés van arra, hogy az orvosi kapcsolat emberszabású legyen. Tehát el tudja mondani az orvos a páciensnek, hogy mi baja van, orvosi kifejezések nélkül. Hogy megértesse, elfogadtassa vele azt a terápiát, amit jónak lát, olyan szavakkal, amelyeket a beteg is ért. Minden szakmának saját nyelve van széles értelemben véve.

V. B.: És mit tud tenni ennek érdekében az informatika, az automatizálás szakértője, kutatója?

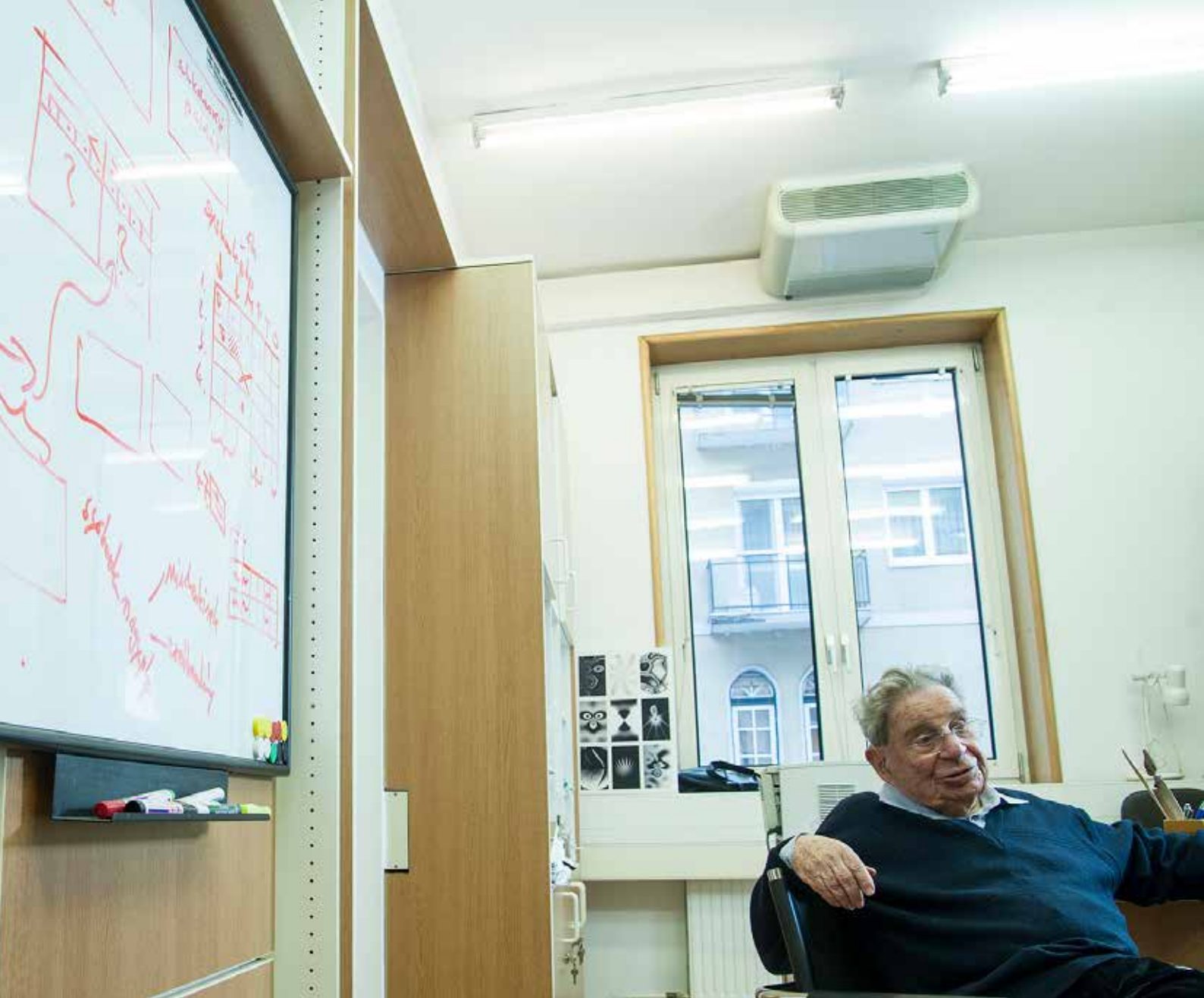
V. T.: Mivel ilyen rendszerek folyamatosan épülnek, és egyre több lesz belőlük, szükséges, hogy legyen olyan nyelvi közvetítő, amelyik valamilyen módon áthidalja a kommunikációs szakadékot. Fontos a „valamilyen módon”, mert gondolom, tökéletesen nem lehet. Fontosabb, mint bármikor korábban, hogy ne legyen az ember kiszolgáltatottja annak, amit csinál. Ez egy izgalmas kérdés.

V. B.: Ez informatika, nyelvészet, pszichológia – rendkívül összetett probléma.

V. T.: Van egy évente összejövő társaság, amelynek amolyan nagypapája vagyok. Egy számítógépes nyelvészeti konferencia. Szegeden tartjuk. Szegeden van egy nagyon értékes társaság, amelyik gyönyörű dolgokat csinált már. Ahogy mondja: ebben van informatika, nyelvészet, pszichológia – ez az egyik legmélyebb humán valami. Úgyhogy ezért is érdekel és izgat engem. Amivel játszadózom mostanában, az az, hogy szereztem egy csomó panaszlevelet. Ezeket alacsony képzettségű emberek írták. Nincs egy kerek mondat bennük. Valahogy értékelni kell őket, illetve megérteni gépi úton. Meddig lehet elmenni? Hol van a határ, amit mai eszközökkel már nem tudunk túllépni?

V. B.: Tulajdonképpen modelleket próbál fölállítani?

V. T.: Inkább azt mondanám – a modell szó sem rossz –, forgatókönyveket. Tulajdonképpen bennünk is állandóan forgatókönyvek élnek. Ha találkozom valakivel, és beszélgetni akarok vele, ahogy mi ketten most, akkor mind a ketten arra törekszünk, hogy a másik modelljét



„A MEGÉRTÉS PROBLÉMÁJA.
EZ AZ, AMI NAGYON IZGAT.”

magunkban fölépítsük, és így próbáljuk meg megérteni. Ez még egy házassági vagy szerelmi kapcsolatban is így van.

Van Enyedi Ildikónak egy zseniális filmje⁷¹. Két egyszerű fiatal szerelméről szól. Nem tudtak közös nyelvet találni, és tragédia lett a vége. A megértés problémája. Ez az, ami nagyon izgat.

V. B.: A tudomány mellett a színház iránti szerelme továbbra is él?

V. T.: Persze. Volt egy Budapesti Színházi Tanács, aminek az elnöke voltam – valakik kiválasztottak erre, óriási élvezettel csináltam. A Katonánál most is kurátor-mecénás vagyok, a Radnótiban van egy székem, amit megvásároltam, járok az Örkénybe is. És próbálunk amennyire időnk és lehetőségeink engedi, olyan helyekre is menni, mint a Jurányi vagy a Szkéné. Olyan helyekre, ahol érdekes kísérletek folynak.

⁷¹ *Tamás és Juli* (1997).



Az interjú 2017 februárjában készült
az MTA SZTAKI-ban.

UTAK

A SZÉCHENYI TÉRRE