

Uhrin Béla: Szakmai életrajz

Azzal kezdeném, hogy itt Budapesten (Zuglóban) születtem, és a hivatalos nevem Uhrin János Béla, viszont (leszámítva egy kis kalandot, l. alább) itthon és a szakmai nagyvilágban Uhrin Béla vagyok. Ami a nevemet illeti, az egy igen érdekes (apai ági) információt tartalmaz. Az uhrin szó az „ugor” szóból ered, éspedig: ugor-ból lett az uher (szláv nyelvekben) és az uher-ből az uhrin (ruszinul). A ruszinok viszont Kárpát-Ukrajnának (Galíciának) egy népcsoportja. Magyarán, apai őseim Kárpát-Ukrajnából származnak, amely ténynek egy alapvetően mély következménye lett (lásd alább). Az viszont tény, hogy a nagyapám már itthon (Magyarországon) élt, és az édesapám itt Budapesten született. Az édesanyám neve Szőnyi Margit, és az apai elődei egy szép alföldi faluban, Püspökladánytól nem messze, egy Báránd nevű nagyközségben éltek, ahol egy igen szép birtokuk volt. Édesanyám fiatalkorában otthagyta Bárándot, Budapestre jött, és itt ismerkedett meg az édesapámmal. Négy fiuk született (három fiútestvérem van), akik kiválóan boldogultak (boldogulnak) az életben.

Mi lett az édesapám Kárpát-Ukrajnai származásának következménye?

Erre a válasz most következik. Tehát Zuglóban éltük át a háborút, de szerencsére megúsztuk. Az édesapám egy fontos hadiüzemben, a Telefongyárban dolgozott, emiatt nem hívták be katonának, és egyéb veszélyektől is megmenekült. Zuglóban kezdtem iskolába járni, viszont kilencévesen (1947-ben) két dolog történt. Az édesapám a gyárban a Szociáldemokrata Pártnak egy igen aktív (vezetőségi) tagja volt, és kapott egy hírt: 1948-ban szovjet parancsra minden nem kommunista pártot meg kell szüntetni, és

a pártok lokális vezetőivel sok minden megtörténhet, kirúghatják a munkahelyéről, aki ellenáll azt börtönbe is zárhatják.

A másik hír Csehszlovákiából jött: akinek ősei Kárpát-Ukrajnából származnak, azt szeretettel várják Csehszlovákiába (Kárpát-Ukrajnát akkor történelmileg Szlovákia részének tekintették). Ezek után összepakoltunk, a pályaudvaron várt minket (sok más emberrel együtt) egy vonat, és meg se álltunk Karlovy Vary-ig. A hírhedt Benes-dekrétum következtében a Szudéta-vidék (amelynek Karlovy Vary az egyik központja) teljesen kiürült, kb. két és félmillió németet kiűztek onnan, és be kellett a vidéket telepíteni. Azonnal kaptunk mindent: lakást, pénzt, munkahelyet. Meg kell jegyezni, hogy magyaron kívül nem tudtunk más nyelvet. Karlovy Vary-ban az iskolában fél év alatt megtanultam csehül, folytattam az iskolát, és 17 évesen (1955-ben) leérettségiztem. Ehhez még csak annyit, hogy akkor Csehszlovákiában szovjet parancsra teljesen átszervezték a klasszikus iskolarendszert, általános és középiskolák helyett 11 osztályos iskolákat hoztak létre. A tizedik osztályban egy érdekes dolog történt velem: kikiáltottak fizikusi zseninek (aminek később fontos következménye lett, lásd alább).

Otthon elromlott a rádiónk, az édesapám megvizsgálta, és kiderült, hogy bedöglött benne az egyik dióda. Kicserélte, és a rossz diódát kezdtem nézegetni. A gimiben odamentem a fizika-tanárhoz, és kezdtem kérdegetni, magyarázni, hogyan működik egy dióda. Teljesen leesett az álla, és felkért, hogy a fizikaórán tartsak egy előadást a diódákról. Ennek aztán komoly következménye lett. 1955 tavaszán elmentem felvételizni a Prágai Műegyetemre (CVUT), aztán néhány hónapig nem jött semmi hír tőlük. Viszont augusztus közepén kaptam egy levelet, amiben tudatták velem, hogy a sok ezer a prágai egyetemekre felvételiző diákból kiválasztottak 50 (!) diákot, többek között engem, és megkérnek minket hogy alapítsunk egy új fakultást (kart) a Károly Egyetemen (KU), éspedig a „Műszaki és nukleáris fizikai fakultást” (csehül: „Fakulta technické a jaderné fyziky”, FTJF).

Ezen a karon szereztem meg a „nukleáris mérnöki” diplomámat. A diplomám azért nem „nukleáris fizikusi” (fizikusi), mert a kart három év után a Károly Egyetemről áttették a Műegye-

temre. A fenti ténynek nemrég egy érdekes következménye lett. 2005-ben kaptam Prágából egy meghívást, hogy tisztelettel várnak, mint a kar egyik alapítóját, az FTJF megalapítása ötvenedik évfordulójának megünneplésére. Elmentem, az ünnepségen a legnagyobb méltóságok fogadtak minket, és méltatták az eseményt (az államelnök, a miniszterelnök, az oktatási miniszter, a KU, ill., a CVUT rektora).

Hogy miért mesélem ilyen hosszadalmasan az ifjúkoromat, annak a következő prózai oka van. Amióta élek, én mindig a matematika iránt érdeklődtem. A gimnáziumban a tanár félreértett, ugyanis én nem a dióda működésének a „fizikáját” (a benne lévő erőteret) magyaráztam, hanem a benne lévő két drót által definiált felület geometriai struktúráját. Akkor még nem létezett az egyetemeken matematikusképzés, csak „matematika-fizika tanári” diplomát lehetett megszerezni. Otthon megegyeztünk, hogy nem szeretnék (középiskolai) tanár lenni, tehát nem volt más választásom, mint a műszaki pálya.

Tehát, ugyan befutottam az előbb említett karriert, viszont egyetemi tanulmányaim során sem igazán érdekelt más, mint a matematika. Azért persze mindenből kiválóan levizsgáztam, de a diplomamunkám majdnem tisztán matematikai lett. Arról szólt, hogyan lehet optimálisan elhelyezni urándarabokat egy nagy tartályban úgy, hogy fel ne robbanjanak, viszont maximálisan felforralják a tartályba öntött vizet. Eme feladat a lelke egy atomerőműnek. Egy klasszikus villamos erőmű úgy működik, hogy felforraljuk a vizet egy nagy lefedett tartályban (pl. szén, fa, gáz vagy olaj égetésével), és a tartályban keletkezett nagy nyomású gőz meghajt egy gőzturbinát, amely pörgeti a villanyáramot termelő generátort. (Egy mellékes megjegyzés. Egy atombomba semmi más, mint egy elég hosszú fémtest, aminek két végébe két urándarabot helyeznek el és mindkettő mögé tesznek egy-egy gránátot. A gránátokat egyszerre felrobbantva, egymáshoz lökődik a két urándarab, és a azok együtt már olyan nagy urántestet alkotnak, amely felrobban.)

Az egyetem befejezése után (1961-ben) azonnal kaptam több állásajánlatot, többek között egy alapvető fontosságú cégtől: a

Plzeni Skoda Művektől. Ugyanis, mint ahogy közismert, a régió (Osztrák-Magyar Monarchia, Közép-Európa) legnagyobb ipari „konglomerátuma” a Skoda Művek volt (semmi közük a Skoda autókhoz!). Ott mindent gyártottak (pl. repülőgépeket, tankokat, vonatokat, ágyúkat, villanygenerátorokat, turbinákat), és szovjet parancsra elkezdtek foglalkozni az atomerőművek gyártásával. Ehhez viszont szakemberekre volt szükségük, és kaptam egy hírt, hogy várnak az akkor létrehozott kutatórészlegbe dolgozni. Oda mentem dolgozni, és két évig keményen dolgoztam néhány fontos műszaki feladat megoldásán.

Akkor botlottam bele a számítástechnikába (számítógépbe). A következő probléma volt az egyik fő feladatomban: adva van egy erőmű-tartály, amibe két vastag cső vezet. Az egyik csövön keresztül a tartályba áramlik a hideg víz, ezt a vizet az optimálisan elhelyezett urán-darabok felforrallják (a diplomamunkám!), és a másik csövön keresztül jön ki a tartályból a gőz. A kérdés: A csöveket hogyan kell a tartályhoz kívülről hozzáhegeszteni, hogy biztonságosan, repedések nélkül működjenek? A „hogyan” itt két dolgot jelent: milyen legyen a hegesztés felülete, azaz hogyan lehet modellezni a felületet? Ha megvan a felület modellje (leírása), mi a problémának egy optimális megoldása? A problémát egy igen bonyolult parciális differenciál egyenlet-rendszer segítségével írtam le (modelleztem), és közöltem a céggel, hogy az optimális megoldásához jó lenne egy számítógép (megfelelő programokkal). Beszereztek egy számítógépet, és a problémát megoldottam.

A fenti plzeni munkámmal kapcsolatosan van egy érdekes élményem. Mint ahogy az közismert, a Paksi Atomerőmű (leszámítva az uránt) a Skoda Művek gyártmánya. Nemrég, itt a SZTAKI-ban volt egy megbeszélés, amelyen a Paksi Atomerőmű főnöke is részt vett. Véletlenül összefutottunk, és kezdem neki mesélni a plzeni tevékenységemről. Gratulált, mert ott már régóta feltűnt nekik a csövek hegesztésének felületi formája, és néhány szakember rájött arra, hogy ez igen biztonságos.

Tehát az első munkahelyemen kiderült, hogy az igazi szakmám (tehetségem) nem mérnöki, fizikusi, hanem a lényegében a matematika és alkalmazásai, valamint a problémák megoldásai, ame-

lyekhez számítástechnika (számítástudomány) is kellett. Itt a következő, néhány fontos megjegyzésem van. Mint az közismert, egy ifjúból általában úgy lesz matematikus, hogy diákkorában (pl. gimnazistaként) matematikai versenyeken vesz részt, és ha azokon sikerei vannak, akkor a szakmai karrierje biztosítva lesz. Esetemben ez teljesen másként történt. Én mindig valamilyen gyakorlati feladatok matematikai leírásaival (modellezéseivel) és azok megoldásaival foglalkoztam, egyrészt. Másrészt, a meglévő matematikai eredmények újfajta megfogalmazásaival, továbbfejlesztéseivel, a rájuk vonatkozó eredmények élesítéseivel voltam és vagyok elfoglalva.

Folytatva a sorsom ismertetését, 1962 végén az életemben egy radikális változás történt. Ugyanis egy kedves pesti unokatestvérem, Éva és egy barátnője 1962-ben nyáron meglátogattak minket Karlovy Vary-ban. Kb. tíz napig voltak nálunk, és nagyon össze-melegedtem a barátnőjével. Ők hazajöttek, és az Éva barátnőjével kezdtem levelezni. Végül a dologból szerelem lett, és eldöntöttem, hogy otthagytok csapot-papot, és hazajövök „cherché la femme”! Ez bizony akkor nem volt olyan egyszerű. Az ottani járási hivatal nem fogadta el a lemondásomat a csehszlovák állampolgárságomról, magyarán megtiltotta hogy átlépjem a határt, annak ellenére, hogy látták, hogy én magyar vagyok. Arra hivatkoztak, hogy egy ilyen fantasztikus karriert befutott fiatalemberre nagy szüksége van az országnak. Azt, hogy végül is haza tudtam jönni, egy kedves egyetemi jó barátom mamájának köszönhettem. Ugyanis, a hölgy az akkori csehszlovák parlament alelnöke volt! Megkértem, hogy segítsen nekem, ő telefonált a járási hivatalba, és azonnal megkaptam az engedélyt, hogy maximum egy bőrönddel a kezemben átléphetem a csehszlovák–magyar határt.

1962 szilveszter napján reggel felültem a vonatra, az Éva és a barátnője vártak itt a pályaudvaron, és egy hatalmas bulit szerveztek a tiszteletemre. Aztán néhány hónap múlva az Éva barátnője eltűnt, és később kiderült, hogy New Yorkban van. Persze eszem ágában se volt, hogy New Yorkba költözzek.

Innentől kezdve az itthoni (szakmai) sorsomról számolok be

Természetesen itthon rövid időn belül megkaptam a magyar állampolgárságot. 1963 januárjában telefonáltam Rényi Alfrédnek, és kezdtem arról beszélni, hogy ugyan nincs matematikusi egyetemi végzettségem, de ennek ellenére imádom a matematikát és alkalmazásait, és az általa vezetett MTA Alkalmazott Matematikai Intézetben (AMI-ban) szeretnék dolgozni. A telefonbeszélgetés végén Rényi meghívott az AMI-ba, és megkérte helyettesét, Rózsa Pált, hogy tárgyaljon velem a dologról. A hosszas beszélgetés után összebarátkoztunk Rózsa Pállal, és ő meggyőzött engem, hogy semmi esélyem sincs arra, hogy az AMI-ba felvegyenek. Viszont, figyelembe véve a diplomámat és a számítástechnikai múltamat, elintézik, hogy a következő három MTA Intézet bármelyikébe felvesznek: MTA KFKI, MTA Műszaki KI, MTA Számítóközpont. Elmentem mindhárom intézetbe, tárgyaltam a vezetőkkel, és Frey Tamás meggyőzött, hogy válasszam az MTA SZK-t. Azóta, leszámítva két szakmai kalandozásomat (l. alább), itt a SZTAKI-ban dolgozom.

Az első kalandozásom

1968-ben kaptunk egy ajánlatot (jómagam és az MTA SZK-ban dolgozó három kollégám: Dancs István, Harnos Zsolt, Tihanyi Ambrus), hogy alapítsuk meg az Országos Tervhivatal Számítóközpontját (OT SZK). Elfogadtuk az ajánlatot, és mindent megszerveztünk. A „minden” itt a következőket jelenti. Egyrészt, találtam Zuglóban (zuglói fiú vagyok) egy lebombázott üres telket (Bp., XIV., Angol u. 14.) és ott megépítettük az OT SZK épületét. Beszereztünk egy kiváló központi számítógépet és a számítógéphez az akkori legjobb szoftvereket. Végül is az OT SZK Optimalizációs Csoportjának a vezetője lettem.

Az első nagyobb feladatomban a következő volt. Az OT vezető közgazdászaival együttműködve kidolgoztam a IV. Ötéves Terv (1968-1973) lineáris egyenlőtlenségeken alapuló matematikai modelljét. Persze, azért meg kellett őket győzni, hogy a tervezés efféle

modellezése közgazdasági szempontból is hasznos lehet. A meggyőzés procedúrájában nekem fontos, igen aktív szerepem volt. Végül sikerült leülnöm sok közgazdással, és megalkottuk a modell végső változatát, amely egy lineáris programozási (LP) feladat lett. Viszont eme feladat megoldásához nem volt a számítógépünkben algoritmus. Kinyomoztam, hogy Londonban van egy cég (Data-Skill) ahol az LP-feladatok megoldásához használt szimplex-módszerhez kiváló „pekidzseket” (package-eket) árulnak. Elrepültem Londonba, kb. két hétig teszteltem a programcsomagjaikat, megvettem és hazahoztam az LP-400-at. Ezután több hónapos kemény munkával egy csomó (kb. 12) optimális megoldást számítottam ki.

Ebből egy kis balhé is keletkezett, a legmagasabb szintről kaptunk egy hírt, szó szerint idézve: „Hogyan tehet le az asztalra ez az Uhrin elvtárs egy olyan optimális megoldást, amely szerint az építőipart nulla szinten kell működtetni!” Megkértem Dancs Pistát, szóljon nekik, hogy üljünk le és beszéljük meg a dolgot. Megszerveztek egy tanácskozást, ahol a vezető közgazdászoknak mindent elmagyaráztam. Éspedig, szó szerint idézve: „Kedves közgazdász kollégák! A modellt önök alkották meg és adták oda nekem. Azaz, abból a sok lineáris egyenlőtlenségből, néhányat ön (rámutattam az illetőre), néhányat ön (rámutattam egy másik úrra), stb., stb., adtak nekem. Továbbá, a 12 célfüggvényt is önök adták, és eme célfüggvények szerint kell optimalizálni a gazdaság működését. Ha pl. minimalizálni kell az ország pénzügyi kiadásait, sajnos olyan gazdaságtalanul működik az építőipar, hogy nulla szinten kell működtetni. Ha viszont egy másik célfüggvényt használunk (pl. maximalizálni akarjuk az ország hasznát) akkor előfordul, hogy egy másik ágazatot kell nulla szinten működtetni. Végül is az ország (optimális) tervét az adott 12 célfüggvény által javasolt optimális megoldásainak egy bölcs kombinációjával kapjuk meg. Tudják önök, mi az, hogy operációkutatás ?”

Az utóbbi kérdésre, igennel csak néhányan válaszoltak (hümmögve), a többségüknek fogalmuk se volt, mi az, hogy operációkutatás. Az efféle diskurzusoknak az lett a vége, hogy kaptam egy ajánlatot az Országos Tervhivatal Tervgazdasági Intézetétől

(OT TGI), hogy menjek oda dolgozni mint kutató. Az ottani szakmai területeim a következők voltak: közgazdasági modellek tervezése, számítógépes megoldása, a matematikai módszerek kutatása, oktatása. Ott dolgoztam 1978-ig, amikor visszajöttem a SZTAKI-ba, tehát vége lett eme kalandozásomnak!

Egy érdekes megjegyzés a fenti első kalandozással kapcsolatosan. A fent említett néhány közgazdász még mindig aktívan dolgozik az MTA Közgazdaság-tudományi Intézetében. Nemrég kaptam tőlük egy hírt (szó szerint idézem): „Béla, gratulálunk. Éspedig, azért, mert nemrég egy nagy tudományos projektünkön dolgozva, egy igen érdekes tényt fedeztünk fel. A projektünk címe: Magyarország gazdasági fejlődése az utóbbi hatvan évben. Kutatásaink alapján az derült ki, hogy 1968 és 1973 közötti öt éves periódusban a magyar gazdaság igen szépen egyenletesen növekedett. Elkezdtünk ezen meditatálni, és rájöttünk, hogy ez azért volt, mert az akkori öt éves terv az általad javasolt és megoldott lineáris programozásmodell szerint működött.”

1979-ben a Matematikai Tudományok Kandidátusa (CSc) lettem, a disszertációm, *Lineáris egyenlőtlenségrendszerek, véletlen polihedrikus halmazok, valamint kvázi-konkáv függvények vizsgálata* tematikája összefügg a tervhivatali munkámmal. Az operációkutatás elméletét foglaltam össze, kiemelve a szakmának akkori új irányzatait, pl. a sztochasztikus programozást. Akkor már sok saját új eredményem is volt, amelyeket 8 cikkben publikáltam. 1992-ban sikeresen megvédtem a Matematikai Tudományok Doktora (DSc) disszertációm, a címe *Measures of Sum-sets in Euclidean Spaces* (Euklideszi terekben áévvő összeshalmazok mértékei). 1998-ban megpályáztam és megkaptam az ELTE-n a Matematika Habilitált Doktora (Dr. Habil.) címet, és ugyanabban az évben kineveztek a Pécsi Tudományegyetem egyetemi tanárának.

A második kalandozásom

1998-ban itt a SZTAKI-ban felkértek, hogy menjek nyugdíjba, viszont a munkahelyem, minden ellátással együtt, továbbra is megmarad. Kátai Imre és Schipp Ferenc kaptak egy hírt a Pécsi Tudományegyetemtől (PTE), hogy szívesen vennék, ha aktí-

van részt vennének az ottani oktatásban (járnának oda oktatni), hogy megerősítsék az ottani matematikai és informatikai oktatást. De a dologhoz még egy szakemberre (a geometria szakemberére) is szükség volt. Eszükbe jutottam, felkértek, és csatlakoztam hozzájuk. Azonban ők mindketten az ELTE egyetemi tanárai voltak, nekem viszont semmilyen egyetemi oktatási jogosultságom nem volt. De a matematikai tudományok doktora voltam, továbbá több évig oktattam az ELTE-n, tehát azt javasolták, hogy adjam be az ELTE-be a habilitált doktor (Dr.Habil.) cím megszerzésére vonatkozó pályázatomat. Beadtam, sikeresen megvédtem. Ezek után megpályáztam az egyetemi tanári titulust, a dolog sikerült, és kineveztek a PTE egyetemi tanárának.

Az egyetemi tanári oklevelet (kinevezést) itt Magyarországon az állam elnöke adja, és valóban, esetemben Göncz Árpádtól kaptam meg az oklevelet. Erről fényképem is van, utódaim ezzel fognak majd dicsekedni. Ez a tény már keltett egy kis feltűnést, mert vannak olyan szakmai (pl. angolul írt) életrajzok, ahol meg kell nevezni azt az embert (intézményt), akitől az illető kapta a megnevezett titulust. Én ilyenkor azt írom be az egyetemi tanár (university professor) mellé, hogy „Magyarország Államelnöke” („The President of Hungary”).

Folytatva a második kalandozás történetét, kilenc évig (1998-2006) teljes állású egyetemi tanárként dolgoztam a PTE-n. Még most is vannak ott óráim, de nem teljes állású, hanem óraadó tanárként. Az történt, hogy 2005-ben minden egyetemre az oktatási miniszter kiküldött egy kormánybiztost, hogy tegye rendbe és felügyelje az illető egyetem gazdálkodását. Például, a PTE egy évi működéséhez akkor úgy kb. 42 milliárd forint kellett, a minisztériumtól viszont csak 40 milliárdot kaptak, a maradékot pedig hitelből fedezték. Erre a biztos úr fogta magát, a maradékot elosztotta a karok számával, és minden kar az adósságot egyenesen szétosztotta a tanszékekre. Így aztán az történt, hogy a tanszékek kénytelenek voltak megválni az idősebb tanáraiktól.

Pécsett két különálló egyetem működött: A Janus Pannonius Tudományegyetem (JPTE), ill. a Pécsi Orvostudományi Egyetem (POT). A POT alá tartozott egy nagy Egészségügyi Centrum

(EC), amelynek működését részben az OEP, részben a POT finanszírozta. Viszont nemrég a két egyetemből egy egyetem (PTE) lett, és a POT a PTE Orvostudományi Kara (PTE OK) lett. Ezek után az EC-t részben a PTE, részben az OEP finanszírozza. Az kiderült, hogy az említett 2 milliárd Ft hitel teljes egészében az EC finanszírozására kellett. Tehát a tény az, hogy az Informatikai és Matematikai Intézet ahol én dolgoztam, gazdaságilag sikeresen működött (igen sok diákunk volt), viszont egy igen nagy tartozást írtak a számlájára.

A fenti két kalandozásom közül csak az első volt igazi kalandozás, mert akkor valóban otthagytam az MTA SZK-t, azaz más intézményben és más helyen (épületben) dolgoztam. Azonban akkor, a hetvenes évek elején, egy érdekes esemény történt. Ugyanis a főnökömnek, Dancs Istvánnak egy igen érdekes ötlete támadt. Felvetette, hogy nagyon hasznos lenne, ha a két számítóközpont (az OT SZK, ill. az MTA SZK) egyesülne, azaz létrehoznának egy közös számítóközpontot. A legmagasabb szinten (az OT elnökségén, ill. az MTA elnökségén) kezdett ekörül lobbizni, és végül is mindkét nagyfőnök rábólintott az ügyre. Akkor a Pista a XIII. kerületben, a Szent István téren lakott, és felfedezett egy közeli utcában (a Victor Hugo utcában) egy nagy lebombázott üres telket. Rámutatott a telekre, és az OT és az MTA vezetői eldöntötték, hogy ott legyen a közös SZK. A palotát megépítették, viszont az építkezés végén szétment a házasság, azaz nem jött létre a közös SZK. Ott volt tehát egy nagy palota, amiből két nagy gond lett. Egyrészt, kiderült, hogy a ház még a közös SZK-nak is túl nagy lett volna. Erre, az illetők (az MTA, ill. az OT) megegyeztek a Könnyűipari Minisztériummal (KM), hogy a ház egy része az övék lehet. Másrészt, a ház első három szintjét megfelevezve, az egyik fele az OT-é a másik fele pedig az MTA-é lesz. Én, mint az OT dolgozója az 1. emelet 14.sz. szobában lettem elhelyezve. A rendszerváltás (1989) után megszűnt az OT (és a KM is), és azóta az épület első három szintjét az SZTAKI használja, a többi szinten pedig sok kft. működik.

Most visszatérnék a SZTAKI-ban eddig leélt negyven évemre

A szakmai életem sikeres történetét nem csak magamnak, hanem a SZTAKI-nak is köszönhetem. Ugyanis, ahhoz hogy valaki a szakmájával (matematika és alkalmazásai, számítástechnika) tudjon foglalkozni, ahhoz kell egy olyan milió, ahol az ember napi 8-9 órát tud nyugodtan dolgozni. Ez azért fontos, mert pl. a fent felvázolt két kalandozásom sikeréhez a tudományos teljesítményem is alapvető fontosságú volt.

A tisztán matematikai teljesítményeim mellett igen fontos alkalmazási és számítástechnikai eredményeket is sikerült elérnem. Leszámítva a Skoda cégnél illetve a Tervhivatalban végzett (fent leírt) munkáimat, az MTA SZK-ban (1963-67) számos érdekes feladat megoldásaival foglalkoztam. 1963-ban kaptunk egy megbízást, hogy számoljuk ki a megépítendő új Erzsébet híd optimális alakját. A mérnökök megmutatták a híd általuk tervezett konstrukcióját, egy kollégával együtt leültünk, és kiszámítottuk a dolgot. Magyarán, kiszámítottuk a híd optimális geometriai alakját és méreteit: azt, hogy milyen legyen a négy fő tartóoszlop elhelyezése és magassága, a kábelek vastagsága és geometriája, stb.

Egy másik feladatomban a következő nyelvtudományi algoritmikus feladat volt. Egy, az MTA SZK-ban dolgozó, nyelvészeti kutató-sokkal foglalkozó kolléga, Kiefer Ferenc, felvetette, hogy dolgozzunk ki egy korlátozott angol–magyar és magyar–angol fordítóprogramot. A programot kidolgoztuk, és nagyon jól működött. A „korlátozott”-on itt azt kell érteni, hogy felsoroltunk tetszőleges 12 magyar szót és annak angol megfelelőjét, és ha valaki kreált a megadott szavakból egy magyar vagy angol mondatot, akkor a számítógép leírta a mondat angol ill. magyar fordítását. Persze a fordítások nem voltak mindig tökéletesek, de az esetek többségében elég jó lett a fordítás. Kiefer Feri akkor úgy tudta, hogy ez volt az egyik első ilyen program. Ő ezután tisztán nyelvész lett és igen sikeres karriert futott be, akadémikus és az MTA Nyelvtudományi Intézetének igazgatója lett.

A harmadik ilyen munkám egy alapvető fontosságú „geodetikus” feladat volt. Az MTA SZK-ban dolgozó egyik kolléga, Meskó

Attila, egy gyökeresen új gyakorlati geodetikai problémával kezdett foglalkozni. A probléma: hogyan lehet kikutatni, hogy a föld mélyében milyen kincsek vannak, és hol vannak azok a kincsek. Attila megtudta, hogy ehhez (pl., az USA-ban) egy érdekes új módszert használnak: a föld mélyén elhelyeznek gránátokat és lökéshullám-érzékelő műszereket. Az összes gránátot egyszerre felrobbantják, és a műszerekkel megmért lökéshullámok adatai alapján igen pontosan ki lehet deríteni, hogy a földben hol van gáz, olaj, víz, vasérc, stb. Itt két alapkérdés vetődik fel. Hogyan kell a gránátokat és a műszereket elhelyezni a földben, egy adott területen? A robbantás után nyert adatok (lökéshullámok) alapján hogyan lehet kideríteni, hogy a földben hol milyen anyagok vannak? A fenti problémák vizsgálatában, megoldásában én voltam az Attila matematikusa, számítástechnikusa. Mit ad Isten, Attila ezek után fényes karriert futott be, akadémikus lett és több évig az MTA főtitkára volt. Sajnos nemrég meghalt.

Ami az 1978 után a SZTAKI-ban végzett munkámat illeti, az lényegében tiszta matematika volt, de néha részt vettem alkalmazások vizsgálatában is. Pl. egy kollégám (Almásy Gedeon) a Demetrovics János által vezetett számítógép-tudományi főosztályon felvetett egy tisztán alkalmazott (kémiai) modellezési problémát, amelyet sikerült együtt megoldanunk. A közösen megoldott problémáról írtunk két cikket, amelyek megjelentek az egyik magyar kémiai folyóiratban (ld. Uhrin 1984, Uhrin 1987). SZTAKI-s voltomat az is igazolja, hogy eddig 11 dolgozatom jelent meg a SZTAKI két hivatalos kiadványában (MTA SZTAKI Közlemények, MTA SZTAKI Tanulmányok).

Eddig 68 tudományos dolgozatot (cikket), és lényegében 4 könyvet írtam. Ami a cikkeim tartalmát illeti, az kizárólag tiszta matematika, sok közülük a világ vezető folyóirataiban (köteteiben) jelentek meg, és a matematika számos szakterületéhez tartoznak. Például: kombinatorika, matematikai analízis, lineáris algebra, integrálgeometria, geometriai számelmélet, diszkrét és konvex geometria. Az elért eredményeimre eddig sok hivatkozás történt, több közülük bekerült az illető szakma alapkönyvébe. Az elért eredményeimnek több alkalmazási területen is fontos szerepük volt

(van), például: a szintetikus geometriában, az operációkutatásban (a sztochasztikus programozásban), a valószínűség-számításban és a matematikai statisztikában, az algoritmikus geometriai számelméletben, az integer programozásban. Most fogtam hozzá egy új könyv megírásához, amely röviden összefoglalná az eddig elért összes eredményemet. A könyvnek a következő címe lenne: Structural Results in Euclidean Spaces (Strukturális eredmények az euklideszi terekben). Tagja vagyok az American Mathematical Society (AMS)-nek, és a könyvet ott szeretném publikálni. A publikációs folyamat már beindult, remélem a könyvemet elfogadják, ha igen akkor kb. fél év múlva megjelenhet. A könyv címe és tartalma hűen tükrözi a matematikai szakmai múltamat.

A fent említett megírt cikkek, könyvek mellett, rengeteg egyéb (a szó igazi értelmében vett) kéziratom van, amelyeket pl. az egyetemi oktatásomhoz szoktam használni. És természetesen van egy hatalmas szakmai magánkönyvtáram is, az általam itthon ill. külföldön megvásárolt könyvek gyűjteménye. Bejártam a világot, sok konferencián vettem részt, sok kiváló egyetemre, kutatóintézetbe kaptam meghívást, tartottam előadásokat, kurzusokat, de ez számunkra matematikusok számára teljesen természetes dolog. Előadó, meghívott előadó, szervező, szervezőbizottsági tag voltam sok nemzetközi konferencián itthon, Európában, Izraelben, az USA-ban. Többször voltam Moszkvában, ill. Leningrádban (Szentpétervárott), és Hanoiban is. Számos neves külföldi egyetemen tartottam kurzust, előadást: Stanford, Cambridge, UCL, Firenze, TU Wien, Siegen, Eindhoven, Tel Aviv, Technion, Haifa.

A cseh nyelv mellett még tudok angolul és oroszul, sőt németül is, habár a német nyelvtudásom nem olyan jó, mint az angol vagy az orosz. Erre van egy következő viccem. Egy kiváló bécsi barátom (világhírű matematikus, P.M. Gruber) arra biztatott, hogy tanuljak már meg jobban (perfektül) németül, szerinte erre én fél év alatt képes lennék. Megkérdeztem: Péterkém, miért? A válasza: Azért, mert ha ezt megtennéd, itt hagynánk csapat-papot, és dollármilliomosok lennénk. Elvinnélek nagy amerikai cirkusokba, és az lenne a fellépésünk, hogy mutogatnálak: „íme a KUK ember (KUK-man)”. És ha a közönség megkérdezné: „what

does it mean: KUK-man?”, akkor elmagyaráznám nekik, hogy te vagy az egyetlen ember a világon, aki anyanyelvi szinten tud magyarul, csehül és németül.

Életem során mindig rendkívül aktív résztvevője, szervezője voltam a szakmai konferenciáknak, szemináriumoknak, itt csak néhány példát mondanék. A 70-es évek közepén megismerkedtem egy konferencián egy kaliforniai (a Stanford Egyetemen dolgozó) kollégával, Ingram Olkinnal, összebarátkoztunk és tartottuk a szakmai kapcsolatot. Akkor megtudtam, hogy a Kulturális Kapcsolatok Intézetéből (Baráth Etele) keres valakit, aki meg tudna szervezni egy közös Amerikai (USA)-Magyar tudományos együttműködési projektet. Ingrammal megszerveztük, 1981-ben egy stanfordi csapat (9 ember) idejött kb. két hétre, 1984-ben pedig elmentünk mi 8-an San Francisco-ba. Az egésznek érdekes következménye lett: rajta vagyok az itteni amerikai nagykövetség VIP-listáján. Ez úgy derült ki, hogy amikor egyszer át akartuk lépni az USA-Kanada határt, a határőr elkezdett balhézni: „Maguk mit akarnak itt”? A válaszom ez volt: „Át akarunk szállni egy Seattle-be repülő gépre, és onnan tovább utazunk Vancouverbe”. „Micsoda? Kérem az útleveleiket!” Bepötyögi az adataimat a számítógépbe, és néhány perc múlva felkiált: „Welcome, you are on the VIP-list! The best for you and your family! Happy travel to Vancouver!”

Hogy visszatérjek az itthoni szakmai „nyüzsgésemhez”, amióta élek, az MTA Matematikai Kutatóintézet (MKI, a régi nevén MTA Alkalmazott Matematikai Intézet, AMI, a mostani nevén MTA Rényi Alfréd Intézet) két klasszikus szemináriumára járok: a geometriaira és a számelméletire. Továbbá mindig ott vagyok az MKI összehívott szemináriumán, valamint a FIKUSZ-on (fiatal kutatók szeminárium). Itt a SZTAKI-ban volt egy klasszikus szeminárium (operációkutatás) ahol mindig ott voltam, de sajnos Rapcsák Tamás elhunytja után ez nem indult újra. Nemrég rendszeres látogatója lettem az ELTE TTK Geometria Tanszék szemináriumának is.

Már a 60-as évektől kezdve aktív szerepeket vállaltam az egyetemi oktatásban. Csak néhány példa: A 60-as években matemati-

kai analízis alapkurzust tartottam az ELTE TTK-n, az Analízis II. Tanszéken. A 70-es években lineáris programozást oktattam, az Országos Tervhivatalban (OT), felnőtt továbbképzésen. Az 1996-97 tanévben geometriai számelmélet speciálkollégiumot tartottam ötödéves matematikus hallgatóknak, az ELTE TTK, Geometriai Tanszékén. 2001-ben több kollégával együtt megalapítottuk az ELTE Informatikai Karán az ELTE Informatikai Doktori (PhD) Iskolát. A PhD iskolának a törzstagja vagyok és ki van hirdetve egy tantárgyam: „Algoritmikus problémák pontrácsokon”. A fenti szemináriumi elfoglaltságaim miatt tettem (teszem) az egyetemi óráimat hétfőre, szerdára és csütörtök délutánra.

Már sok éve abban a megtiszteltetésben van részem, hogy az MKI külső munkatársa vagyok, ami számomra több szolgáltatás elérését is lehetővé teszi pl. a könyvtári szolgáltatást. A szakmai aktivitásomat a SZTAKI-ban már többször elismerték, háromszor (1988, 1994, 1995) nyertem el a SZTAKI Tudományos Díjat.