

HORN JÁNOS

Földtudományok, bányászat,
fenntartható fejlődés



„Adja meg nekem az Isten, hogy bölcsen beszéljek és ahhoz méltóan gondolkodjam, aminek részese lehettem.”

Bölcsesség könyve 7. fejezet, 25. verse

Földtudományok, bányászat, fenntartható fejlődés

Szerkesztette:
HORN JÁNOS

BUDAPEST, 2011

*A könyv megjelenésének teljes költségét
az alábbi támogatók fedezték:*

Bányavállalkozók Országos Egyesülete
Colas-Északkő Bányászati Kft.
KŐ-KA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
Kvarchomok Bányászati és Feldolgozó Kft.
Magyar Bányászati és Földtani Hivatal
Omya Hungária Mészkefeldolgozó Kft.
Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
Horn János

A könyv kereskedelmi forgalomba nem kerül.

Kiadja:
a Bányász Kultúráért Alapítvány és a
Központi Bányászati Múzeum Alapítvány
aki ezúton fejezi ki köszönetét a támogatóknak.

DTP:
Piros Olga

Borítóterv:
Simonyi Dezső

Nyomda:
Innova-Print Kft.

ISBN 978-963-671-286-0

Tartalom

Ajánlás

Kovács Ferenc	4
<i>En habes, candide lector, huius seriei volumen ultimum</i>	
Horn János	6
Buda György: Életutam az ásványok, kőzetek és ércek világában	9
Cserna Zoltán: Tequila, tortilla, bakancs és kalapács	47
Horváth Ferenc: Szabadon és szabatosan	55
Németh Nándor: Ötven év visszaemlékezései	67
Parák Tibor: Életpályám	121
Somosvári Zsolt: Életút — visszaemlékezésekkel	175
Szatmári Péter: Életutam a geológiában	205
Trunkó László: Életutam — avagy miért volt hasznára a magyar föld- tannak, ha egy geológus hallgató elhagyta országát	233
Guy Turchany: A magam útját járom	269

Ajánlás

Amikor Horn János felkért, hogy a sorozatának utolsó kötetéhez ajánlást írjak, azért nem tudtam ellent mondani, mert több mint 36 éves szakmai kapcsolat fűz hozzá. Mint a Műszaki Földtudományi Kar dékán-helyettese (1974–1977), majd dékánja (az első ciklus 1977–1978, a második ciklus 1994–2001) kerültem szakmai kapcsolatba Horn Jánossal, aki akkor, mint a Központi Földtani Hivatal osztályvezetője, majd főosztályvezetője — 1980-tól napjainkig a Kari Tanács választott, állandó meghívott tagja — számos segítséget adott/ad a Műszaki Földtudományi Kar részére. Most a Központi Bányászati Múzeum Alapítvány Felügyelő Bizottság tagjaként is segíti Kuratórium elnöki munkámat.

Igaz akkor még nem tudtam, hogy milyen nehéz feladatra vállalkoztam. Ezt csak akkor éreztem, amikor folyamatosan kaptam a kéziratokat. A megszólalók között úgy gondoltam, hogy szinte mindenkit ismerek, így könnyű lesz egy ajánlást megfogalmazni. Horn János kreativitását ismerem/ismertem, oknyomozó képességét nem, ugyanis nem gondoltam, hogy a világ szinte minden táján megtalálja a hazánkból elszármazott világhírű professzorokat és rá tudta „beszélni” őket, hogy életútjuk megjelenjen. Bevallom őszintén, hogy egyesek életútját csak most ismertem meg és ezért is köszönetet kell mondanom a könyv szerkesztőjének.

Minden életút példaként szolgálhat a jelen és jövő nemzedékének, azoknak akik ezeket a csodálatosan szép hivatásokat választották vagy akarják majd választani.

Ezúton is megköszönöm azon külföldön élő professzoroknak, akik tartják a kapcsolatot hazai intézményekkel és segítik a hallgatók képzését, több esetben egyetemeiken való fogadását. Ezekről a korábban megjelenő könyvekben is sok szép példát olvashattunk.

Mit köszönhetünk ennek a könyvnek és a sorozatnak? Azt, hogy a mostani és korábban megszólaltatott több mint száz tudósnek, szakembernek nemcsak csodálatos szakmai életútját ismerhettük meg, hanem betekintést kaphatunk számtalan eddig nem ismert történetbe. Különös jelentőségű, hogy őszinték az íráskok. Megtalálhatók bennük az egyes események sorsfordító történései, döntései az emberi kapcsolatok során keletkező pozitív és negatív érzések. S megtudhatjuk, hogy a pozitív élet-szemlélet, a szakmai elhivatottság és a szorgalom milyen eredményekre vezet. Egyes események így már más megvilágítást is kaptak. Annak külön is örülök, hogy a könyv mottója a Bölcsességek könyve 7. fejezet 15. verséből szerepel.

Mit sajnálok! A kéziratok legvégén kaptam meg a szerkesztő régi tudományos könyvek stílusában írt címben szereplő zárógondolatait. Úgy gondolom, sőt biztos vagyok benne, hogy egy szakmájának ennyire elhivatott szereplője még „talál” olyanokat, akiknek életútja példa lehet. De talán — a korábbi könyvek pozitív visszajelzései és a szerkesztői zárógondolatban foglaltak — reményt adnak a folytatásra, ha nem is ebben, hanem egy új sorozatban, amit őszintén remélek és várok.

Az olvasmányos stílusban írt könyv — mint a sorozat korábbi tagjai is — nemcsak a földtan, a bányászat, az energetika, a környezetvédelem, hanem a történelemtudomány, benne különösen a gazdaság, a technika és technológia története számára is nélkülözhetetlen olvasmánnyá válik. Gazdag sokoldalú eredményei ugyanis a rokon tudományokat is gazdagítja.

Jó olvasást, és jó szerencsét! kíván

*Dr. Kovács Ferenc
az MTA rendes tagja,
a Miskolci Egyetem emeritus professzora*

Miskolc, 2011. január

En habes, candide lector, huius seriei volumen ultimum*

(Íme kedves Olvasó, ennek a sorozatnak az utolsó kötete)

A „sorozat” 2010-ben megjelent 10. könyvében a szerkesztői előszóban már elköszöntem a Tisztelt Olvasótól. Joggal teheti fel most a kérdést, hogy miért veheti Ön most kezébe mégis az új kötetet. Ennek oka az, hogy a könyv megjelenése után több száz levelet, telefont, e-mail-t kaptam, amelyben kérték a folytatást, de a döntő lökést az adta, hogy számtalan új szponzor is jelentkezett azzal, hogy a „sorozat” folytatását támogatnák. Természetesen ennek nem tudtam ellent állni.

Ennek a könyvnek az olvasóközönsége is hasonló, mint a korábbiaknak, ezért csak nagyon rövid összefoglaló a „sorozat”-ról.

Előzmény

2000. november 23-án — kezdeményezésemre — Schalkhammer Antal (1946–2002) a bányászszakszervezet elnöke meghívta a szakszervezet éttermébe azokat a volt bányászati vezetőket, akik abban az évben ünnepelték 70., 75., 80. születésnapjukat. Az első meglepetés akkor ért, amikor minden meghívott elfogadta a meghívást és mintegy négy órán át tartó program alatt — az első óra kötöttsége után — számtalan érdekes, soha nem hallott, történet hangzott el. Ez sarkallt arra, hogy a szénbányászat korábbi első számú vezetőit megszólaltassam és történetüket könyv formájában jelentessem meg.

*Berzsenyi Dániel gimnáziumi (1942–1950) latintanárom, Törös tanár úr (akiről a Hannibál tanár úr című film készült) büszke lenne nem túlságosan kiváló tanítványára, hogy egy régi latin könyvből vette a címet.

Legnagyobb örömökre — egy kivétellel — minden volt meghatározó vezető vállalta a feladatot, a könyv kiadásához sikerült szponzorokat — ezek között voltam én is — megnyernem és 2002-ben megjelent az „Egy szakma tündöklése és hanyatlása avagy hogyan látják a szénbányászat elmúlt 50 évét azok akik művelték és irányították,” c. könyv. A mű kereskedelmi forgalomba nem került, kiadását csak a nyomdai költség terhelte, senki semmilyen címen tiszteletdíjat nem kapott. A kötetet a megszólalók, a szponzorok, szakmai állami vezetők, az Országgyűlés, és az MTA könyvtára, a szakma akadémikusai, országgyűlési képviselői, a bányászati művelődési intézményei, a jelenlegi és volt bányászvárosok, községek könyvtárai, a szakirányú egyetemek könyvtárai és tanszékei, a szakmai tudományos egyesületek és a szakma jelenlegi és korábbi meghatározó személyiségei kapták.

A folytatás

A számomra váratlan fogadtatás adta az ötletet, hogy a munkát folytatni kell és ennek eredményeként jelentek meg a további kötetek — ezek címei a hátsó borítón olvashatók — természetesen hasonló feltételek mellett, azonban a nagy érdeklődés miatt 500, majd az utolsó kötetek már 600 példányban jelentek meg. A nagy érdeklődés miatt minden kötet az utolsó példányig elfogyott.

Egy-két gondolat

Sajnos majd’ minden alkalommal előfordult, hogy egy-két felkért nem vállalta a megszólalást ismételt felkérésre sem, ezt mindig is sajnálni fogom.

Az életpályák köteteiben minden esetben a megszólaló eredeti mondatai szerepelnek, soha semmilyen törlést, változtatást nem alkalmaztam.

A külföldön élők anyagai is — néhány szó pontosításával — mindig tartalmi változtatás nélkül jelentek meg. Ez is bizonyítja, hogy az anyanyelvet nem lehet elfelejteni. Mikor e sorokat írom jutott eszembe egy volt évfolyamtársam (K. J.), aki 1956-ban mint ötödéves olajmérnök hallgató ment ki Svédországba, és miután kb. 14 év múlva hazalátogatott sokszor kérdezte tőlem, hogy „ezt, hogy is mondják magyarul” (no comment).

Összegezés

10 év alatt a „sorozat”-ban 11 könyv jelent meg 3340 oldalon, melyben 22 akadémikus, 35 egyetemi tanár, emeritus professzor, 44 főhatósági, ill. vállalati vezető, főgeológus — köztük sokan az MTA doktorai — életútja olvasható.

Minden könyvhöz ajánlás és szerkesztői előszó is tartozott.

A „sorozat”-on kívül jelent a „Képeslap-bányászat” és a „Bányászati emlékhelyek” c. könyvem.

A most megjelenő könyv tiszteletpéldányait már sajnos több korábbi „megszólalónak” nem tudom átadni, de e sorokkal tisztelgek Budai László, Cseh Németh József, Fazekas János, Fekete Lajos, Hámor Géza, Meskó Attila, Neuberger Antal, Salamon Miklós, Szabó Nándor, Tóth István, Zsuffa Miklós emléke előtt.

A köszönet

Köszönetet mondok mindazoknak, akik a könyvekben megszólaltak, az ajánlások és epilógusok íróinak, a kiadást támogatóknak, a nyomdai munkát előkészítő és kivitelező dolgozóknak.

LECTORI SALUTEM

Budapest, 2011. január

Horn János



BUDA GYÖRGY

Életutam az ásványok, kőzetek és ércek világában

Bevezetés

Nagyon örültem és megtiszteltetésnek vettem, Horn János felkérését, hogy írjak életutamról, arról az útról, ami elvezetett abba a látszólag rideg, élettelen világba, amit ásványoknak, kőzeteknek, érceknek nevezünk. Való igaz, ez a világ „kőkemény”, de az emberi tudásszomj, és töretlen akarat, ami az emberiség igényeinek kielégítésére irányul, megszólalásra bírja ezt az élettelen világot. Ezeknek is van születésük, amit ásvány-, kőzet-, ércgenetikának nevezünk, van sokszor évmilliárdokat átölelő történetük, van átalakulásuk, pusztulásuk, amit metamorfózisnak vagy denudációnak hívunk. Ezek a földtani folyamatok gyakran eredményeznek az ember számára hasznosítható nyersanyagokat, s ha jó kezekbe kerülnek, feldolgozva, az életünket jobbá, boldogabbá teszik.

Továbbá úgy gondolom, hogy a több mint hat évtized életemből egy kis történelem, és érdekes lehet, hogy ezen idő alatt lejátszódó nagy események az egyén életútját hogyan befolyásolták. Milyen örömet és gyötrelmet okozott a hatalom ideológiája, törvényei egy magyar állampolgár életében, aki egy a sok millió közül, hosszú ideig nem volt olyan helyzetben, hogy egyáltalán véleményt formáljon róla. Ezért nem áll szándékomban szoros értelemben vett szakmai beszámolót készíteni, hanem azokat a sokszor szubjektív élményeimet ismertetem, amelyek a hivatásom gyakorlása közben érték, hiszen a szakmai életem számszerű adatai megtalálhatók honlapomon.

Pályaválasztásom

Életem korai szakaszában, alig tízéves koromban döntöttem el, hogy geológus leszek, de azon belül, hogy a geológia melyik ágával fogok foglalkozni, mit szeretnék kutatni, hosszabb időnek kellett eltelnie, és csak azután határoztam, amikor már némi ismerettel rendelkeztem az egész tudományterületre vonatkozóan, hogy ásvány-, kőzet- ill. ércteleptannal fogok foglalkozni.

Ifjúságom és szakmai tanulmányaim kezdete

Meggyőződés, hogy az ember egész életére hatással van a szülői ház, a fiatal korban kapott nevelés, ami átítatja egész lényünket és megszabja viselkedésünk normáit. Ezért, amikor életutamról írok, származásom bemutatását fontosnak tartom, hiszen cselekedeteimnek magyarázata, megértése e nélkül olyan, mint a gyökér nélküli fa.

1942-ben születtem Budapesten, apám a Magyar Nemzeti Bank főrevizora volt. Anyám végzettsége tanítónő, de főleg a háztartást vezette, nevelt hármunkat és bedolgozott egy háziipari szövetkezetbe. Apám hatgyermekes iparos családból származott. Apai nagyapám Mórton volt pékmester. Munkáját megbecsülték, hosszú évtizedeken keresztül az ipartestület elnöke, majd örökös díszelnöke volt. Az egyik nagybátyám iparos, a másik takarékpénztári tisztviselő, a harmadik, főleg kalandvágyból, kivándorolt Kanadába, talán nagyapám örömeire, mivel nehezen kezelhető ifjú volt. A nagynénik a gyermekeik nevelésével voltak elfoglalva. Apám volt a legkisebb gyermek, akit a Budapesti Királyi Magyar Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karára jártattak és bentlakó volt az akkor igen jó hírű Ráday utcai Szt. Imre Kollégiumban. A család legnagyobb öröme 1936-ban doktorrá avatták. Emlékszem büszkén mutatta indexében Teleki Pál (későbbi miniszterelnök) aláírását, akinél gazdaságföldrajzot hallgatott, és Lóczy Lajosét, akinél geológiát tanult. Anyám árva lány volt, szüleit igen korán elvesztette, így a veszprémi kanonok nagybátyja és nagynénje nevelte. Anyai ükapám Halvax József az 1867-es kiegyezés után, 1868–1872 között, Nagykanizsa első polgármestere volt. Az utókor tisztelettel emlékezik meg róla, Nagykanizsán díszsírhelye van, és utca örökíti meg nevét. Működése alatt Nagykanizsa jelentős mértékben fejlődött. A kommunista rendszerben unokái kérésének ellenére, sírját felszámolták, s csak 2004-ben a rendszerváltás után, ünnepség keretében, adta át a polgármester díszsírját a városnak. Életem

alakulására szüleim mellett anyám nevelőapja, a „keresztapa” volt a legnagyobb hatással. A teológiát Budapesten és Bécsben végezte és itt avatták doktorrá. A budai Szt. Imre kollégiumi prefektusság után Veszprémbe került, ahol a püspöki titkárság vezetője lett. A Tanácsköztársaság vésznapjaiban úgy menekült meg — a püspökkel együtt — a vörös terroristák elől, hogy a püspöki palotából kötélén ereszkedtek le a Séd-patak völgyébe, miközben a „bőrkabátosok” betörték a palota kapuját. A vörös terror után Rott Nándor veszprémi és Hanauer István váci megyéspüspökök kíséretében, vagy őket képviselve, bejárta Rómát, az Egyesült Államokat, Kanadát. Soha nem felejttem el, amikor mesélte, hogy a Titanic ikerhajóján, az Olympiconon Amerikába utazva sziréna hangjára ébredt útjának negyedik éjjelén a nyílt óceánon abban az órában, percben, ahol tíz éve, a Titanic nekiütközött egy jéghegységnek és elsüllyedt. Ekkor több mint 1500 ember vesztette életét a jeges hullámokban. Útjairól könyvet írt, amit gyermekkoromban nagy élvezettel olvastam és elhatároztam, hogy én is „világot akarok látni”, földrészeket beutazva, tájakkal, országokkal, népekkel ismerkedve. A Horthy korszakban, prédikációiban szólt és cikkeket írt a vörös terror rémtetteiről, amit a kommunisták nem bocsátottak meg, továbbá nem volt hajlandó a „békepapság” soraiba állni, ezért száműzték a nagyvázsonyi plébániára, ahol hosszú éveken át rendőri felügyelet alatt állt. Ifjú korom legboldogabb nyarait itt, a tágas, nagy kertes plébánián töltöttem. Sokat olvastam, hiszen az egyik szobában az egész falat beborító könyvszekrény könyvei bőséges kínálattal álltak rendelkezésemre. Főleg az útleírásokat, és a történelmi könyveket bújtam. Soha nem felejttem el Sven Hedin kétkötetes *Rejtelmes India felé* című könyvét, vagy Cholnoky Jenő *Atlasz*-át, amin „keresztapám” mutatta világjáró útjait, vagy a Tolnai Világtörténelem fantáziámat is megmozgató képeit. Rendszeresen jártuk a Bakony erdeit, a Kab-hegy környékét, a nagyvázsonyi vár romjait, a Pálos-rend romtemplomát, kolostorát ahová a törökverő Kinizsi Pált és felesége második férjét temették. Ez utóbbit az enyészettől anyám nagybátyja mentette meg, úgy hogy felszentelte a romokat, s így a falu lakosai nem merték elhordani köveit ház- vagy kerítésépítéshez. Köveket gyűjtöttem az erdőben, amelyekben megkövesedett csigák voltak. Ezek keltették fel az érdeklődésemet a régmúlt idők iránt. Ekkor már érelődőtt bennem, hogy geológus leszek. Ezt az elhatározást erősítette meg, néhány évvel később keresztapám barátja a tanár, muzeológus, geológus, a Bakony alapos ismerője Darnay-Dornyai Béla, akivel néhány kirándulást tettünk

Nagyvázsony környékén. Szintén hatott pályaválasztásomra anyám másik nagybátyja Barthos Gyula erdész, ornitológus a selmecbányai erdészeti akadémia volt diákja, aki sokat mesélt vadászkalandjairól. Ismerte Báró Nopcsa Ferencet, a hátszegi földbirtokost, az „első magyarföldi sárkánycsontok” megtalálóját. Az útleírások, vadászkönyvek mindig érdekelték, erre édesapám keltette fel az érdeklődésemet. Még olvasni sem tudtam, amikor részleteket olvasott fel Gróf Széchenyi Zsigmond *Alaszkában vadásztam, Csui!..., Elefántország, Nàhar* stb. könyveiből, amelyeket karácsonyi ajándékként kaptam meg a Magyar Földrajzi Társaság dúsán aranyozott bordó kötésű könyveivel együtt. Ebben a sorozatban olvastam *Scott utolsó útja* című könyvet, amelyből megtudtam, hogy szültelem előtt pontosan 30 évvel korábban 1912. január 18-án érték el az angolok a Déli-pólust. Legnagyobb csalódásukra már norvég zászló lobogott a sarkon, ugyanis R. Amundsen egy hónappal megelőzte őket. Visszaúton az expedíció minden tagja megfagyott. Ekkor úgy éreztem, hogy sarkutazónak lenni nagy kihívás, ezért egy időben sarkutazó akartam lenni, és hidegben intenzív testedzést folytattam. Rendszeresen kirándultam először szüleimmal, majd a hittanköri kortársaimmal a Budai-hg.-be, Pilisbe, Mátrába. A hittankör illegálisan szerveződött abból a célból, hogy a katolikus ifjúság, a hitetlen marxista világban, legalább a hit és erkölcs alapvető törvényeivel megismerkedjen, és a hasonlóan gondolkodó fiatalokat összehozza. A 8–10 gyerekből álló csoportot egy idősebb fiú vezette, aki a hit- és erkölcstan oktatása mellett velünk együtt játszott. Kirándultunk, nyaranta táboroztunk, tábortűz mellett énekeltünk. A fedél felettünk katonai sátorlap, a fekhely szalmával többé-kevésbé felszórt pusztai föld volt, valószínűleg a reumám is részben innét származik. A téli hónapokban egy-egy fiú szüleinek lakásán időnként összejöttünk. Ez a kör akkor illegális volt, s ezért a szervezők börtönbüntetéssel lakoltak. Történetét Kamarás István a *Búvópatakok* című könyvében részletesen ismerteti. Közben a kommunista diktatúra egyre elképesztőbb méreteket öltött, mindenki figyelt mindenkit. A szülők nem mertek nyíltan beszélni gyermekeik előtt. Munkahelyeiken különböző marxista szemináriumokon kellett részt venniük, és a Szabad Nép vezércikkeit pozitívan, építő kritikával, nyilvánosan kellett értékelni és mindenek felett a Szovjetuniót, mint egyedüli helyes úton járó, dicsőíteni. Mindenkiről káderlapot készítettek. Az összes hozzátartozóról információkat gyűjtöttek, így pl. édesapám szülőfalujában a párttitkártól kértek jelentést nagyapámról és az összes rokonról. Leírták, hogy testvére és sógora kulák listán van, mert a

háború előtt a bátyja takarékpénztárnál volt tisztviselő, a sógorának meg jól menő kereskedése volt, segéddel dolgoztatott, és néhány hold szőlővel is rendelkeztek, amit vincellérrel műveltettek, tehát „kizsákmányolók”. Tudták, hogy unokatestvérem politikai okok miatt börtönben van, a másik Kanadába disszidált. Jellemző az információt adó MDP (Magyar Dolgozók Pártja) VB titkár műveltségére, hogy apámról készült — az ’56-os forradalom alatt kezéhez jutott — szigorúan titkos 15 soros jelentésben, tanítónő anyósom 40 db helyesírási hibát fedezett fel, ami szerint egy I. osztályos általános iskolai tanuló tudásszintjét sem éri el. Ilyen vezetőink voltak az 1950-es években, akik élet-halál urainak számítottak, és akik halálra ítélték unokabátyámat, s az ítéletet 1952-ben végre is hajtották „államellenes összeesküvés” indokkal. Ebben az időben családunk állandó rettegésben élt, különösen apám munkahelyének elvesztése, és a kitelepítéstől való félelem miatt. A félelmek nem voltak alaptalanok, amire csak később derült fény, apám káderlapjának megismerése után. Ennek konklúziója: „Buda kartárs annak ellenére, hogy gazdasági munkáját kifogástalanul végzi el, szakmailag és politikailag fejleszti magát, családi körülményei és származása miatt politikailag nem megbízható, jelenleg szakember hiányában munkaköréből nem tudjuk leváltani, de a területi iroda vezetőjével megbeszéltem, hogy még ebben az évben gondoskodni kell megfelelő revizor kiképzéséről és ez év végén le fogjuk váltani”. A dolog fonákja, hogy tudtán kívül, apám képezte ki „utódját”. A leváltásra nem került sor, mert Nagy Imre kormányának megalakulásakor, átmeneti politikai enyhülés következett be. A kitelepítés veszélye különösen a fővárosban élőknel állandó volt. Emlékszem sokszor riadtunk fel éjszaka attól félve, hogy értünk jönnek, amikor a bérházunk lakói közül néhányan későn tértek haza, és a házmesterünk nagy zajjal járó kapunyitása behallatszott földszinti lakásunkba.

1956 sok szempontból fordulópont volt életemben. Ekkor határoztam el végleg, hogy geológus leszek, és ezért sikeres felvételi vizsga után, beiratkoztam a Szabó József Geológiai Technikumba. Nem sokat jártunk iskolába, amikor 1956. október 23-án kitört a forradalom. Október 22-én este a Műszaki Egyetem aulája melletti Haladás Természetjáró Sport Klubban voltunk, ami legális keretül szolgált az illegális hittankörünknek. A klubot este 9 óra körül hagytunk el. Hazafelé az aulán kellett keresztül mennünk, ahol hatalmas tömeg volt. A szónokok követelték, hogy az orosz csapatok hagyják el az országot és bejelentették, hogy a következő napon fel fognak vonulni a lengyelek iránti szolidaritásból a Bem szoborhoz.

Hazatérve, amikor elmondtam a hallottakat, mindenki megrémült, és amikor kijelentettem, hogy én is fel akarok vonulni, apám megtiltotta. A tiltás ellenére másnap ott voltam a gyülekezőn, de amikor a tömeg elindult, az intelmekre hallgatva, már nem csatlakoztam hozzájuk. A forradalom katartikus hatással volt rám és a tiltások ellenére a legfontosabb helyszíneken ott voltam. Így a Citadellán az orosz katona szobrának ledöntésénél, a Gellért téri szovjet emlékmű ötágú csillagának és emléktáblájának megsemmisítésénél. Ezen cselekmények célja nem a rombolás, hanem az elnyomó, gyarmatosító idegen hatalom elleni gyűlölet volt. Ilyen alkalmakkal mindig a magyar himnuszt énekeltük el. Emlékszem arra az elégtételre, amikor szétverték a ledöntött Sztálin szobrot. Mindenhol relikviákat gyűjtöttem szobordarabokat, cirill betűs márványtábla-töredékeket, ágyúgolyó repeszeket, rölapokat, újságokat, amelyeket a megtorlás időszakában, pincénk farakása alá rejtettünk. Sokkoló hatással volt rám a szétlőtt Corvin köz és a Kilián laktanya. Életemben először láttam halott embereket, összeégett, vagy tankok által szétlapított orosz katonákat, az utcán heverő virágkoszorúval borított civil áldozatokat, vagy a Köztársaság téren fejjel lefelé felakasztott ÁVH-s katonákat. Több helyen szerepelek fényképeken. Óriási szerencsémre, a fényképek nem kerültek a bosszúra szomjas kommunisták kezébe, mert könnyen Mansfeld Péter sorsára juthattam volna. A fényképek készítői ugyanis elhagyták az országot és csak a rendszerváltás után, publikálták a képeket könyvekben, brosúrákban. A forradalom eseményeit nem kívánom ismertetni, azt nálamnál hívatottabb szakemberek már megtették. De azt meg kell jegyeznem, hogy olyan összetartást, segítőkészséget Budapest lakosai között azóta sem tapasztaltam. A betört kirakatok őrizetlenül hagyott áruhoz senki nem nyúlt, az áldozatok hozzátartozóinak pénzdólmányokat gyűjtő nyitott ládákából egyetlen fillér sem tűnt el. Majd a terror és a félelem sötét ködös időszaka következett. Soha nem fogom elfelejteni a „csörömpölve” robogó szovjet tankokat körbevevő, szegetlen, durva, szürke zubbonyba bujtatott, mongolképű gépfegyveres katonákat, akik a Szezei-csatornát keresték. A hatalom mindentől és mindenkitől félt. Egy alkalommal, amikor hazafelé tartottam az iskolából engem is az utcán — ok nélkül — a rendőrök összerugdostak. Egy orosz katona a Móricz Zsigmond körtéren a tömeg feje felett géppisztolysorozatot adott le, hogy az őt körbevevő tömeget szétoszlassa. Felmerült bennem a disszidálás gondolata. Erre biztatott a házunkban lakó idősebb barátom mondván itt áll a ház előtt egy teherautó, amivel eljuthatunk a határhoz, és amiben van

még számomra is hely. Úgy döntöttem, hogy nem megyek velük. Nem akartam szüleimet és pályaválasztásomnak megfelelő új iskolámat elhagyni.

Lassan megindult az oktatás, néhányan viharkabátban, vadászkalappal a fejünkön jelentünk meg az iskolában, mint forradalmárok. Öltözékünk gyorsan lekerül rólunk, az aszfaltokra éjjel fenyegető „jelszavakat” meszelő, kommunista igazgatónk parancsára. Kezdetben még megengedték az orosz nyelv tanulása mellett a németet is, de ez csak néhány hónapig tartott. Az 1950-es években mindenféle nyugati „idegen nyelv” ismerete gyanús volt és tanulásukat nem ajánlották

Belevetettem magam a tanulásba. Érdeklődésemet az őslénytan iránt osztályfőnököm Korber Ernő keltette fel. Szorgalmasan gyűjtöttem a triász korú törpe ammoniteszeket és csigákat a Húvösvölgyhöz közeli Feketehegyen. A Magyar Állami Földtani Intézetben (MAFI) Góczán Ferenc segített a meghatározásukban. Tanulással nem volt probléma, egymásután nyertem az iskola által kiírt tanulmányi versenyeket, sőt országos versenyen első díjat kaptam. A Tudományos Diákkör vezetőjévé választottak. Minden érdekelt, ami a geológiával kapcsolatos: legyen az ásványtan, kőzetan, őslénytan vagy földtörténet. Sokat kirándultunk, ahol megtanítottak a természetben nyitott szemmel járni. Egyszer úgy adódott, hogy ki lehetett menni NDK-ba termelési gyakorlatra, amire örömmel jelentkeztem. Az első nagy csalódásom, hogy a KISZ nem javasolt az útra, annak ellenére, hogy az iskola egyik legjobb tanulója voltam. De végül mégis kijutottam — csak később tudtam meg — mert osztályfőnököm kijelentette, ha én nem mehetek, ő lemond igazgatóhelyettesi posztjáról. Zwickau melletti Espenhain hatalmas felszíni barnakőszénbányájának irodájában dolgoztunk, szelvényeket szerkesztettünk. Ez az első külföldi utam maradandó emlékként él bennem, különösen az, amikor egy hajnalon megpillantottam a Balti-tengert. Hazatérve úti élménybeszámolót készítettünk, térképpel illusztrálva, amire a meglátogatott városok híres épületeiről készített saját fényképeinket raktuk. Zwickaunál a város legnevezetesebb épületének a 16. sz.-beli Szűz Mária templom fényképét ragasztottam, amit később az iskola technikus tanárnőjének parancsára le kellett venni, mondván, ilyen klerikális kép nem szerepelhet az úti beszámolóban. Másik évben Tatabányán voltam termelési gyakorlaton, ahonnan az eocén márgából származó óriási cápafoggal tértem haza.

Szentes Gyurka barátom hatására beléptem a Vörös Meteor Természetbarát Egyesület Barlangkutató Szakosztályába, majd az 1958-ban

alakult Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat alapító tagja lettem. Jár-tuk a budai hévízes eredetű barlangokat. Többször megfordultam a Pál-völgyi-, Mátyás-hegyi-, Ferenc-hegyi-, Szemlő-hegyi-barlangokban. Barátosi József technikumunk kémia tanára vezetésével feltérképeztük a budai Vár-barlangok jelentős részét. Nyaranta az észak-borsodi karszt-vidéken, az Acskó-völgyben táboroztunk. 1958–59-ben kötélhágcsón lógva, felmértük Szögliget határában, a Szilvástető oldalában nyíló 63 méter mély Rejtekszombolyt. Közben Gyurka barátommal a környék „földtani térképét” is elkészítettük. 1958 újév napján meglátogattuk Jakucs Lászlót Jósvalón, aki akkor az Aggteleki-barlang igazgatója volt. Ő említette, hogy a nagy szárazság miatt feltehetően a Styx föld alatti patak kiszáradt és el lehet jutni a barlang csehszlovák–magyar föld alatti határához, és esetleg át lehet menni a barlang csehszlovákiai szakaszába, a Domicába is. Tévedett, a patak vize a legmélyebb szakaszán nyakig ért. Mi fiatalok nem törődve a megfázás veszélyével, ruháinktól megszabadulva, a dermesztően hideg vízben gázolva eljutottunk a határrácsához, amin átbújva, és így határt sértve, néhány lépést tettünk a barlang csehszlovákiai szakaszán, de a ruhátlanság, a dermesztő hideg hamar visszazavart a barlang magyarországi szakaszára.

Egyetemi tanulmányaim

1960-ban érettségiztem és jelentkeztem az Eötvös Loránd Tudomány-egyetem Természettudományi Kar (ELTE TTK) geológus szakára. A felvételi vizsga fizikából és matematikából volt, amit a technikumban nem tanultunk olyan részletesen, mint a gimnáziumokban. Ezért külön órákat vettem és alaposan felkészültem a vizsgára, hiszen minden áron geológus akartam lenni. Ezt a pályát hivatásomnak tekintettem. Legnagyobb megdöbbenésemre 1960 nyarán, az ELTE TTK dékánjától azt az értesítést kaptam, hogy a felvételi vizsga sikertelensége miatt nem vettek fel, de fellebbezhetek az egyetem rektorához. Elkecserekedtem, de apám biztatására fellebbeztem. Rövid időn belül olyan értesítést kaptam, hogy a felvételi vizsgám sikerült, de helyhiány miatt még sem tudnak felvenni, de fellebbezhetek a Művelődésügyi Minisztériumhoz.

Annyira lesújtott a hír, hogy szándékomat ugyan nem adtam fel, elhatároztam, hogy a következő évben újra meg fogom próbálni. Állás után néztem a szakmában, hiszen geológus technikusai képzésem volt. Elmentem az Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszékére, és Papp Ferenc tanszékvezető professzornál

érdeklődtem álláslehetőség iránt. A professzor úr, ismerve barlangász múltamat és elszántságomat, rögtön felvett a tanszékére, és felajánlotta segítségét a geológus szakra való bejuttatásommal kapcsolatban. Ezért újra beadtam a fellebbezésemet, most már a Minisztériumhoz címezve. Közbe érkezett szeptember, már dolgoztam a Tanszéken, amikor kijött az értesítés, hogy a legnagyobb örömmre felvettek, és még ebben a félévben elkezdhettem tanulmányaimat az ELTE TTK geológus szakán. Az öröm mellett keserűen tapasztaltam, hogy az ország első egyetemének, amely Eötvös Loránd nevét viseli, két tekintélyes vezetője a dékán és rektor ilyen egymásnak ellentmondó értesítéseket küld ki rövid két hónap leforgása alatt. Ez a huzavona a felvételemmel kapcsolatban mély nyomokat hagyott bennem, megtanultam, hogy az értelmiségi származást a rendszer nem favorizálta, legfeljebb „megtűrte”, továbbá a kommunista diktatúra jól kiépített besúgó hálózattal rendelkezett, mindenhol jelen volt az informátoruk, legyen az a középiskolai technikus gyakorlatvezető vagy a felvételi bizottságban a kari KISZ-funkcionárius.

Nagy ambícióval és tervekkel léptem át az egyetem küszöbét. 1961-ben kényszerültem belépni a KISZ-be, mivel én voltam az egyetlen az évfolyamban, aki még nem volt KISZ-tag. 1961-ben KISZ-építőtáborba kellett mennünk a Kazincbarcika melletti Berentére, ahol földmunkát végeztünk, az akkor épülő vegyiműveknek. A körülmények egy „fogolytáborhoz” hasonlíthattak, sátorban laktunk, a tábort csak munkavégzés idejére hagyhattuk el.

Az egyetemen először őslénytannal kezdtem foglalkozni, a már begyűjtött törpe ammoniteszek meghatározásával, de érdeklődésem hamar az ásványtan irányába fordult. A váltást talán Sztrókay Kálmán professzor precíz, alaposan előkészített előadásainak köszönhettem, továbbá egy indiai aspiránsnak N. W. Gokhalenak, aki a velencei gránitokkal foglalkozott és megtanított az univerzális (Fjodorov)-asztalon történő ásványoptikai mérésekre, amelyet főleg a földpátok meghatározására dolgoztak ki.

Nyaranta a MÁFI mecseki csoportjánál dolgoztam, ekkor sajátítottam el a szakszerű földtani térképezést. Anyagi helyzetem nem volt valami fényes, ezért spórolás céljából a pécsváradi várkertben sátorban laktam, napi kosztom az akkor nagyon olcsó májkrém konzerv volt, vacsorám a falu éttermében kapott ingyenes konyhai felesleg, amit megfelelő tárolás hiányában a következő napon már nem lehetett felszolgálni.

Másodéves voltam, amikor Szűcs László és Szentés György kollégáimmal, autóstoppal bejártuk Lengyelországot. Régen tapasztaltam idegenektől annyi szeretetet, együttérzést, mint a lengyelektől. Teljesen ismeretlenek lakásukba fogadtak éjszakára, megvacsoráztattak és nem volt olyan eset, hogy az országúton stopjelzésünkre ne álltak volna meg, és ne vittek volna el hosszabb-rövidebb távon. Szimpátiájuk oka a hasonló történelmünk, a lengyel menekültek befogadása a háború alatt, de talán a legerősebb kapocs volt akkor a magyar nép szolidaritása irántuk, és az '56-os hősiek forradalmunk a szovjet kommunista elnyomás ellen.

Évközben a Geológus Tudományos Diákkörben dolgoztam, amelynek később szakterületi, majd kari vezetője lettem. Első dolgozatom, a dunabogdányi andezitlakolit plagioklászainak inverz zónásságával és a magmaolvadék folyásirányítottságával foglalkozott. A tanulmány a minisztérium különdíja mellett, német nyelven az egyetemi *Annales*-ben is megjelent nemzetközi érdeklődést kiváltva. Másik dolgozatom a piroxének optikai meghatározásával foglalkozott a cserhádi andezitekben, ezzel az Országos Tudományos Diákkörök versenyén I. díjat nyertem. Ekkor már Sztrókey professzor felkérésére az Ásványtani Tanszéken demonstrátorként bekapcsolódtam az oktatásba. 1965-ben a cserhádi andezittelérek petrogenetikájával foglalkozó szakdolgozatom védeése után a Tanszékre kerültem.

A pályán: oktatás, kutatás itthon és külföldön

Gyakornok lettem, és a geológus, vegyész, biológia-kémia, kémia-áruismeret szakos hallgatók gyakorlatát vezettem. 1965 nyarán egy geológus évfolyamot termelési gyakorlatra a Mecseki Ércbánya Vállalathoz kísértem. A kezdet igen rosszul sikerült. Kővágószőlősről a balesetvédelmi oktatásról teherautón tértünk volna vissza szállásunkra, amikor autóbalesetet szenvedtünk, s az évfolyam nagy része a pécsi kórházban kötött ki. A felborult és az országúton megpördült teherautó ellenére, szerencsére, a diákok agyrázkódáson kívül némi horzsolással megúszták a balesetet.

1966-ban publikációmért a Magyar Földtani Társulat (MFT) Ifjúsági díjban részesített. 1965–67 között Sztrókey professzor kérésére, egyetemi oktatói állásom megerősítése érdekében, elvégeztem a Marxizmus-Leninizmus Esti Egyetem filozófia szakát. 1967-ben diákcsoporttal a Szovjetunióba, a kazahsztáni Kokcsetávba utaztunk építőtáborba. Ekkor „léptem át” először vonattal Európa-Ázsia határát az Uralnál, rendkívül

primitív körülmények között, egy közös légterű vagonban, ahol 50–60 ember napokig összezárva, az elemi tisztálkodási lehetőség nélkül, utazott. Itt láttam először vagonok tetején utazó embereket, itt tapasztaltam meg, hogy mit jelent a másodrendű „állampolgárság”. Lépten, nyomon éreztették velünk, hogy gyenge orosz tudásunk alapján, a hatalmas Szovjetunió valamelyik gyarmati sorban tartott rajonjához (közigazgatási kerület) tartozhatunk. A táborban, hajnalban a táborvezető ordítására, a hangosbemondó zenéjére, nem ritkán a sátorban álló vaságyak rugdosására ébredtünk. A reggelt a szovjet zászló felvonásával és az internacionálé eléneklésével kezdtük. A táborvezetősnél felvetettük, hogy a Szovjetunió hatalmas méretéhez képest az aránylag közel lévő Szamarkandba, Bokharába szeretnénk elutazni, ahol Vámbéry Ármin híres hazánk fia több mint egy évszázada járt. Jelezték, kérésünk teljesítése lehetetlen, az országban nem lehet szabadon utazgatni, és az engedélyeztetés hónapokig is eltarthat. A primitív körülmények (különösen az illemhelyek állapota), a szovjet vezetők fennhéjázó viselkedése a Szovjetunióból többünket kiábrándított. Rájöttünk arra, hogy az a sok szép, amit erről az országról tanítottak, nem felel meg az igazságnak. Űde színfoltoknak számítottak a moszkvai Kreml templomai, a cár óriásharangja, a Tretyakov képtár monumentális orosz festményei (Siskin, Verescsagin stb.), a leningrádi látogatásunknál az Ermitázs gyönyörű képtára, az Izsák székesegyház hatalmas malachittal burkolt oszlopai, a Péter-Pál erőd történelmi hangulata, a fehér éjszakák és a Néva folyó felnyitható hídjai, a balti államok fejlettsége, patinás városai, ugyanakkor vegyes érzéssel látogattuk meg a moszkvai Lenin mauzóleumot.

Kapcsolatom Sztrókey Kálmán professzor mellett, Szádeczky-Kardoss Elemér professzorral és Székyné Fux Vilma professzorasszonnyal kitűnő volt, akitől később a kar TDK tanárvezetését is átvettem. Gyakornokságom alatt a hazai meteoritásványok optikai vizsgálatával foglalkoztam (nyírábrányi, kisvarsányi, kabai). Ezek a vizsgálatok jól beleillettek a tanszék kutatási profiljába, hiszen ekkor már Sztrókey professzor a kabai meteorit kutatásai révén nemzetközileg is elismert eredményeket ért el. Abban a szerencsében volt részem, hogy Sztrókey és H. B. Wiik professzorokkal együtt a nyírábrányi amfoteritmeteorit kutatási eredményeit nemzetközi folyóiratban publikálhattuk.

A meteoritkutatás mellett elkezdtem a hazai gránitokkal foglalkozni. Jantsky Bélával, a MÁFI főgeológusával, a nyári hónapokban a mórágyi granitoid és metamorf kőzeteket térképeztük. Emlékszem akkoriban már

felmerült a római Szent Péter bazilika altemplomában, a grottákban, egy magyar kápolna építésének terve, ami csak később 1980-ban valósult meg. Jantskyt kérték meg, hogy granitoidokból díszítőkö burkolatra alkalmas méretű kőzettömböket kutasson fel a Mecsekben. A mecseki gránit annyira töredezett volt, hogy erre alkalmas mennyiséget hosszas keresés után sem találtunk. Kár, hogy később, amikor elhatározták, hogy a mecseki granitoidban helyezik el a paksi atomreaktor radioaktív hulladéktárolóját, nem hallgattak a véleményemre. Most a lejtaknák mélyítésénél talán nem küzdenének a bányászok annyi vízbetöréssel.

A mecseki granitoidok genetikája és keletkezési kora akkoriban nagy vitákat váltott ki. Jantsky és Szádeczky migmás eredetűnek és prekambriumi korúnak tartották. Jelentős szerepet tulajdonítottak a K-metaszomatózisnak. A finn J. Sederholm és V. Marmo csaknem minden granitoidot metasztatikus eredetűnek tartott. Ez bizonyítandó, kis hőmérsékleten képződött maximális mikrokrint határoztam meg röntgen és optikai módszerekkel a mecseki granitoidokban. Munkámról 1969-ban a Kárpát–Balkán Földtani Asszociáció konferenciáján előadást tartottam, ami később cikk formájában is megjelent. A doktorátus megszerzése (1969) után, kineveztek adjunktussá (1971). Kötelező előadásokat és speciális kollégiumokat tartottam geológus, biológia-kémia szakos hallgatók részére, és előadtam a Mérnöki Továbbképző Intézet tanfolyamán, aminek anyaga jegyzetfejezetként került forgalomba.

1969-ben volt az első hivatalos külföldi utam Mongóliába, mint a Magyar–mongol Földtani Térképező Expedíció ásvány-kőzettani szakértője. Jantsky Béla vezette az expedíciót. A központ a kínai határ közelében, Mongólia keleti részén, Csojbalszan volt. A vizsgálatokat polarizációs mikroszkóppal végeztem. Az ásványok meghatározásánál segítségemre volt Kubovics Imre kitűnő *Kőzetmikroszkópia* című egyetemi jegyzete, ami később kétkötetes könyv formájában is megjelent. A térképezés során gyűjtött riolitban egirint, riebeckitet határoztam meg, ami riftesedést jelez. Meg kell jegyezni, hogy az expedíciónak a költségét a magyar állam fedezte „szocialista segélynyújtás” formájában, de valójában a Szovjetunió nyersanyagszükségletének kielégítéséért folyt a kutatás. Ezt támasztja alá, az a gyakorlat, hogy amikor a szocialista országok geológusai valamilyen jelentősebb nyersanyagkincset fedeztek fel, a szovjet szakértők rögtön megjelentek és a munkát ők folytatták. Az expedícióban a Szovjetunióban végzett geológusok a szovjet szakértőkkel állandó kapcsolatban voltak, s így általuk értesültek minden jelentősebb felfedezésről. A helyi lakosság

igen szegény volt, állandó élelmiszerhiánnyal küzdött, csak a szakértőknek fenntartott boltokban lehetett igényeinknek megfelelő árut vásárolni. Soha nem felejttem el, hogyan gyülekezett a lakosság az ilyen boltok előtt, amikor megtudták, hogy áru érkezett. Élelmiszerekért cserében az elpusztított buddhista kolostorokból származó műkincseket adtak. Itt kell megjegyeznem nemzeti hősük Sukhbaatar aki, a „Vörös Hős” (Ulan Bator) nevet „érdemelte” ki, a Vörös Hadsereggel karöltve valóságos irtó hadjáratot vezetett a papság és kolostoraik ellen. A papság nagy részét kivégezték, a kolostorokat felrobbantották, így majdnem minden család gyászolt, mert akkoriban sok család az egyik fiú gyermekét papnak (láma) adta. A kolostorok helyén még az 1960-as években is bőven heverték műkincsek.

Hazatérésem után, több szakdolgozó és TDK hallgató témavezetője lettem. 1971-ben megnősültem, feleségem, református lelkész lánya. Mindmáig hű társam, aki hosszabb külföldi útjaimra mindig elkísért és a világ bármelyik részén megteremtette az otthon melegét, biztonságát, ami nélkülözhetetlen volt a munkámban. Ebben az időben nagy intenzitással folyt a kőolajkutatás az Alföldön. A mélyfúrások a medencealjzat metamorf és granitoid kőzeteit is elérték. A kőzetek ásványainak speciális finomoptikai és röntgenvizsgálatát végeztem az Országos Kőolaj és Gázipari Tröszttel (OKGT) kötött szerződéses munkák keretében. A MÁFI földtani térképezésének anyagfeldolgozásában is részt vettem. A Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Építőanyagok Tanszékén építőkövek mikroszkópiai vizsgálatát végeztem az útépitési alkalmasság szempontjából, továbbá az Építészettörténeti és Műemléki Tanszék részére Mátyás király korabeli épületekből származó habarcsokat tanulmányoztam az adalékanyag származási helyének meghatározása céljából. A Központi Földtani Hivatal megbízásából a magyarországi medencealjzat és felszíni granitoid kőzeteiről összefoglaló jelentést készítettem.

1972-ben elvégeztem a Szervező Geológus továbbképző tanfolyamot. Részt vettem a recski rézérckutatás mélyfúrási anyagfeldolgozásban az Országos Érc- és Ásványbányák vállalat megbízásából. Később, amikor visszatértem Pakisztánból, ahol a 1–3%-os réztartalmú felszíni rézporfíros telep értékelésén is dolgoztam, hangoztattam, hogy a nagy mélységben lévő hazai rézérc kitermelése nem lehet gazdaságos. De a szocialista zárt gazdaságot ez nem érdekelte, az elv az volt, hogy bármilyen áron „önellátók” legyünk, ne függjünk a kapitalista nyugattól semmilyen téren.

A Magyar–mongol Expedíció Mandal Gobi-i gránitban lévő Baga Gazrin Cslu és Arenur Sn-, Mo-ércesedés mikroszkópiai vizsgálatainak jelentős részét én végeztem és talán ennek köszönhető, hogy 1973-ban újra kihívtak szakértőnek Mongóliába. Feladatom a földtani térképezés során gyűjtött kőzetek és azok, ércgenetikai szempontból fontos bontottsági fokának meghatározása volt. Ezúttal Ulánbátorban volt az expedíció központja. Emlékszem márciusban érkeztem, és még olyan hideg volt, hogy jégsekrény hiányában, a lakások erkélyén tartották a csonttá fagyott tarbagánokat (mormota-féle), egészben megnyúzott antilopokat. Nagy élmény volt az ország talán egyetlen buddhista kolostorának meglátogatása. Imamalmokat forgató, és földön csúszó vezeklő hívőket láttam a templom körül, míg a félhomályos, misztikus légkörű templomból a vörös délű (mongol nemzeti viselet) lámák monoton imája szűrődött ki, aminek refrénje „Om Mani Padma Hum”, ami magyarul: „Éljen a lótoszban lévő drágakő”. Ez a mondat gyermekkori olvasmányaimat juttatta eszembe. Sven Hedin *Transzhimalája* című könyvében a következőket írja: „Ez a vallásos formula a lamizmus hívei részére minden szerencsének kiinduló pontja, minden tudománynak a sarkköve, a megváltásnak csallhatatlan eszköze... Ázsia nagy részében az emberek beléletének szinte alaphangja ez a mondas, mely ezek ajkáról vágyakozva száll ég felé...”. Meglátogattam Bogdo Gégen, a mongol lámista egyház fejének palotáját (akkoriban múzeum). Itt a „hideg” és „meleg” pokol szörnyű kínzásait bemutató festmények látványa borzasztott el. A közeli piacon achátból készült tubákos szelencétől kezdve, lámacsengőn és a különböző méretű Buddha szobrokon keresztül mindenféle régiséghez hozzá lehetett jutni csere útján (golyóstoll, konzerv).

Hazatérve belevetettem magam az oktatásba. Korszerűsítettem a geológusok ásványtani gyakorlatát. Bevezettem az ásványtani gyakorlatba a röntgendiffrakciós felvételek értékelését, a hallgatók indexeltek, elemi cella típust határoztak meg, rácsparamétereket számítottak, az optikában bevezettem a Fjodorov-féle földpát-meghatározást, törésmutatót mértek Abbé-refraktométerrel, útkülönbséget határoztak meg kompenzátorokkal. Jegyzetem jelent meg *Kristályrendszertani táblázatok* címmel, és az *Ásványtani praktikum* című könyv (szerzők: Sztrókay, Grasselly, Nemeicz, Kiss) egyik fejezetét az univerzál asztalos finomoptikai módszerről én írtam.

1974-ben az Országos Ösztöndíj Tanács által támogatva tanulmányútra utaztam Finnországba a gránitok hazájába. Itt meglátogattam Sederholm klasszikus gránitfeltárásait. Az Åland-szigetek között csónakkal közle-

kedtünk, sokszor teljesen lakatlan szigeteken kötöttünk ki, hogy tanulmányozzuk a jég által tükörsímrá lecsiszolt granitoid és metamorf kőzeteket. A Finn Földtani Intézet szervezésében számos dél-finnországi rapakivi-, gömbgránit kőfejtőt jártam be. Tuominennel a Helsinkii Egyetem professzorával P. Eskola klasszikus feltárásait tekintetem meg, ahonnet a híres, nevéhez fűződő metamorf fáciestörvényt írta le. Gál Gábor geológus barátommal a Lappföldön jártunk, az általa tanulmányozott, gazdaságilag is fontos (Au, Ni stb.), Kanadába átnyúló, „zöldkő” övön, rengeteget szenvedve a tőzegmocsarakból nyáron felszálló iszonyú „szúnyogfelhőktől”. A Finn Földtani Intézetben a magyarországi gránitok kőzetalkotó ásványait mikroszondával elemeztem. Felmerült a mecseki granitoidok prekambrium korával kapcsolatos kérdés, amit Jantsky nem egzakt mérésekre csak analógiákra alapozott. Kapóra jött, ebben a vonatkozásban, a Finn Földtani Intézet elismert geokronológiai laboratóriuma. A labor vezetője O. Kouvo elvállalta, hogy U/Pb-izotóp módszerrel meghatározza a mecseki granitoidok korát. Hazatérve rögtön küldtem mintát Mórágyról, amiből cirkon, titanit ásványokon 360 millió éves kristályosodási kort határozott meg, ami megdöntötte a prekambrium elméletet, és mélyreható következményei voltak e képződmények közép- és kelet-európai ősföldrajzi elterjedésére vonatkozó elképzelésekre.

1974-ben cikkem jelent meg a magyarországi granitoidok alkáli-földpátságainak polimorfijáról. Még ebben az évben Prof. W. S. MacKenzie a Manchesteri Egyetem földpátszakértőjétől kaptam egy meghívó levelet, Prof. I. Zussman, az egyetem rektorának támogató aláírásával, amiben jelezték, hogy örömmel vennék, ha a jól felszerelt laboratóriumukban kutatómunkát végeznék és felajánlottak egy ösztöndíjat, amihez pályázatot kellett volna benyújtanom. Amikor a hazai illetékes szervhez fordultam tudtomra adták, hogy csak az Országos Ösztöndíj Tanács által meghirdetett pályázatot engedélyezhetnek, ezért ezt az ösztöndíjat nem pályázhatom meg. Ekkor jelentkeztem részletes kutatási tervvel aspirantúrára, de ezt is elutasították. Később 1975/76. évre munkatervet nyújtottam be egy kanadai tanulmányútra, amit azzal az érveléssel utasított el az Országos Ösztöndíj Tanács, hogy nem felelek meg a kiírás feltételeinek, továbbá a finnországi tanulmányútról nem készítettem jelentést, ami természetesen nem volt igaz. Később, amikor mégis kijutottam Kanadába megtudtam, hogy a tudományos kutatási ösztöndíjakat felhasználták kommunista újságírók utaztatására is. Kanadai szállásomon össze-

találkoztam egy ismert, 1956. október 25-i parlament előtti, sortúzzel végződő, „skandalásban” szereplő „tollnok”-kal, aki jelezte, hogy ugyanolyan ösztöndíjjal lett kiküldve, mint én.

Közben telt az idő és mi még mindig albérltetbe laktunk, alacsony fizetésünk miatt még kilátásunk sem volt lakást vásárolni, minden évben a szakszervezethez fordultam, hogy vegyenek be az egyetem által támogatott lakásépítkezésbe. Lakáskérelmünket a kerületi tanácshoz és az OTP-hez is benyújtottuk. Az előzőknél hitegettek, az utóbbinál elutasítottak avval, hogy csak a teljes vételár kifizetésével juthatunk lakáshoz. A véletlen azonban segített. Feleségem, aki az Óbudai Művelődési Házban dolgozott, mint népművelési előadó, elmondta lakásproblémánkat egyik munkatársának, akiről kiderült, hogy édesapja az OTP vezérigazgatójával jó barátságban van, és segítséget ígért. Egy hét sem telt el, az OTP-től nagyon udvarias telefonhívás érkezett, amiben érdeklődtek, megfelel-e a Gellért-hegyen épülő 42 m²-es öröklakás. Az ajánlatot örömmel elfogadtuk, mert igen kedvezők voltak a részletfizetési feltételek, bár a minimális összeggel sem rendelkezünk. Az előleget a család adta össze. Az így keletkezett adósság, a szakmai fejlődésem útjába gördített akadályok, ráébresztettek arra, hogy a „megtűrt” kategóriába tartozom, és nem utolsó sorban a gyermekkori álmom, az utazási vágy, arra indított, hogy a külföldre küldendő magyar szakértőkkel foglalkozó TESCO-hoz (Nemzetközi Műszaki és Tudományos Együttműködési Iroda) forduljak, azzal hogy külföldön vállalnék munkát. Sok sikertelen próbálkozás után, 1975 januárjában azt az értesítés kaptam, hogy az Iraki Nemzeti Olajkutató Vállalat (INOC) elfogadta pályázatomat. Vegyes érzéssel fogadtam a hírt, hiszen olajkutatóással soha nem foglalkoztam és nem is értettem hozzá. Kétségeimet közöltem a TESCO ügyintézőjével, és felvettem a kapcsolatot Márton Gyula geológussal, aki már évek óta Irakban dolgozott, és még Mongóliából ismertem. Gyula barátom rögtön válaszolt levelemre és azzal biztatott, hogy vágjak bele, és minél előbb utazzak ki, mondván „aki mer, az nyer”.

A kiutazásra 1975. augusztus 18-án került sor, Athéni átszállással. A repülőnk Libanon mellett szállt el, láttuk a polgárháborúba keveredett országból a harcokat jelző füstoszlopokat felszállni, és hallottuk a tompa robbanásokat. Bagdadba 20-án éjjel érkeztünk, a repülőgépből kiszállva úgy éreztük, mintha forró kemencébe léptünk volna, olyan elviselhetetlen volt a hőség. A TESCO képviselője már várt ránk és újságolta, hogy a SOM (State Organization for Minerals) fog alkalmazni ásvány-, kőzet- és

ércteleptani szakértőként. Fellelegeztem, valószínűleg az életrajzom alapján rájöttek arra, hogy hasznosabb munkát tudok végezni, ha az eddigi gyakorlatomnak megfelelő feladatot adnak. Átmenetileg a város közepén lévő Magyar Kereskedelmi Kirendeltségben szálltunk meg. A hőség szinte elviselhetetlen volt. Némi enyhülést jelentett a kirendeltségen a légkondicionáló. Reggel hangos dudálásra ébredtünk. Kitekintve elképesztő forgalmat láttunk. Lementem az utcára kenyeret vásárolni. Kilépve az utcára, a szörnyű hőség és bűz egy pillanatra visszariasztott, de menni kellett, egy évre aláírt szerződésemm volt. Azon imádkoztam, hogy a feleségem ezt tapasztalva, rögtön vissza ne forduljon, én csak kibírom. A számunkra furcsa „hálóingbe” öltözött fejkendős férfiak és arcukat is gyakran eltakaró fekete „abajás” nők meghökkentők voltak, de kellemesen csalódtunk bennük. Mindenhol előzékenyek, udvariasak, vidámak, mosolygósak voltak. A következő nap jelentkeztem a SOM igazgatójánál, aki kijelölte számomra azt az ásvány-, kőzettannal és érckutatással foglalkozó osztályt ahol dolgozni fogok. Bemutatta a közvetlen főnökömet, aki akkor tért vissza négy év után Angliából, PhD disszertációjának védéséről. Kitűnően beszélt angolul. Megtudtam, hogy laborban fogok dolgozni, amit majd nekem kell műszerekkel felszerelnem, és a most induló kurdisztáni Zagrosz-hegységben a nyersanyagkutató expedíció magmás, metamorf és érces mintáinak laboratóriumi feldolgozásával kell foglalkoznom. Egy szobába kísért, ahol egy fém íróasztal és egy mikroszkóp volt, majd egy halom vékonycsiszolattal tért vissza, mondván ezeket nézzem át, és írjak egy jelentést róluk. Ezt követően otthagyt és hetekig felém sem nézett. Hosszas vizsgálódás után az ásványoptikai ismereteim, Kubovics Kőzetmikroszkópiája, és néhány angol kézikönyv segítségével lassan kibontakozott, akkor még előttem ismeretlen, magmás kőzetsorozat: ultrabázit (dunit, hartzburgit, wehrilit, websterit) kromittal, deformációs olivin ikrekkel, jelezve egy erős tektonikai igénybevételt, majd különféle gabbrók, diabázok, plagiogránitok és a zöldpalafaciesben metamorfizált bazaltos kőzetek. Ezeket egymás fölé helyezve egy tökéletes ofiolitsorozat képe bontakozott ki. A jelentés elkészült, amibe króm- és rézkutatásra tettem javaslatot. Kiderült, hogy ezek a minták a kurdisztáni Zagrosz Mawat nevű helység környékéről származnak. Amikor a jelentést leadtam, láttam főnököm elégedett arcát, hiszen ők is sejtették, hogy ofiolittal van dolguk, de ilyen részletes munkával még nem találkoztak. Rögtön a kémiai elemzéseket is megkaptam, amikkel petrokémiai számításokat végeztem, később az eredményekről az Iraki Földtani

Konferencián számoltam be, majd 1977-ben cikk jelent meg az Iraki Földtani Közlönyben, amire máig is hivatkoznak. Ezt követően jelentős tekintélyre tettem szert. Rögtön négy geológus osztottak be mellém, és elkezdtek a labor felszerelését, először egy átlátszó és opak ásványok vizsgálatára alkalmas, mikrokeménység mérővel ellátott Leitz kutató mikroszkópot, majd egy Struers-féle csiszoló és polírozó berendezést vásároltunk. Rendelkezésemre állt a jól felszerelt kémiai és a röntgen pordiffraktométeres labor, ahol kitűnő cseh szakemberek dolgoztak. A laborban dolgozó rendkívül ambiciózus helyi geológusokat kellett kiképeznem, továbbá a vékony- és érccsiszolat készítest kellett elsajátíttatnom. Ekkor hálásan gondoltam a szakdolgozati vékonycsiszolat készítésekre, mert így elegendő tapasztalattal rendelkeztem ezen a téren.

Közben lakást kerestünk és ismerkedtünk az Ezeregyéjszaka Hárún al Rasid városával. Gyönyörű házba költöztünk, Bagdad manszíri villanegyedébe, Márton Gyula barátom jóvoltából, aki a szomszédjában kiadó, magas rangú hivatalnok házáat ajánlotta. A több szobából álló tágas, teljesen berendezett ház datolyapálma-, füge-, narancs-, gránátalma-fákkal, állandóan virágzó és illatozó rózsabokrokkal, és haragoszöld pázsitos kerttel volt körülvéve. A ház hűtéséről „cooler” gondoskodott, egy olyan berendezés, ami vízzel nedvesített rafiából álló vízfűgögyön keresztül juttatta be a nedves levegőt a szobákba, ugyanis Bagdadban a levegő nemcsak forró (nyáron 50 °C körül) de igen száraz is. Az elit negyed ellenére sűrűn fordultak elő svábbogarak, ezek főleg a csatornázás hiányában az emésztőgyödrökből másztak fel. Gyakoriak voltak a falon futkározó gyíkok, a gekkók, én kedveltem őket, de felségem félt tőlük. Bagdad az ellentétek városa, igen sűrűn lakott, bűzös város, főleg a suq (bazár) és környéke, ahol a szennyvíz nyitott csatornában az utca közepén folyik. Ráíllik Agatha Christie *Gyilkosság Mezopotámiában* című könyvének élethű leírása: „Ez a szenny, ez a mocsok Bagdadban, el se hinnéd — és egyáltalán nem romantikus, ahogy azt az Ezeregyéjszakából gondolnád! Persze közvetlenül a folyónál nagyon szép, de maga a város egyszerűen rémes....”, ami nem véletlen, hiszen a „krimi királynője” archeológus férjével éveket töltött Irakban és házuk volt Bagdadban a Tigris folyó partján. Lassan megismertük Irakot, péntekenként a mohamedánok vasárnapján és a keresztény ünnepek alkalmából bejártuk a kis „bogárhátú” VW gépkocsinkkal az egész országot. Három év alatt több mint hatvanezer kilométert tettünk meg. Jártunk a folyóköz majdnem minden sumér, akkád, babiloni, perzsa, görög, párthus, szasszanida, arab

romvárosban. Az uri ásatásoknál a zikkurat (toronytemplom) megmászása után, lementünk a Sub-ad sumér királynő ötezer éves sírjába, ahol az angol Sir Leonard Woolley, a királynő és a vele együtt önként a halálba menő, díszes arany ékszerekkel feldíszített udvarhölgyek földi maradványait találta meg, a sírban élve eltemetett testőrgárda csontjaival, fegyvereivel és harci szekerekével együtt. Megcsodáltuk a közel 5000 éves égetett agyagból készült városi csatornarendszert is. Az uri ásatásoknál ismerkedett meg Agatha Christie férjével, Max Mallowannal, akit gyakran elkísért a terepi munkájára. Sokszor az itteni élményeit jelenítette meg regényeiben, sivatagi tájakat választva krimijei színhelyéül. Jártunk a Tigris és az Eufrátesz összefolyásánál a bibliai „Paradicsom”-ban is, éppen akkor, amikor Thor Heyerdahl perui indiánokkal építtette a híres nádhajóját, a Tigrist.

Az iszlám szent városait, a síiták zarándokhelyeit, Karbalát és Nedzsefet is meglátogattuk. A hívők Nedzsefbe hozzák messze földről halottaikat, hogy a szentföldre legyenek eltemetve. A koporsókat taxik tetejére kötözve szállítják, gyakran a rekkenő hőségben, sokszor több száz kilométeren keresztül. Régen ösvérkaravánok hozták a halottakat a sivatagon át, szörnyű, kilométerekre terjedő kellemetlen szagokat terjesztve. Az aranykupolás mecsetek gyönyörűek, de a tömeg, a temetetlen halottak, és áldozati állatok maradványainak bűze minden képzeletet felülmúl. Meglátogattuk Moszultól északra a jezidieket, az „ördögimádókat”, akik tisztelik az ördögöt, mondván a sátánnak nagy hatalma van a földön, ezért félni és tisztelni kell. Jártunk a Hit város melletti aszfalt tavaknál, ahol a tavak felszínéről lehalászott bitument teherautókon szállítják az utak aszfaltozásához. Az aszfaltot már 5000 évvel ezelőtt is felhasználták habarcsként az ősi mezopotámiai építkezéseknél.

Az egyébként tábla simaságú, sivatagos Tigris és Eufrátesz folyók közötti Mezopotámia egy átlag turistának nem jelent nagy élményt. Csak annak ajánlott, aki némileg ismeri a Bibliát, főleg az Ószövetséget, a Koránt, és gyermekkori élményként élnek benne az Ezeregyéjszaka meséi. A történelmi, bibliai városok, mint Ábrahám szülőhelye Ur, vagy a zsidók száműzetésének, Bábel tornyának, az Istár-kapunak, Szemirámis függőkertjének városa Babilon, vagy a bűnös város Ninive, vagy a „nagy vadász” városa Nimrud, és még számos más Bibliában említett város romjai itt találhatóak. De ellentétben Egyiptommal, ahol a romok főleg gránitból, mészkőből, vagy a görögöknél, a rómaiaknál is időtálló kőzetekből állnak, Mezopotámiában az időjárásnak kevésbé ellenálló, a folyók által lerakott,

iszapból készített vályog vagy égetett téglákból vannak. Csak az avatott szemmel járók ismerhetik fel, hogy a sivatagból kiemelkedő dombok emberi alkotások, zikkuratok (toronytemplomok), és sokszor 4–5000 éves több százezer lakost számláló gazdag városok maradványai. Az olasz, francia, angol utazók, később szakavatott archeológusok csak a XIX. és XX. században tárták fel ezeket a mérhetetlen értékű kultúrkincseket. Amit ezek a városállamok adtak az emberiségnek, méltán kiérdemelték a „civilizáció bölcsője” címet. A leletek nagy részét a bagdadi Iraki Nemzeti Múzeumban, a párizsi Louvreban, a berlini Pergamonban és a londoni British Múzeumban csodálhatjuk, ill. csodálhattuk meg.

Az ókori Mezopotámia igen fontos helye volt az emberiség történetének, itt kezdődött el a tudatos mezőgazdálkodás, sok kultúrnövény innét származik, itt fedezték fel az ekét, a szövőszéket, a téglát, sok vadállatot itt háziasítottak. Itt alakult ki az írás, itt adták ki a híres törvénykönyvet, ami szerint „Érvényesüljön az igazság az országban, pusztuljon el a rossz és a gonosz, az erős ne nyomhassa el a gyengét” (K.e. 1760 körül Hammurapi). Itt fektették le az időszámításunk alapjait, az euklideszi geometria gyökerei is ide kötődnek, és még sorolhatnám oldalakon keresztül, hogy mit köszönhetünk az itt letelepült sumér, akkád, asszír, babiloni, perzsa, görög, arab népeknek. Lehet, hogy az a sok népcsoport, amelyik itt megfordult, elpusztított sok mindent, de jelentős szellemi értékek, ami az emberiség szempontjából fontosak voltak megmaradtak, tovább fejlődtek, népcsoportról népcsoportra, lavina módjára növekedtek. Igaz, hogy a hódítók városokat romboltak le, de a romokon újak épültek, a szellemi értékeket megőrizték, mindig akadt olyan szellemi nagyság, mint pl. a perzsiai Hamadánban 1037-ben eltemetett Avicenna (Ibn Szina) aki átvette, és tovább fejlesztette a több évezredes sumér, babiloni, de főleg a görög tudomány eredményeit. Hiába pusztította el 1258-ban Dzsingisz kán unokája, Hulagu barbár hordáival a gazdag Abbaszid várost, Bagdadot, az igazi értékek ott lapultak a sivatag „dombjaiban”. Tagadhatatlan, hogy ezen kívül is sok sötét korszak volt a két folyó között pl. a török hódoltság, amikor a mezőgazdaságot éltető öntözőcsatornák elhanyagolásával sivataggá változtatták a „folyóközt”, vagy Saddam Hussein több mint két évtizedes rémuralma. 2003 tavasza is bevonult az emberiség történetének ebbe a sötét korszakába. Sajnos a bagdadi Iraki Nemzeti Múzeumot az invázió alatt kifosztották. Gerthrud Bell angol tanácsadó által 1926-ban alapított múzeumból az invázió alatt, kellő védelem hiányában, 14–15 ezer műkincset loptak el. A hadseregben, kezdetben egyetlen művelt katona

sem akadt, akinek eszébe jutott volna, hogy megvédje a pusztulástól az emberiség kultúrtörténetének ezt a kincses ládáját. Sajnos pótolhatatlan értékek pusztultak el, olyan dokumentumok tűntek el, amelyek az emberiség szellemi gyarapodásának történetét voltak hivatva bizonyítani, nemtörődomségből, tudatlanságból, a nyugati világ kapzsi gyűjtési vágyából, hiszen bizonyítékok vannak arra nézve, hogy a tolvajlás sok esetben gazdag megrendelők számára történt. Amikor 2003. április 16-án Franciaország köztársaság elnöke Jacques Chirac tudomására jutott ez az eset, úgy nyilatkozott, hogy ez az „emberiség elleni bűncselekmény”. Csak ezt követően állt a múzeum bejáratához egy amerikai tank, a további pusztítás megakadályozására. De nem ez volt az egyetlen pótolhatatlan veszteség, hiszen leégett az Iraki Nemzeti Könyvtár és Nemzeti Levéltár, ahol 7000 éves írásos emlékeket őriztek. Ez a rombolás, csak a több mint hétszáz éve történt, arab Abbaszid kultúrát elpusztító, mongol hordák barbárságával vethető össze, amikor a Tigris vize feketéllett a felgyújtott könyvtárak hamujától.

A Time képes folyóirat megtisztelő „2003. év embere” címet, annak a hadseregnek a katonái kapták, akik bűntényeket követtek el, gyermeklányt erőszakoltak meg, majd kiirtották az egész családot. A kialakult zűrzavarban több ezer egyetemi oktatót, tudományos kutatót öltek meg, vagy kényszerítettek emigrálásra. Sajnos 2005-ben, a volt bagdadi főnökömet is elrabolták, megkínózták és megölték ismeretlen váltságdíj-követelő gyilkosok, miután a váltságdíjat megkapták. Erre igaz az a régi latin szállóige, ami az elmúlt néhány ezer év alatt sem változott „jaj a legyőzötteknek” (vae victis). A nagyhatalmak megfejtkeztek a nép mély, fanatikus vallásosságáról, a vérbosszú „törvényéről”, a nő erkölcsi feddhetetlenségéről, a család szentségéről és még számos évezredes szokásról, ami a nyugati liberális erkölcsi felfogás szöges ellentéte. Sok évtizednek, talán évszázadnak kell eltelnie, míg az itt élő mohamedánok elfogadják a nyugati erkölcsöt. Sok ártatlan élet fog áldozatul esni a népre erőszakolt demokratikus ideológiának, ami nem más, mint a gazdagok hatalmi törekvésének jelszava, vagy ahogy a Pallas Lexikonban fogalmaznak: „Millió meg millió ember hangoztatja világszerte: sokan csak sejtik, még többen merőben félreértik, a legtöbben visszaélnek vele...” (1893). Nekünk, magyaroknak is van hasonló tapasztalatunk e téren, amikor a marxista-leninista kommunista ideológiát ránk erőszakolták. A kommunizmus védelmének jelszava alatt az orosz csapatok 1956-ban megszállták Budapestet és a Magyar Nemzeti Múzeum épületét ágyúzva elégették a

felbecsülhetetlen értékű meteorit- és ásványgyűjteményt. Emlékszem, hogy egyetemi hallgató koromban gyönyörű erdélyi realgár, galenit, antimonit ásványokat próbáltunk megtisztítani a gyűjteményben dült tűzvész okozta koromtól.

Szerencsére, amikor mi 1975–78 között Irakban voltunk, az ország intenzíven fejlődött, az olajkincseinek és az aránylag liberálisabb elnök, Hassan al-Bakr vezetésének köszönhetően, bár az arabok és a kurdok közötti feszültséget nem sikerült megszüntetni. A kurd felszabadító mozgalmak átmenetileg szüneteltek, mert Irak kiegyezett a perzsa Mohammad Reza Pahlavi sahhal, hogy a kurd mozgalmakat nem fogja támogatni fegyverrel, annak fejében, hogy az ország határán folyó Shatt al-Arabot nemzetközi folyóvá nyilvánítja Irak, és így az irániak is hajózhatják. A dokumentumokat 1975-ben, Algírban írták alá az OPEC ülésén. Az arab kormány ezt a törekény békét arra használta fel, hogy földtani kutatásokat folytasson a kurd lakosú Zagrosz hegységben. Ennek a kivitelezésében vettem részt. Vizsgálataink alapján indult el a nyersanyagkutatás a többnyire 2000 m magas hegységben. A laboratóriumi munka mellett többször jártam, a malária-fertőzött terepen, mintagyűjtés céljából. Figyelemre méltó króm-, rézindikációkat találtunk az ofiolitsorozatban.

1977. 08. 20-án 10³⁰-kor Kirkuk mellett (Alta'ameem kerületben Humaira falu mellett) egy nagy meteorit, krátert ütve csapódott be. A begyűjtött anyagból a laborba szállított példányokon először sikerült meghatározni a meteorit főbb jellemzőit (alacsony vastartalmú, olivin-hipersztén kondrit). A bagdadi TV is ismertette az akkor nagy port felvert hírt.

Közben egy csehszlovákiai földtani térképező expedíció dolgozott a terepen. A begyűjtött igen érdekes ásvány- és kőzetanyag feldolgozása az intézeti laboratóriumaiban történt. A földtani térképek, több ezer csiszolat, mikroszondás és nedves kémiai elemzés alapján sikerült kimutatni egy nagyméretű alkáli jellegű gabbró intrúziót, kiterjedt piroxénszarúszirtfáciestől a foltospaláig terjedő kontaktzónával. Ritka mészsilikát ásványegyüttese (merwinit, melilit, vezuvián, wollastonit stb.) nagyon hasonlít a kaliforniai Crestmore kontaktzónájához. Az eredményekről több nemzetközi konferencián tartottunk előadást, és cikk is megjelent. Az intrúzió átnyúlik Iránba, és ezért Teheránba utaztunk, hogy felvegyük a kapcsolatot az Iráni Földtani Intézettel azért, hogy terepen megvizsgálhassuk az intrúzió határon átnyúló részét, de az intézet igazgatója a területen lévő kurd gerillák miatt, rendkívül veszélyesnek tartotta, és nem engedélyezte a terepi munkát. Ezért a kiküldetésem turistaúttá alakult. Teheránban a

Központi Bankban, megcsodáltuk a koronakincseket. A felbecsülhetetlen nemcsak történelmi, művészi, hanem ásványtani értékű kincsek között találjuk a Nadir sah által 1739-ben a Nagy Mogul kincsek kirablásából származó Daraj-e-Nur gyémántot, egy zafírból, rubinból, gyémántból kirakott földgömböt, vagy a 27 ezer drágakőből kirakott Nadir trónt. Bejártuk Nyugat-Iránt: Persepoliszt, Suzát, Shirázt, Isfahánt. Tisztelettel és meghatódottsággal tekintettünk fel Bisutunnál az iraki határ közelében, a közel 50 m magas sziklafalra, ahol Dáriusz király a birodalmában használatos három nyelven (elami, babilóniai, óperzsa) ékírással hirdeti lázadó törzsfőnökei (strafák) feletti győzelmét és jeleníti meg a rabláncra főzött törzsfőnököket, amint hódolnak előtte.

Ennek a feliratnak a megfejtése a XIX. sz. emberének hatalmas diadalát is jelzi. Az angol Sir Henry Rawlinson kötélfágcson lógva pontosan lemásolta a feliratot és annak megfejtésével (1846–1884), utat nyitott a mezopotámiai kultúra alapos megismeréséhez. Így vált ismertté többek között az emberiség egyik szellemi gyöngyszeme az uruki fejedelemtől szóló Gilgames-eposz, az ember örökös vágyának a halhatatlanság titka keresésének irodalmi remekműve, és benne az özönvíz Bibliát megelőző leírása. Az eposz töredékére a British Múzeum kurátora George Smith 1872-ben talált rá Londonban, amikor a múzeumban Asszurbanipal 30 ezer ékírásos agyagtáblából álló ninivei könyvtárában kutatott. Később, kiutazott Ninivébe, és a hatalmas törmelékkupacban, mint aki „tűt keres a szénakazalban”, megtalálta a töredék másik részét, és így vált teljessé a Gilgames-eposz.

Kr.u. 637-ben az arabok elfoglalják Mezopotámiát és ezt követően az iszlám vallás terjed el. Több mint egy évszázad múlva Manszur megalapította Bagdadot (Kr.u. 762). A kultúra virágzott, az irodalom és különösen a költészet igen magas fokot ért el. Paloták, mecsetek, fürdők épültek. 1233-ban megépítették a Musztanszirije medreszét, az arab világ első egyetemét. Néhány épület még ma is áll.

Irakban igen szembevető az iszlám vallás, amit a lakosság több mint 95%-a aktívan gyakorol. Gyakran ébredtünk, a müezzin, gyermekkori kedvenc regényemből, az Egri csillagokból jól ismert, imára hívó szavaira (Allahu Akbar...). Sokszor gondoltam arra, hogy több mint négyszáz éve 150 évig őseink is ezekre a hangokra ébredtek a török hódoltság alatt. Az arabok, mint már említettem nagyon barátságosak, segítőkészek voltak és örültek, ha angolul elbeszélgethettek velünk. Érdeklődtek Európa iránt és büszkéek voltak angliai egyetemi végzettségükre.

A magyar kolónia két részből állt, a magyar hivatalos képviselőből, amit a követség és a kereskedelmi kirendeltség dolgozói alkottak, és abból a 30–40 családból akik, mint szakértők dolgoztak. Az előzőkről nincs jó véleményem, többnyire fennhéjázók voltak, nyelvtudásuk gyenge volt, az is előfordult, hogy inkább a kirendeltség arab gondnoka volt kénytelen megtanulni magyarul, mint a képviselő angolul. A főleg jó „káderekből” álló magyar hivatalos kiküldöttek villákban laktak, kedvezményes ellátásban részesültek, és gépkocsi állt rendelkezésükre. A nagykövetről az a hír terjedt el, hogy amikor a bagdadi külföldi követeknél udvariassági látogatásokat tett, a nyugati követek közül, csak a vatikáni pápai nuncissal tudott személyesen szót váltani, mert ő tudott, számos nyelvismerete mellett, oroszul is. Személyes tapasztalatom, hogy a Központi Földtani Hivatal kiküldöttjei közül sem beszéltek jól angolul, bár tudott dolog volt, hogy Irakban a második hivatalos nyelv az angol. Kínosan éreztem magam, amikor a delegáció vezetőjét elkísértem az intézet igazgatójához, s ott jelentette be, hogy nem beszél angolul csak németül, ezért arra kért, hogy tolmácsoljak. Amikor az igazgató megtudta, hogy csak németül beszél a vendége, németre váltott, kiderült, hogy tanulmányait Németországban folytatta. De a delegáció vezetője olyan gyér német nyelvismerettel rendelkezett, hogy maradtunk az angolnál. Ebben az időben ilyen emberek „képviselték” külföldön Magyarország érdekeit, jó káderek, csekély idegen nyelvismerettel, többnyire középszintű szakképzettséggel. Érdemes megjegyezni, hogy munkahelyemen egy szovjet geológus is dolgozott, angolul egy szót sem tudott, személyéhez beosztott tolmácson keresztül kommunikált. Különben a szovjet szakértők családjukkal együtt egy emeletes házban laktak, azt csak csoportosan hagyhatták el bevásárlás céljából. Hasonlót tapasztaltam később Pakisztánban is. Ez a zártság és állandó felügyelet nemcsak a szovjetekre vonatkozott, hanem az NDK-s szakértőkre is pl. egy szakmánkban jól ismert freibergi professzor panaszkodott, hogy nem utazhat sehová, a repülőjegye csak Bagdad–Berlin járatra érvényes. Valóban ekkor már hazánk volt a legboldogabb „barakk” a szocialista „lágérban”, mert mi magyarok engedéllyel szabadabban utazhattunk, bár az engedély kiadása sokszor késett, így pl. egy bejelentett törökországi konferencián tartandó előadásomra azért nem tudtam elmenni, mert az engedély késve érkezett.

A szakértők főleg tömegszálláson laktak, az ún. Vénusz Hotelban, a nélkülözhetetlen gépkocsit pedig saját pénzen kellett vásárolniuk, ellátásuk nem volt jó. Egy év után helyzetünk teljesen bizonytalanná vált,

mivel a kiküldő szervezet, a TESCO képviselője kijelentette, hogy csak azok maradhatnak, akik „önköltségesek”. Ekkor derült ki, valószínűleg politikai okokból, a szakértők fizetésének nagy részét a magyar állam állta „technikai segélynyújtás a fejlődő országoknak” címen. Ezzel már találkoztam Mongóliában és később Kubában is. Amikor a rossz hírt közöltem az intézetem vezetőjével, mivel számos projektben dolgoztam és munkámért az iraki elnök kitüntetett, szó nélkül a duplájára emelték a fizetésemet. Ezért még két évig maradhattam. De ne gondolják, hogy ezt az összeget megkaptam, ennek nagy része a kiküldő szerv kasszájában landolt, mondván én velük fix összegre szerződtem. Közben a Magyar Kereskedelmi Kirendeltségen feleségem is kapott munkát, először kisegítőként a telexnél, majd önálló munkát is végezhetett angoltudása miatt. Ellátásunk is jobb lett, mert jutott azokból az élelmiszerszállítmányokból, amit a kirendeltség dolgozói kaptak.

Az ország törékeny békéjére jellemző, hogy terepen csak állig felfegyverzett katonai kísérettel lehetett dolgozni. Több atrocitás történt. Szakértőket támadtak meg, valóságos tűzharcok törtek ki a szakértőt védő arab katonaság és a kurd szabadságharcosok között. Előfordult, hogy a katonák által védett szakértőt szálláshelyéről váltságdíj reményében elraboltak. A támadások odáig fajultak, hogy az intézet térképező expedícióját is megtámadták és tagjai csak pusztá életüket tudták megmenteni. 1978. év elejére úgy elmérgesedett a helyzet, hogy a terepi munkát be kellett fejezni és így jelentésem elkészítése után 1978 nyarán elhagytam Irakot, amit az akkor kitört kolerajárvány is siettetett. A sok nehézség ellenére nagyon szerettünk Irakban lenni. Szerettük a melegszívű, életvidám, segítőkész embereket. Nagyon sajnáljuk, hogy az utóbbi időben annyi szörnyűségen mennek keresztül. Az iraki kiküldetésemet Agatha Christie *Éltem* című önéletrajzi írásának szavaival egyetértve zárom le: „Ó, mennyire szerettem a világnak azt a részét! És még most is szeretem, és mindig is szeretni fogom.”

Újra visszatértem a tanszékre. Folytattam az oktatást, a szerzett tapasztalatokat, tudományos eredményeket, amiket Mongóliában, Finnországban és a hároméves iraki kiküldetés alatt szereztem beépítettem a tananyagba. Rájöttem, hogy csak akkor válhat jó egyetemi oktató és geológus belőlem, ha a világot járom és terepen tanulmányozom a földtani viszonyokat, mivel a geológiának alfája és ómegája a terep. Személyesen kell begyűjteni az ásvány-, kőzetmintákat, ismerni kell a lelőhely földtani felépítését, földtani térképet kell szerkeszteni, és csak ezután lehet a

laboratóriumi vizsgálatokat elvégezni, majd a vizsgálati eredmények birtokában a terepi viszonyok ismeretében szabad a genetikáról, hasznosítási lehetőségekről, esetleges veszélyekről véleményt mondani. Mindig szem előtt kell tartani, hogy ez a tudomány elsősorban a Föld megismerésére, a hasznosítható anyagok feltárására, a veszélyek pl. földrengés, vulkánkitörés előjelzésére jött létre. Rájöttem, hogy csak személyes tapasztalatom ismertetésén keresztül tudom megszerettetni az ásvány-, kőzet- és ércteleptan tudományát az egyetemi hallgatósággal. Ezért már ebben az időben is mindig beleszóttam előadásaimba külföldi szakmai élményeimet.

Folytattam az ásvány-, és kőzettani anyagvizsgálatokat is az OGIL-al, MÁFI-val és újabban a Mecseki Ércbánya Vállalattal kötött szerződések alapján. 1980-ban az UNESCO által rendezett konferencián Athénban tartottam előadást az iraki kromitkutatás eredményeiről. Valószínűleg ennek hatására felkérés érkezett az ENSZ-től egy féléves ásványtani szakértésre Pakisztánba, amit elfogadtam. A Pakisztáni Földtani Intézethez tartozó karachii kirendeltségen egy ásvány-, kőzet- és ércteleptani laboratórium felszerelésével, továbbá az intézet geológusai részére továbbképző tanfolyamok tartásával és terepi érckutatás irányításával bíztak meg. Az intézet központja az afgán határhoz közeli Quetta volt, ahol időnkénti tanácsadásra kértek fel. Az ENSZ technikai főtanácsadója a Belgrádi Egyetemről Prof. S. Jankovič volt.

1981. 07. 25-én indultunk Malév géppel Kuvaitba. Ez a város 1976-hoz képest, amikor Irakból látogattuk meg, sokat fejlődött. A reptér váróterme ragyogó tiszta, hatalmas márvánnyal burkolt csarnok. Kitűnő utak épültek és a legtöbb lakótömb teljesen légkondicionált volt. A Carlton Hotelban szálltunk meg. Másnap utaztunk Dubain keresztül Karachiba a British Airways óriásgépével. Karachiban sűrű monszun felhőben „vakon” szálltunk le. A repülőből kilépve, mintha egy sűrű ragacsos anyag tapadt volna a testünkhöz, amit a nagy meleg és páratartalom okozott, ami talán még kellemetlenebb volt, mint a bagdadi száraz forróság. A reptér várója teljesen lerobbant, koszos helyiség volt, semmiben sem hasonlított az olajban gazdag arab repterek várócsarnokaihoz. A csomagokra az óriási tömegben, saját verejtékünkben úszva, jó két órát vártunk. Kilépve a váróteremből taxisok hada rohant meg, egy rozoga taxival húszszoros áron jutottunk el a számunkra lefoglalt ócska, koszos Imperial Hotelba, ahol csak később vettük észre, hogy éjjel patkányok szaladgálnak a folyosón. Nem is bírtuk ki ezt a helyet, néhány nap elteltével egy gyönyörű hotelba, a Taj Mahalba költöztünk, ahol kb. öt hetet töltöttünk, míg megfelelő lakást tudtunk

bérelni. De előbb, Karachitól északra 750 km-re levő Islamabadba kellett jelentkeznünk az ENSZ központi hivatalánál. Igen udvariasan fogadott az ENSZ kirendeltség vezetője. A hivatalos papírok elintézése mellett jutott idő Taxilába látogatni, amit K.r.e. 7–8. században alapítottak. Laktak itt hinduk, perzsák, görögök, és még a hunok is elfoglalták. Taxila főleg a buddhisták szenthelye volt. K.r.e. a 3. században vallásoktatási centrum alakult, egyesek szerint a világ egyik legrégebbi egyeteme itt működött. Még elefántvezetést is tanítottak. Most óriási területre kiterjedő romok láthatók. A múzeum nagyon érdekes, különösen megragadtak a Buddha életét bemutató domborművek.

Visszatértünk Karachiba, aránylag jó lakást sikerült bérelni egy kétszintes házban. A tulajdonos és családja a földszinten lakott, akik gazdag indiai muzulmánok voltak. A család 1947-ben az iszlám Pakisztán megalakulásakor menekült az indiai Hayderabádból, ahol a családfő a nizám (mohamedán fejedelem) egyik személyi titkára volt. Ezen a területen van Golkonda, amely világhírű gyémánt bányáiról. Innét származik a Koh-i-nor, Darya-i-Nur, Regent, a kék Hope. A nizám mesésen gazdag volt. A házigazdám szerint „gyermekökölnyi” gyémántot használt iratnyomónak.

Közben elkezdtem dolgozni. Az ENSZ egy házat bérelt Karachi külső kerületében, amit irodának és ásvány-, kőzettani laboratóriumnak rendeztünk be. A polarizációs mikroszkópokat és az univerzális finomoptikai berendezést Quettából szereztük be, a preparátumok is ott készültek. Amikor az alapfelszerelések megérkeztek, elkezdtem a posztgraduális képzést kristályoptikából, finomoptikai módszerekből, ércmikroszkópiából, magmás és metamorf kőzetanból és ércteleptanból. Előadásokat és gyakorlatokat tartottam a Pakisztáni Földtani Intézet 8–10 geológusa részére. Ércoptikából jegyzetet írtam. A gyakorlaton sok iraki kiküldetésből származó ofiolit-, kontakmetamorf- és ércsiszolatot mutattam be, ugyanis Pakisztán nyugati részén (Beludzsisztán) a magmás, metamorf kőzetek hasonlítanak az irakiakhoz. A tanfolyam híre elterjedt és kérésre, megismételtem a Saindaki Porfiroz Rézérc Kutató Vállalat geológusai részére, kiegészítve az ércmikroszkópia ércdúsítással kapcsolatos anyagával. Közben megindult Beludzsisztánban az érc kutatás, amit az ENSZ kiküldöttek irányítottak. Mélyfúrásos kutatások folytak a beludzsisztáni Khuzdar melletti Gunga ólom-, cinkelőforduláson, az ENSZ anyagi támogatásával. Érdekességként meg kell említeni, hogy az ércnyomok régóta ismertek voltak, mert a bazár kereskedői galenitet

árusítottak, amit a helyi lakosság porítva szemöldök- és szempillafestésre használ. A lelőhelyet megmutatták, ahol a galenit fészkek formájában, könnyen fejthető jura mészkőben fordul elő. A helyi geológusok kémiai elemzésre küldött mintáiban a magas ólomkoncentráció mellett igen jelentős volt a cinktartalom is. Mikroszkópiai vizsgálatok alapján szintelen vagy kissé sárgás kolloform szfaleritet, piritet, markazitot, szideritet, fluoritot és baritot is sikerült kimutatni, ami a Mississippi-völgy típusú, Pb–Zn-ércesedés jellemzője. Kidolgoztunk egy tervet erre az üledékes eredetű telep megkutatására, több 300–500 m mélységű fúrás mélyült, aminek anyagfeldolgozását irányítottam a terepen és a laborban. A munka folyamatossága érdekében kiküldetésemet meghosszabbították egy további félévvel. A beludzsisztáni terepi munkák során a hatalmas több száz kilométer hosszú, észak–dél irányú, Lasbela-Khuzdar-i ofiolit-sorozatot is tanulmányoztuk, ahol felhívtuk a figyelmet kromit, magnezit és masszív rézércek lehetséges előfordulásaira és kijelöltük a kutatásra érdemes területeket.

A beludzi sivatag nem veszélytelen, több geológust ért támadás, vagy véletlenül belekerültek fegyveres törzsi viszálykodásokba, ezért ugyanúgy, mint Irakban a terepi munkát fegyveres kísérettel lehetett folytatni. Emlékszem, Quettában csak a geológus kísérőm gyors és határozott fellépésének köszönhettem, hogy nem raboltak el váltságdíj reményében.

1982 tavaszán két hétre Indiába és Nepálba utaztunk. Agrában gyönyörködtünk a fél-drágakőberakásos fehér márvány síremlékben, a Taj Mahalban. Benáreszban, a Gangesz partján a halottégetők életünk mulandóságát juttatták eszünkbe, és láttuk azt az irtózatos nyomort, amiben India lakosságának nagy része él. Meglátogattuk a buddhizmus szülőhelyét Sarnátht, ahol Buddha „megvilágosult” és megalapította a világ negyedik legnépesebb vallását. Nepálban a Mount Everest hófödté csúcsát csodáltuk meg. A buddhista templomok légköre Katmanduban felidézte mongóliai élményeimet.

Nem mehetek el szó nélkül a muzulmán Pakisztán bigott vallásossága mellett sem. Megdöbbenéssel néztem Husszein — Mohamed próféta unokája — meggyilkolásának vallási gyászünnepe, a „Muharram” tizedik napján, önmagukat tömegesen véresre korbácsoló síita felvonulókat vagy egy másik ünnep (Eid-ül-Azha, a Bibliából ismert Ábrahám fiának feláldozása helyetti állatáldozat fesztiválja) alkalmából lemészárolt birkák, kecskék, tehenek belső részeinek utcára dobott bűzlő, rothadó, keselyük által széthordott undorító szörnyűségeit. Ilyenkor napokig nem tanácsos

az utcára menni. A főleg hinduk által lakott Indiában ezen ünnep alkalmából számtalanszor tört ki több száz halálos áldozatot követelő zavargás a hinduk és muzulmánok között, mert mint ismeretes a muzulmánok által lenyakazott tehén a hinduk szemében szent és sérthetetlen. De megdöbbennek az európai látogatót a koldusok, leprások utcán heverő hajléktalanok légioi is. A közel 18 millió lakosú Karachiban a szörnyű nyomortól, betegségek, szeméttől bűzlő, gyakran benzines bádoggannákból összetákolt házakban, vagy járdákon lakó emberronszoktól kezdve, a hatalmas többeemeletes, gyönyörű villákban lakó multimilliomosig minden társadalmi réteg megtalálható. A tehetősebb családokat szolgálk hada veszi körül, és mindegyiknek csak egyfajta feladata van, az ő nem takarít, a szakács nem mos, a sofőr csak autót vezet. A legpiszkosabb munkát pl. csatornatisztítást, a sötét bőrű keresztények végzik, akik a legalacsonyabb kaszthoz tartoztak. A kasztrendszer hivatalosan megszűnt, de az emberek tudatában még élénken él. A városban járó európai koldusok, és baksist követelő gyerekek hada veszi körül, ezért is, a személyautó használata szinte nélkülözhetetlen. Az autóval közlekedő gazdagabb muzulmánok mindig tartanak aprópénzt a koldusok részére kocsijukban, eleget téve a vallás követelménye közül az egyiknek, az „alamizsnaadásnak”. Nekem a legszörnyűbb, szívszorító volt, a szerencsétlen fekélyekkel borított leprások látványa, akik arcukat koszos rongyokba rejtik. Sokan közülük minden végtagjukat elvesztették, és a járdákon deszkákból összetákolt ládában fekvé koldulnak. Hozzá kell tenni, hogy a betegséget aránylag egyszerűen és olcsón lehet antibiotikummal gyógyítani, azonban e szerencsétleneknek erre sincs anyagi forrásuk.

1982 nyarán a meghosszabbított szerződés lejártá után, élményekkel gazdagon, Dubain keresztül hazatértünk. Szakmailag igen sikeresnek tekintettem ezt a kiküldetést is. Az ott szerzett tapasztalatokat beépítettem a tananyagba. Ezért sokként ért, hogy röviddel hazatértem után, az akkori tanszékvezetőm kijelentette, mint szerződéses adjunktusnak, a rövidesen lejáró szerződésemet nem áll szándékában meghosszabbítani. Kétségbeestem, hiszen a külföldi kiküldetésem tapasztalatait át akartam adni a geológushallgatóknak, és a tudományos munkámról sem felejtkeztem meg, számos publikációm volt és nemzetközi konferenciákon tartottam előadásokat. Az akkori dékán Kubovics Imre professzor sietett segítségemre, s neki köszönhetően tovább folytathattam az oktatást és a tudományos munkát. A MÁFI földtani térképezést folytatott a Velencei-hegységben, így számos metamorf és gránitmintát vizsgálhattam. A kontaktzónában

andalúzitot, a gránit kőzetzárványaiban olyan index ásványok koexistenciáját (sillimanit-andalúzit) találtam, aminek alapján a gránit kristályosági hőmérsékletét és az intrúzió mélységét lehetett megadni. A gránit peremzónájában, a pegmatitos fészkekben, fayalitot sikerült meghatározni, ami a gyors lehűléssel együtt járó oxigénfugacitás csökkenését jelzi. Részletesen vizsgáltam a RFF-tartalmú járulékos ásványokat a mecseki és velencei granitoidokban, kimutatva, hogy ezek az ásványok határozzák meg a granitoidok RFF-eloszlását. Továbbá foglalkoztam, Zapp Erika docens közreműködésével, a metamorf és granitoid kőzetek és a biotitok nitrogén-tartalmával, a magmás és üledékes eredetű granitoidok elkülönítése céljából. Közben kiterjesztettem kutatási területemet a Központi-Bohémiai-, Dél-Bohémiai-masszívum, Nyugati-Kárpátok, Déli-Alpok és a horvátországi Papuk-, Psjun hegységek variszkuszi granitoidjaira, ami azzal járt, hogy rendszeres terepi munkát végeztem ezeken a területeken, az illető országok hasonló kutatási témával foglalkozó petrológusaival együttműködve. A terepen kőzetmintákat gyűjtöttem, majd laboratóriumban megvizsgáltam, az eredményekről előadásokat tartottam a prágai, bécsi, pozsonyi, zágrábi, padovai, salzburgi és belgrádi egyetemen, majd cikkeket jelentettünk meg. 1986-ban a kutatási eredményeimet kandidátusi dolgozatomban foglaltam össze. A szakmai vizsgák mellett marxista filozófia és orosz vizsgát kellett tenni annak, aki ezt a fokozatot meg akarta szerezni, mert azt gondolhatták, hogy a jövő kutatói csak akkor megbízhatók, ha ezen „sallangokkal” felvértezve építik a szocializmust. 1985–1986 között ásványtant, kristálytant adtam elő a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen.

1982–1992 között a Tanrendi Reform Bizottság elnökeként lelkes oktatókból álló csoportunk kidolgozta az egymásra épülő geológus tantervet és a tantárgyak tematikáját, amit sajnálatos módon tönkretett az újonnan bevezetett kétszintű képzés.

1987-ben szakértői meghívást kaptam Kubába (Holguinba), a Magyar-kubai Földtani Térképező Expedícióba. 1987 őszén utaztam ki a gyönyörű Karib-tengeri paradicsomba. A kanadai Ganderban álltunk meg, ahol már javában dühöngött a tél, majd az USA keleti partja mentén Florida fényeinek elhagyása után rövidesen leszálltunk a pálmafás tavaszi hangulatot sugárzó Havannában. Az expedíció elég rosszul volt felszerelve műszerekkel, így a tanszékről kellett egy polarizációs mikroszkópot és Fjodorov-asztalt kivinnem. A térképezés során gyűjtött magmás és metamorf kőzeteket határoztam meg. Az iraki gyakorlatom alapján az

ofiolitos kőzetek nem okoztak problémát. A kőzetek osztályozásánál fontos földpát-meghatározásokat a Fjodorov-féle finomoptikai módszerrel végeztem. A laboratóriumi munka mellett többször jártam terepen is. A sziget keleti részén, az Atlanti-óceán partján gyönyörű trópusi növényzet van, kókuszpalmák, banán-, kakaóültetvények. Az egész szigeten azonban a cukornád az uralkodó. Baracoában meglátogattuk Kolumbusz állítólagos első kubai partraszállásának helyét, amit kereszt jelez 1492. 10. 28. dátummal. A déli partok szárazabbak, ahol még a kaktusz, agavé is előfordul, elszáradt tüskés maradványai komoly sebeket ejtenek, és sok kellemetlenséget okoztak a machétával (cukornád arató kés) felszerelt térképező geológusainknak. A tenger még télen is kellemesen langyos, a korallzátonyok csodálatosak. A lakosság igen barátságos, bőruk színe a szénfeketétől a fehérig minden árnyalatban jelen van. Az őslakos indiánokat a spanyol hódítók, a vérebekkel őrzött aranybányákban halálra dolgoztatták, ennek következtében kihaltak.

1988-ban ösztöndíjjal Kanadába utaztam, ahol az ottawai Carleton Egyetem Földtudományi Tanszékének oktatásában és a Cobalt City-i terepgyakorlatán vettem részt. Ezen a területen volt a világ egyik legnagyobb ezüsbányája a XIX. század végén, néhány bánya a mai napig is termel. A hallgatók rendkívül lelkesen, fáradhatatlanul végezték terepi földtani térképező munkájukat. Később meglátogattuk Munro-township területén a komatiit ultrabázisos vulkáni kőzetfeltárásokat, Sudburyt a világ egyik legnagyobb nikkeltelepét, a bezárás előtt álló Elliot Lake-i uránbányát, majd Vancouver-szigetén egy arzenopirithez kötött aranykutatásban vettem részt. A területen olyan magas az arzénkoncentráció, hogy táblák figyelmeztetik a lakosságot, ne fogyasszanak a természetes vizekből. Útban Vancouver felé átrepültünk a hatalmas „préri” felett, ami ma végtelennek tűnő gabonátáblákból áll. Calgaryból, ahol először láttam F. Cooper és K. May regényeiből ismert népviseletbe öltözött élő indiánokat, vonattal utaztam a gyönyörű hóval fedett Sziklás-hegységen keresztül Vancouverbe.

Ebben az évben kineveztek az ELTE TTK Ásványtani Tanszékére tanszékvezető docensnek, miután Kiss János tanszékvezetése lejárt és kora miatt nem volt lehetőség a hosszabbítására.

1989-ben újra kihívtak Kubába. Március végén indult gépünk, amikor közelítettünk az amerikai partokhoz egyre több óriási jéghegyet láttunk. Arra gondoltam, hogy 1912. április 14-én egy ilyen jégheggyel ütközött és süllyedt el a Titanic. A kutatóbázis Guantanamó mellett volt. Egy

klasszikusan szép ofiolitos sorozattal foglalkoztam, már mélyfúrási kőzetanyag (500 m) is rendelkezésemre állt. Különösen érdekes volt az ultrabázisos sorozat kumulátumrésze, amelynek felső zónájában gabbró és nórít is megjelenik. Később további mikroszondás vizsgálatokkal kiegészítve a Sagua–Baracoa kromittelepekről cikket írtunk Kovács Gábor, Tompa László és Dave Watkinson kollégámmal. A területről ismeretlen Pt-csoportba tartozó laurit nevű ásványt írtunk le. A vizsgálatok mellett kubai geológusok részére előadásokat és gyakorlatokat tartottam. Moa környékén a lateriből nikkelt dúsítanak. A környezettel nem törődve vörös sivataggá változtatták a környéket, ahol csak a megfeketedett, a vörös iszapból felkiáltójelként kiálló, elpusztult pálmafák törzsei láthatók, s a tenger ameddig a szem ellát vörös színű az iszaptól. A kubai viszonyokról annyit, hogy jegyrendszer volt. A külföldiek Mongóliához hasonlóan, külön boltokban vásárolhattak. Amikor megtudták, hogy hozzánk áru érkezett, kopogtattak ajtainkon kézműipari termékük élelmiszerre történő cserélése céljából. Így jutottunk a művészi afro-amerikai különleges fafaragványaikhoz. Mindenféle privát tevékenység tiltva volt. Emlékszem a gyakori áramszünetek miatt egy kubai elkezdett gyertyákat gyártani és árusítani, rögtön feljelentették és tetteért börtönnel kellett bűnhődnie. Sajnos a vízcsapokból sem folyt állandóan víz, ezért a tisztálkodásunk ideje is meg volt kötve. Ekkor olvastuk G. Orwell híres regényét, az 1984-et, amely tökéletesen ábrázolta a kubai viszonyokat.

Hazatérve, rövidesen bevásáztottak a TTK Kari Tanácsba, majd 1992–1998 között a Geológus Tanszékcsoport vezetője lettem, így rengeteg adminisztratív munka szakadt a nyakamba. A geológus hallgatók részére 1988-tól tartom az ásványtan főtárgy előadásait, ezen kívül több speciális kollégiumot tartok, ill. tartottam pl. kristályoptika, ércoptika, röntgen-diffrakció, granitoid genetika, kőzetalkotó ásványok kristálykémiája és ásványtana, járulékos ásványok kristálykémiája témakörökből. Kidolgoztuk a Földtudományi Doktori Programot, s a litoszféra ásvány-, kőzettana, geokémiája és érctepleptana program egyik témafelelőse voltam. Közben külföldi (jemeni, egyiptomi, román, kínai, horvát) és számos hazai PhD hallgató témavezetője lettem, akik közül sokan summa cum laude minősítéssel védtek meg disszertációjukat.

1990-ben az ENSZ újra felajánlott egy szakértői munkát, szintén Pakisztánban ezúttal Azad Kashmirban, Muzaffarabad központtal. Az Azad Kashmiri Ásványi Nyersanyagkutató Vállalat részére ásvány-, kőzet- és érctepleptani laboratórium létrehozása volt az egyik feladatomból, továbbá tanfo-

lyamot kellett tartani az ott dolgozó geológusoknak, és a folyamatban lévő ENSZ által támogatott kutatást kellett ellenőrizni. A nyár közepén érkeztem éjjel 39°C hőségben Karachiba. A reptér igazgatójának külön engedélyével szállhattam fel a túlsúfolt gépre, ölemben egy 2-3 éves pakisztáni gyerekkel, és így még azon az éjjelen tovább utazhattam Islamabadba. Itt rostokoltam közel egy hétig az iszlám már ismert „állatnyakazó” ünnepe miatt. Meglátogattam R. Kipling *A dzsungel könyvé*-ből ismert Rawalpindit, de nem szálltam ki a taxiból a rettenetes bűzt terjesztő rothadó, utcán heverő állati belsőségek miatt. Másnap meglátogattam a 2200 m magasán fekvő Murreet, az angol gyarmati időkben igen kedvelt, hűvösebb éghajlatú nyaralóhelyet. Az indiai Simla (Kashmir) mellett ez volt az egyik legdivatosabb üdülőhelye az angol gyarmati tisztviselőknek, katonatiszteknek, akik az indiai nyári perzselő hőség elől menekültek hűvösebb helyekre. Majd meglátogattam újra a buddhista városromokat Taxilában. Végre az ENSZ hivatal is kinyitott, így a hivatalos papírok elintézése után elindulhattam a 140 km-re lévő Muzaffarabadba. Nyaktörő hegyi utakon vezetett az út az indiai határ közelében lévő városhoz. A várost ENSZ katonaság vigyázza, az ideiglenes határ és a több tízezer Indiából menekült muzulmánokkal túlsúfolt táborok miatt. A város nem biztonságos, szálláshelyemen állandó fegyveres őr állt. A laboratóriumhoz vezető út egy menekülttáboron keresztül vezetett, amit néhány hét után veszélyes volta miatt kénytelenek voltunk feladni és több tíz km-t kerülve juthattam el a gyengén felszerelt laborhoz. Rögtön műszereket rendeltem, és elkezdtem betanítani a rendkívül lelkes személyzetet preparátumkészítésre, továbbá a geológusok részére ásvány-kőzettanból és kőzetmikroszkópiából előadásokat tartottam. Az aranylelőhely, amit értékelni kellett a Nanga Parbat (Ny-Himalája, 8126 m magas, a világ 9. legmagasabb hegycsúcsa) lábánál, 4500 m magasán fekvő metamorf-magmás kőzeteket átszelő kvarctelérben volt. A pakisztáni kutatók 1-3 g/t Au-koncentrációt jeleztek, és a továbbkutatáshoz kérték az ENSZ anyagi és szakmai segítségét. A területre jutás nem volt egyszerű. Két napig tartott az út, először terepjáróval, majd ahol már csak ösvények voltak öszvérháton, gleccsereken és rohanó hegyi patakokon átkelve jutottunk a kutató táborhoz. Muzaffarabad melletti ideiglenes határon, a gépkocsi padlózatán kuporogva csempészték át, mert a hivatalos papírok megszerzése hónapokat vehetett volna igénybe. Így „illegálisan” jutottam el a lelőhelyre, teljesen kísérőimnek kiszolgáltatva, akik hithű muzulmánok voltak, naponta ötször imádkoztak, de azért a whisky fogyasztását nem vetették meg az utunk folyamán. A sátoztáborunk

gyönyörű helyen, egy forrás közelében volt, a Nanga Parbat hóval borított csúcsa időnként kibukkant a felhők közül, a közeli rét havasi gyopárból állt, időnként a havasi mormoták hosszú fűtjeit hallottuk. A tábor lakói szovjet gyártmányú géppisztolyokkal voltak felszerelve, mivel a biztonság nagyon labilis volt. A lelőhelyen (Bhurjanwali) 15–20 m-es tárnát vájtak. A kvarctelér max. 2 m vastag volt, néhány cm-es scheelit– arzenopirit zsinórral és még kalkopirit, pirrhotin, pirit, bizmut-ásványok, szfalerit fordult elő kis mennyiségben. Az ásványtársulás egy nagyobb és egy kisebb hőmérsékletű hidrotermális tevékenységre utalt. A mintavétel az arzenopiritből történt, ezért részletes átlagmintát vettem, amiből aranyelemzés, ércmikroszkópiai és mikroszondás vizsgálatok készültek. Az arany az arzenopiritben rejtve „szilárdoldatként” fordult elő. Az átlagkoncentráció alacsony volta, és a rendkívül nehéz megközelítés miatt, az előfordulást további kutatásra nem javasoltam. Augusztus 1-én Islamabadba utaztam, mert a repülőjegyem másodikára volt foglalva a British Airways londoni járatára. De a történelem közbeszólt. 1990. 08. 02-án hajnal 2 órakor az iraki hadsereg lerohanta Kuvaitot, s a járatom Kuvaitban is leszállt volna, ezért nem indították. Ezt mi akkor nem tudtuk, csak arról értesítettek, hogy a járatot bizonytalan időre szüneteltetik, és a Holiday Inn-ben minden költségünket a British Airways fedezi. Három napot rostokoltunk, amikor bejelentették, hogy Kuvait érintése nélkül egyenest Londonba repülünk. Kényelmesen utaztam, kitűnő rálátással az alattunk elsuhanó tájra. Utunk a monszunesőzések miatt megduzzadt árvízzel sújtott Indus völgye, a Perzsa-öböl és Szaúd-Arábia felett vezetett. A sivatag miatt a Perzsa-öböl környéki gyűrt szerkezeteket jól lehetett látni az antiklinálisok gerincén az olajtermelő kutakkal, majd a főleg granitoidokból és metamorf kőzetekből álló ősi lekoptatott pajzs következett, ezután átrepültünk a kéklő Vörös-tengeren és Etiópia magashegységein, majd követtük azt az azúrkék és smaragdzöld keskeny sávot, amelyet Nílus völgyének nevezünk. Ekkor jutottak eszembe Hérodotosz találó szavai „Egyiptom a Nílus ajándéka”. A folyó deltájánál valódi delta formában kiszélesedő zöld termőföld látható.

Hazatérve folytattam kutatásaimat a mecseki, velencei és az alföldi medencealjzat granitoidjain és igyekeztem korrelálni a közép-európai variszkuszi orogén öv, moldanubikumi zónájában található granitoidokkal. A kutatásaimat több OTKA-pályázat is támogatta. Számos pályázat segítségével az oktatás és kutatás színvonalának emelése érdekében a tanszék műszerparkját korszerűsítettük.

Egyiptomi aspiránsom jóvoltából 1994-ben előadói körútra hívtak meg Egyiptomba. Bejártam a disszertációjában feldolgozandó granitoid-területet a Szinai-félszigeten: a Szt. Katalin kolostor környékét és a Mózes-hegyet, ahol a Biblia szerint Mózes a tízparancsolatot tartalmazó kőtáblákat kapta. Előadásokat tartottam Kairóban, az Atomkutató Intézetben, az Asszuani Egyetemen és tanfolyamot tartottam az ismaili Suez Canal Egyetemen kőzetmikroszkópia, ofiolit, granitoid genetika, kromitkutatás témákból. A földtani érdekességek mellett az ősi egyiptomi kultúra is megragadott, ezért örömmel fogadtam el az ELTE Egyiptológia Tanszék professzorának kérését, hogy egy ősi egyiptomi bányászfalu feltárásánál előkerült ásványokat, kőzeteket határozzam meg. Ezek után, mint turista, többször visszatértünk Egyiptom földjére, hogy megcsodáljuk az ottani fantasztikus épületegyütteseket, hatalmas szoborcsodákat és az európai nagyvárosok közterein is látható egyiptomi obeliszkeket. Külföldi útjainkon nem felejtkezünk meg Európa nevesebb múzeumaiban található mezopotámiai, egyiptomi, görög és római gyűjteményeket megtekintéséről sem.

A kilencvenes években az ELTE TTK Közettan–Geokémiai Tanszékét is vezettem. Több Nemzetközi Földtani Korrelációs Programban (IGCP) vettem részt. Számos nemzetközi konferencián tartottam előadást. Továbbá több tudományos szervezetnek vagyok tagja, ill. voltam tisztségviselője. 1996-ban habilitáltam és 1997-ben kineveztek egyetemi tanárnak. Közel húsz évig 1988–2007 között az Ásványtani Tanszék vezetője voltam. Közben 1997-től 2001-ig Széchenyi Professzori Ösztöndíjban részesültem. Részt vettem a paksi kis és közepes radioaktivitású erőművi hulladéktároló előzetes földtani vizsgálatában. A granitoidok felszíni és fúrási anyagainak vizsgálata alapján, több fórumon kifejtettem, hogy a kőzet töredezettsége miatt nem tartom ideális hulladéktároló telephelynek a kijelölt területet.

A tanszéken felélénkült a külföldi professzorok látogatása. Voltak olyanok, akik csak egy előadás erejéig tartózkodtak a tanszéken, de voltak olyanok, akik félétlen keresztül vizsgával végződő kurzusokat tartottak. A nemzetközi kapcsolatok felélénkültek, és a tanszék oktatói és kutatói is hosszabb, rövidebb ideig külföldi egyetemeken kutattak és/vagy oktattak. Így kerültem meghívással, mint vendég professzor Dél-Koreába a Pusani Egyetemre vagy Nizzába, a Sophia Antipolis Egyetemre. Dél-Koreában előadásokat tartottam a pusani, taegui, chinjui egyetemen. Az érdeklődés nagy volt a hallgatók és tanárok részéről egyaránt. Ismerték a Kárpát-medence geológiáját és a legújabb idevonatkozó publikációkat is. Néhány

granitoidot terepen is tanulmányoztam, a hazahozott mintákon mikroszondás méréseket és K-Ar kormeghatározást készítettünk. Nizzából J. P. Pupin professzort hívtuk meg rövid kurzus tartására az általa kidolgozott cirkonmorfológiából. A módszert néhány geológushallgató kiválóan elsajátította.

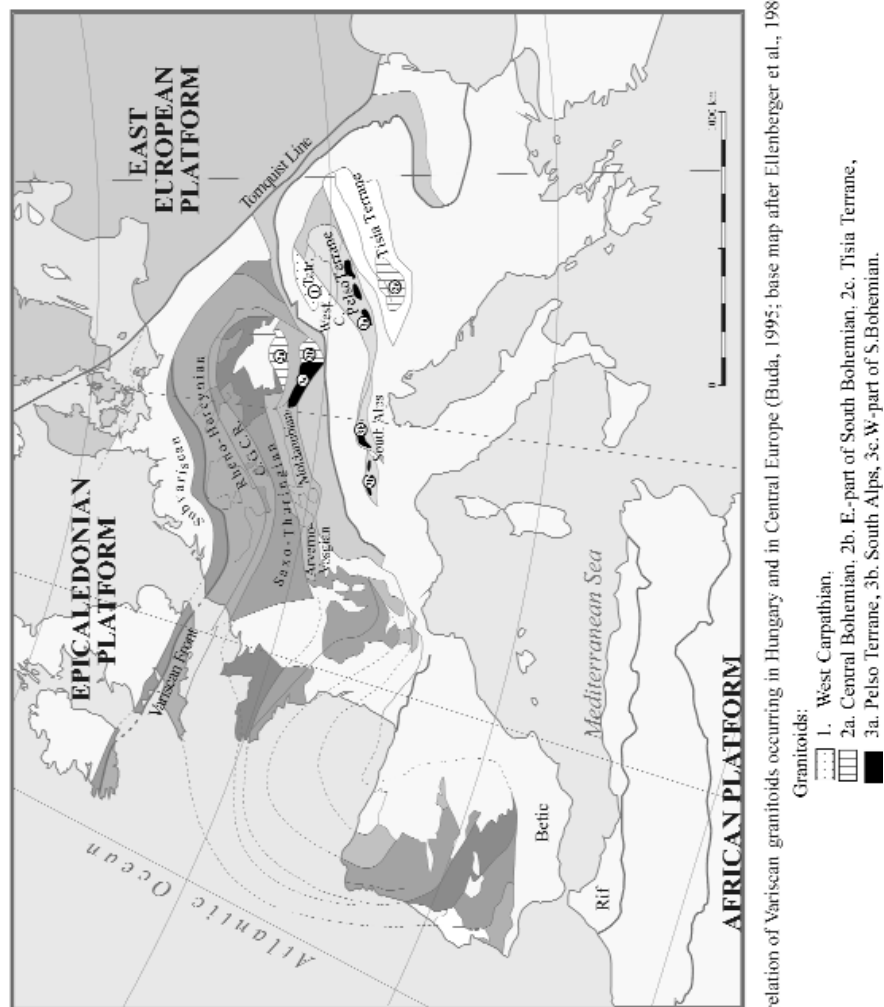
Közben a tanszékünk 2001-ben a Múzeum körútról átköltözött a lágy-mányosi kampuszba. 2006-ban megindult a kétszintű képzés. Ez azt jelenti, hogy aki geológus akar lenni, többnyire a Földtudományi szakon kell kezdenie a tanulást. A hallgatói létszám tízszeresére nőtt, és felvételi vizsga nélkül kerülnek az egyetemre. A középiskolában a tananyag eltérő volta miatt a hallgatók tudásszintje igen különböző. Sokan még a szögfüggvényeket, vegyjeleket sem ismerik, így az oktatók „szélmalomharcot” vívnak azért, hogy a hallgatók a szakma elemi ismereteit el tudják sajátítani. A több száz hallgató közül csak néhány, tudja követni az előadásokat. Gyakorlatilag megszűnt a szóbeli vizsgáztatás, a személyes kapcsolat az oktató és hallgató között csak az MSc szinten alakulhat ki. Az eltelt néhány év felsőoktatási politikája „hibákat” követett el, aminek valódi vesztesei a hallgatók. A magyar értelmiség felismerve ezt a rossz oktatáspolitikát, a 2010-es választásnál szavazataikkal leváltotta a vezetőket. Az eltelt nyolc év alatt kétségbeesve néztem a geológus szak gyöngülését, a több évtizeden keresztül átgondoltan létrehozott tantervi hálónk széttelődését. Személy szerint szomorúan látom, a több mint negyven éves oktatói munkám darabokra hullását, ásványtani kurzusaink ötven százalékos, gyakorlati óráink hetvenöt százalékos csökkenését. Ilyen rövid idő alatt, csak a legkiválóbbak képesek az ásványtan alapjait elsajátítani. Nem beszélve arról, hogy bevezették a „fejkvótát”, ahol a cél minél több hallgató felvétele, és az egyetemen tartása, ami a vizsgakövetelmények lazulásával és az oktatás színvonalának csökkenésével jár. Nem használt a szakmának a nagy Földrajz- és Földtudományi Intézet létrehozása, a BSc szinten a földtudományi képzés megvalósítása sem. Ennek ellenére lelkes, nagy tudású oktatók, kiemelve a tehetséges hallgatókat, PhD-szinten nemzetközileg is elismert eredményeket érnek el. Anna Freud (gyermekpszichológus) szerint „Az alkotó elmék mindig készek túlélni a legrosszabb oktatást is”

Tudományunk jelentősége, ahogy én látom

A geológia tudománya a Föld külső és belső erőinek megismerése révén a természeti katasztrófák által okozott szenvedéseket igyekszik enyhíteni azzal, hogy egyre pontosabban jelzi előre ezek bekövetkeztét. De egyre

jelentősebb szerepet kap az ember okozta környezeti katasztrófák megelőzésében is.

Életem és szakmám vége felé úgy érzem, hogy az a tudomány, amit élethivatásul választottam, kissé hasonlít azoknak az archeológusoknak és nyelvészeknek a munkájára, akik mint a francia Jean F. Champollion vagy az angol Sir Henry Rawlinson, teljesen ismeretlen írásokat, nyelveket, a nyelvészet, a matematikai logika eszközeivel megfejtettek. Így több ezer évvel ezelőtt élt, eddig ismeretlen emberek történetét, gondolkodásának, vallásának megismerését tették lehetővé. A geológia is ilyen rejtvényfejtő tudomány, csak más eszközökkel dolgozik, mert ahhoz, hogy ezek a kövek megszólaljanak, igénybe kell vennie a matematika, fizika, kémia, biológia tudományainak eszközeit és eredményeit, s ezek segítségével tudja faggatni az élettelen természet titkait, több milliárdos történetét. De nem „csak” a megismerése céljából, hanem ezen keresztül a hasznosítható nyersanyagkincsek felkutatásával életünket jobbá, boldogabbá, kényelmesebbé teszi. Bár az utóbbiakhoz több kell, ahogy azt Gróf Széchenyi István mondja: „Nem termékeny lapály, hegyek, ásványok stb. teszik a közerőt, hanem az ész, mely azokat józanul használni tudja”, de ez már nem a mi szakmánk feladata, hanem a politikáé.



Correlation of Variscan granitoids occurring in Hungary and in Central Europe (Buda, 1995; base map after Ellenberger et al., 1980)



**CSERNA ZOLTÁN (ZOLTAN DE CSERNA
DE GÖMBÖS)**

Tequila, tortilla, bakancs és kalapács

Gyermekkorom és iskoláim

Apám és anyám mesélték, hogy egész éjjelen át nagyon havazott Budapesten 1928. március 2-ről március 3-ra virradóan. Ez valószínűleg megtalálható az akkori meteorológiai jelentésben. Én március 3-án, kora hajnalban születtem a városligeti Park szanatóriumban. Március 8-án kereszteltek a terézvárosi plébánia templomban, mivel szüleim a Révay utcában laktak a Belügyminisztérium egyik házában, az Andrássy út és az Opera mellett. Az apámat Cserna Jánosnak hívták és az anyám Gömbös Ilona volt. A dajkám egy nagyon kedves, rohonci (Rechnitz) származású, 18 éves lány, Fischer Anikó volt, akit meglátogattam 1969-ben, európai utazásom alkalmával. Anikótól megtanultam a német nyelvet és szüleimtől pedig a magyart. Óvodába nem jártam. Hozzánk közel, a Vilmos császár út sarkán lévő Szent István-téri fővárosi elemi iskolában végeztem első tanulmányaimat. Mikor befejeződtek júniusban a tanévek, apám minden évben elvitt a borbélyhoz azért, hogy „nullás géppel” lekopaszítson a borbély a nyári vakációkra, melyet Balatonszárszón töltöttük minden évben.

Befejezván az elemi iskolát, szüleim beírtattak a *budapesti II. kerületi egyetemi katolikus gimnáziumba*, mely nem privát, hanem állami iskola volt Budán, az Ilona utca 4. szám alatt, a Halászbástya közelében. Ott töltöttem nyolc évet és ott érettségiztem. Naponta kétszer, de egyes napokon négyszer is, átsétáltam a Duna felett a Lánchídon. Gimnáziumi éveimre örömmel gondolok vissza és főleg osztályfőnökönkre, Szalay Gyulára (Gyuszi bácsi), aki egy igazi úriember volt. Máramarosszigeten született, és

az első világháború után, elkerülve Erdély román megszállását, Budapesten telepedett le, mint sok más erdélyi magyar. A félig lebombázott gimnáziumban 1946 tavaszán tettem le az érettségi vizsgáimat, azzal az érzéssel, hogy most már „egy jól iskolázott fiatalember” lettem. Az ostromot követő időkben Pestről Budára természetesen már nem sétáltam át a Lánchídon, hanem egy kis motorcsónakon kellett „áthajózni” a Dunán, később pedig átmenni a szovjet katonák építette hídon. Nagyon szomorú idők voltak ezek a nagy infláció miatt, mely például arra kényszerített bennünket, hogy az apám az arany óraláncából hetenként négy centimétert vágjon le, és azt egy kapu alatt, feketén, az ékszert és aranyat felvásárló „kereskedő” kegyesen beváltsa akkori pénzre.

Az egy szokásos dolog volt, hogy egy hetedikes vagy nyolcadikos gimnáziumi tanuló komolyan kezdett gondolkodni azon, hogy az érettségi után milyen egyetemi szakot válasszon, és befejezván a doktorátust, mit fog csinálni? Az ostrom utáni időkben, és a Nagy Ferenc kormány első évében nem volt látható, hogyan fog kibontakozni a jövő. Ilyen bizonytalan körülmények között elhatároztam, hogy egyelőre beiratkozom az akkori Pázmány Péter Tudományegyetem Jog- és Államtudományi Karára, gondolván azt, hogy „mezei jogász” leszek. „Ember tervez — isten végez.”

Az Egyesült Államokban

1946 nyarán kinevezték Jenő bátyámat a New York-i Magyar Főkonzulátusra. Anyánk, Jenő bátyám és én elhatároztuk, hogy én kimegyek vele az Egyesült Államokba hat hónapra azért, hogy felszedjek egy kis angol nyelvtudást, és jobban táplálkozzak a sok babfőzelék után. A jövőre szóló terveim ismét megváltoztak az 1947-es Rákosi Mátyás féle „puccs” következtében. Annak ellenére, hogy az amerikaiak nagy „handabandázást” rendeztek a puccs ellen, látni lehetett, hogy a magyarok sorsa teljesen a szovjetek kezében maradt, és így hát újra kellett tervek készíteni. A puccs következtében az amerikai magyar külképviseletek tagjai, közöttük Szegedy-Maszák washingtoni magyar követ, Medgyessy New York-i főkonzul, Alth, szintén New York-i konzul, és többen mások disszidáltak. Jenő bátyám és én bizonyos párhuzamot láttunk két esemény — Horthy 1944-ben történt lemondása, mikor átadta az ország vezetését Szálasinak, és az 1947-es Nagy Ferenc lemondása, átadván a kormány vezetését Rákosi Mátyásnak — között. Az amerikaiak elismerték a Rákosi kormányt és a handabanda lassan elült. Látni lehetett azonban, hogy az új kormány meg fog tenni mindent a szovjet rendszer meghonosítására. Hát

ez így is történt! Bebizonyította ezt Mindszenty hercegprímás 1948 karácsonyi letartóztatása és azt követő bebörtönzése. Így hát 1949. február elején Jenő bátyám és én értesítettük levélben az amerikai külügyminisztériumot hogy nem ismerjük el a továbbiakban a Rákosi kormányt, és kérvényezzük a menedékjogot az Egyesült Államokban való tartózkodásra. Erre a kérvényre ez ideig, legalábbis én, nem kaptam írásbeli választ vagy engedélyt. Időközben a Rákosi kormány megvonta a magyar állampolgárságomat és így hát hontalan lettem. Mérlegelve a helyzetet, mint hontalan, jog és államtudományi egyetemi tanulással nem sokra számíthattam a jövőben. Figyelembe véve a háború utáni jól fejlődő amerikai gazdasági körülményeket, kikértem a magyar származású Von Bandat Horst, a Gulf Oil Co. fotógeológusának véleményét a geológus szakma jövőjét illetően Amerikában. Von Bandat nagyon pozitív lehetőségeket említett, és így én elhatároztam, hogy geológiát fogok tanulni.

Az Egyesült Államokban, Kanadában és általában Amerikában az egyetemeken egy szak alapozói tárgyait (földtan esetében: általános és történeti geológia, ásványtan, kőzettan, rétegtan, geomorfológia, szerkeztan, őslénytan, földtani terepfelvétel és térképezés) kell hallgatni, és le kell tenni az alapvizsgákat. Ez a tanulás és vele összekapcsolt terepmunka négy évig tart, és ezek után adják a „Bachelor of Science” diplomát. Ez után, ha a hallgató folytatni akarja további képzését, akkor a következő két év alatt további tárgyakat kell hallgatnia, ezután egy értekezést bemutatnia, mely minimum négy hónapos terepmunkán kell hogy alapuljon. Az értekezés megvédése után elnyeri a „Master of Science” diplomát. Ez a fajta földtani képzés az USA-ban a nyugati és délnyugati államok egyetemein a legjobb, ahol a geológiai környezetek is a leginkább megfelelőek, mint például Wyoming, Colorado, Arizona, New Mexico és Texas területén. Én New Mexicót választottam.

A döntésem után New Yorkban felszálltam a *Greyhound* autóbuszra Albuquerque, New Mexico felé. Hosszú volt az utazás, mely azonban lehetőséget adott arra, hogy egy keresztmetszetben lássam az USA-t. Megérkezvén Albuquerque-be, két bőrönddel kezeimben, egyenesen az állami egyetem rektorának az irodájába mentem. Egyszerűen, de kedvesen fogadott a rektor. Dióhéjban beszámoltam múltamról és elmondtam, hogy geológiát akarok tanulni, de nincsen pénzem, és szeretnék, mint tanuló, munkát vállalni az egyetemen. A rektor, Dr. Popjoy, azonnal hívta telefonon a „szállásmestert” (igazgató) utasítván, hogy jelöljön ki nekem egy szobát az internátusban, napi három étkezéssel a „menzán”, és ugyan-

akkor adjon munkát a campuson, mely fedezheti a szállás és étkezés költségeit. Megköszöntem a fogadtatást és „beköltöztem” a két bőrröndömmel a kijelölt szobába, megfürödtem és lefeküdtem aludni a hosszú utazás után. A következő nap elkezdődött az új életem.

Bementem a tanszékvezető professzor irodájába bemutatkozni. Stuart A. Northrop, tanszékvezető, USA-ban született, Isztambulban nevelkedett és a Yale egyetemen doktorált paleontológus professzor, ugyancsak kedvesen fogadott és személyesen végig vitt, ismertette a tanszéket és bemutatott a tanszék professzorainak. Utána, átbeszélve terveimet, összeállított egy programot a hallgatandó tárgyakat illetően, majd átmentünk a „menzára” ebédelni. Bizony isten, meg voltam hatódva a New Mexico-i családias fogadtatástól!

Annak ellenére, hogy napi hat órát dolgoztam, mint edénymosogató a menzán, és később az egyetem könyvtárában, mint a visszahozott könyveket és folyóiratokat polcokra visszavívó alkalmazott, 1951 májusáig az összes geológiai tárgyat végighallgattam, melyekből kitüntetéssel le is vizsgáztam és így megkaptam a *Bachelor's* diplomát geológiából. Ekkorra ugyancsak levizsgáztam a *Master of Science* diplomához szükséges tárgyakból, maradt az értekezés kidolgozása és annak megvédése.

Ha jól emlékszem, 1950 novemberének végén vagy decemberének elején hirdettek meg egy pályázatot, geológusok alkalmazására a U.S.Geological Survey-nél, feltétele az állami szolgálati vizsga letétele volt. Én letettem ezt a vizsgát jó eredménnyel, azonban nem kaphattam állást, mivel nem voltam amerikai állampolgár, és nem esküdtem hűséget az Egyesült Államoknak. Ebben az időben dúlt a koreai háború, és egészséges fiatalemberként természetesen megkaptam a „behívót” katonai szolgálatra július elején. Mondanom sem kell, hogy nagyon mérges lettem, elkezdtem magyarul káromkodni, amit meghallott egy mexikói hallgató társam, aki egy Guanajuatoban képzett bányamérnök volt, és Albuquerque-be jött geológiát tanulni, és akinek én sokszor segítettem a szerkezetani házi feladatai megoldásában. Látván haragomat, megkérdezett, hogy mi baj van? Kérdésére azt a választ adtam, hogy át tudtam vészelni a második világháborút nagyjából jó egészségben, itt lévén Amerikában nem tudom elkerülni azt, hogy a koreai háborúban „hős” legyek! A mexikói barátom azonnal „meghívott” Mexikóba, mondván, hogy ő elintézi nekem a bevándorlást és alkalmazásomat a geológia terén. Megköszöntem a felajánlást, amit el is fogadtam. Nem kívánok részletekre kitérni, de miután egy levélben, visszaküldve a behívót megköszöntem a *honorable Secretary of State*

nek az amerikai vendéglátást, és repülõn, 1951. június 8-án este megérkeztem Mexikóvárosba.

Mexikóban

Annak ellenére, hogy csak egy pár szót tudtam spanyolul, gyorsan felszedtem a nyelvet. Figyelembe véve a nyolc éves gimnáziumi latint, nem éreztem korlátot a mexikói kollégáimmal való beszélgetésben.

Az állami érckutató intézettel — aminek ma a neve *Servicio Geológico Mexicano* — kötöttem munkaszerződést. Az első munkám, amit kaptam egy mexikói–amerikai kutató csoport tagjaként, egy észak-közép Mexikóban, a felső jurában található tengeri foszforittelep térképezése, megmintázása, készletbecslése és gazdasági értékelése volt. A brigádot Cleaves Rogers, a U.S. Geological Survey Princetonban végzett geológusa vezette. Ez a vidék, félig-meddig hasonlít a svájci Jura-hegységre és úgy gondoltam, hogy munkám egy részét fel tudnám használni, mint master's értekezést. Ezt a tervemet előadtam a New Mexico-i egyetem geológiai karán, ahol elfogadták a propozícióm. Két professzorom meg is látogatott a terepen, végig járva a helyszínt áttekintették tevékenységemet, megvizsgálták eredményeimet.

1951-ben, október első napjaiban, mikorra az esős szezon már elmúlóban van, megkezdtem a terepmunkámat észak-közép Mexikóban, ahol mindezt 1953 májusáig folytattam. Közben megírtam a master's értekezésemet és egy heti „villám” út alkalmával Albuquerque-be, megvédtem a munkámat és megkaptam a **Master of Science** diplomát 1952 márciusában. A további, valamivel több mint egy évig tartó terepmunkám lehetőséget adott arra, hogy térképezésem következtében megismerjem a Sierra Madre Oriental lánchegység valódi tektonikai kifejlődését és szerkezetét a Torreón és Monterrey közötti, körülbelül 300 km hosszú szakaszon.

Még Albuquerque-ben kezdtem el, és majdnem befejeztem egy könyvtári kutatómunkát néhány kontinentális talapzatról (*continental shelf*) és azok tektonikai jelentőségéről. A Mexikói Állami Egyetem, az UNAM megalapításának 400 éves évfordulója alkalmából rendezett kongresszuson egy előadást tartottam erről a munkámról. Az előadás fő konklúziója az volt, hogy a mexikói szárazföld, déli és délnyugati pereme mentén, feltorlódik a csendes-óceáni medence aljzatára. Ezt 1953-ban publikáltam, jó tíz évvel a lemeztektonikai elmélet megjelenése előtt. Az egyetemi kongresszuson való részvételem kapcsán kölcsönös szimpátia alakult ki köztem

és Teodoro Flores, az egyetemi Földtani Intézet (*Instituto de Geología*) igazgatója között, aki „hívogatott” arra, hogy működjek együtt az ő általa dirigált intézettel. Elfogadva meghívását, 1952. július 1-én beléptem a Földtani Intézetbe, ahol több mint 50 éven keresztül folytattam oktatói és kutatói munkámat. Mexikóvárosban éltem, a munkahelyem az egyetemi Földtani Intézet huszadik század eleji szép európai stílusú épületében volt, ami 1906-ban a X. Nemzetközi Geológiai Kongresszusnak is helyet adott, és amelyben a kongresszuson részt vevő magyar geológusok is megfordultak.

Mexikóba való érkezésem után megismertem egy csinos paleontológus leányzót, akinek udvarolni kezdtem, de főleg levélben. 1953 júliusában „elkapott a gépszíj” és igába hajtottam a fejemet, azaz megházasodtam. Időközben kaptam, helyesebben mindketten kaptunk ösztöndíjat az U.S. Geological Survey révén a New York-i Columbia University-re, ahol a feleségem Master’s diplomát szerzett geológia–paleontológia szakon, én pedig később Ph.D. diplomát geológiában (rétegtan–tektonika–közettan). Én igazán nagyon szerencsésnek tartottam és tartom magamat, mivel professzoraim olyan világhírű tudósok voltak, mint Walter H. Bucher, Marshall Kay, Arie Poldevaart és Maurice Ewing.

New Yorkból visszatérve Mexikóba, tovább dolgoztam a doktori disszertáción, melyet 1955. március 31-én védtem meg, egy New York-i látogatás keretében. Aznap délután, egy előadást is tartottam a Statler szállodában az *American Association of Petroleum Geologists* 1955-évi konvencióján. Az év áprilisától kezdve nekiláttam két geológiai kirándulás (*field trip*) megszervezéséhez, a megállók geológiai jelentőségének leírásához. Ezen kirándulások a XX. Nemzetközi Geológiai Kongresszus programjában szerepeltek, melyet itt Mexikóvárosban bonyolítottak le nagy sikerrel, 1956 szeptemberében. Ezen kongresszus alkalmával a kongresszusi rendezőbizottság publikálta a doktori disszertációm, mint egy kongresszusi monográfiát, és ugyancsak kiadta Mexikó 1:2 000 000 méretarányú geológiai térképét, melynek elkészítésében súlypontosan részt vettem, bár ezt nem ismerték el nyilvánosan, mivel akkor még nem voltam mexikói állampolgár.

A terepi munkám alatt nyert adatok, valamint Mexikó geológiai térképének elkészítése alkalmával megvizsgált publikált és nem publikált térképek és kéziratok alapján nekiláttam Mexikó 1:2 500 000 méretarányú tektonikai térképének elkészítéséhez. A térképet a *Geological Society of America* publikálta 1961-ben New Yorkban. Ez a térkép volt az első tektonikai térkép Észak-Amerikában, mely a különböző kőzetegyüttesek

eloszlását és korát, valamint azoknak a főbb geotektonikai eseményekhez való viszonyát mutatja be. Ezen a térképen mutattam be először azt a kontinenst harántoló törést, mely a Csendes-óceán medencéjét elérve részben, mint egy dél felé irányuló feltorlódás (*thrust* — későbbi nevén *subduction*), részben pedig egy „balkezes” horizontális törésként (*transcurrent fault*) viselkedik. Párhuzamosan a tektonikai térkép elkészítésével feldolgoztam a kongresszusi geológiai kirándulás előkészítése során szerzett adataimat. Ezen munkálkodás gyümölcse lett egy monografikus tanulmány (*Boletín 62, del Instituto de Geología de la UNAM*), melyben dokumentáltam Dél-Mexikó tektonikai csonkolódását (*truncation*) az acapulcói csendes-óceáni part mentén.

A múlt század hatvanas éveitől máig, munkáim elvittek Mexikó különböző vidékeire, de főleg Mexikó déli, középső részére, ahol geológiai térképezést, rétegtani elemzéseket, ásványi nyersanyag-előfordulások kiértékelését, gátak és duzzasztók kedvező helyeken való építésének meghatározását végeztem, rétegtani és tektonikai szempontok figyelembe vételével. Mindezen teendők eredményei több mint 75 publikációban jelentek meg térképek, cikkek, monográfiák formájában, Mexikóban és külföldön.

Az egyetemi Földtani Intézetben végzett munkám mellett, 1956-tól 1974-ig tanácsosa voltam a *Texasgulf, Inc.* nemzetközi, ásványkutató igazgatóságának Torontóban és Denverben. Ennek révén Mexikóban, Kanadában, Dél-Amerikában, Spanyolországban és Ausztráliában lehetőségem nyílt megismerni ezen vidékek geológiai viszonyait. Mexikóban, 1977-től 1988-ig, a *Comisión Federal de Electricidad* tanácsosa voltam. Dolgoztam tervezett vízierőművek geológiai kiértékelésén és egy újabb nukleáris erőmű geológiai szempontból kedvező telepítésén.

Tudományos munkásságom több elismerést hozott számomra. Kronológiai sorrendben: megválasztottak az *Academia Mexicana de Ciencias* tagjává, a *Geological Society of America* és annak vezető tanácsának tagjává, a *Guggenheim Foundation Fellow*-nak, a *Geologische Vereinigung* tagjává, a Magyarhoni Földtani Társulat külföldi tiszteleti tagjává, a *Universidad Nacional Autónoma de México* emeritus kutató professzorának (ez a legmagasabb akadémiai rang az egyetemen), a *Unión Geofísica Mexicana* tagjává, és mindezek fölött, kitüntetett a magyar kormány a Köztársasági Érdemrend Kiskeresztjével. A publikált munkáim több mint 1200 idézést kaptak, felét mexikói és felét külföldi publikációkban.

Visszatekintve, életem lefolyását nagyon kedvezőnek tartom. Szerencsésen átvészeltam a második világháborút, Mexikóban egy máso-

dik hazát találtam, és tudományos munkásságom sem hozott szégyent magyar eredetemre. Több mint fél évszázados gyakorlatom megerősíti álláspontomat olyan szempontból, hogy bármiféle földtani munka alapja egy jó földtani térkép, melynek felvétele a kőzetek rétegtani elemzésén és a tektonikai viszonyok interpretációján alapul.

Jó terepmunkát és jó szerencsét !

Válogatás Cserna Zoltán publikációiból

- Cserna, Zoltan de 1953: El conocimiento actual de la plataforma continental y su significado tectónico. — Universidad Nacional Autónoma de México, IV Centenario de la Universidad de México, Memoria del Congreso Científico Mexicano, tomo 3, Ciencias físicas y matemáticas, pp. 9–22.
- Cserna, Zoltan de 1956: Tectónica de la Sierra Madre Oriental de México, entre Torreón y Monterrey. — Contribución del Instituto Nacional para la Investigación de Recursos Minerales de México. XX Congreso Geológico Internacional, México 1956., 87 p.
- Cserna, Zoltan de (in collaboration with Heezen, B. C. and Saldeña, D.) 1961: Tectonic Map of Mexico 1:2,500,000. — Geological Society of America, New York, N.Y.
- Cserna, Zoltan de 1965: Reconocimiento Geológico en la Sierra Madre del Sur, entre Chilpancingo y Acapulco, Estado de Guerrero. — Instituto de Geología Boletín 62, UNAM, México, D.F., 64 p.
- Cserna, Zoltan de 1969: Tectonic framework of Southern Mexico and its bearing on the problem of continental drift. — Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, t. 30, no. 2, pp. 159–168.
- Cserna, Zoltan de 1970: Mesozoic sedimentary, magmatic activity and deformation in northern Mexico. — In: Seewald, K. and Sundeen, D. (Editors): The geologic framework of the Chihuahua tectonic belt. West Texas Geological Society, Midland, Texas, pp. 99–118.
- Cserna, Zoltan de 1976: Mexico — geotectonics and mineral deposits. — New Mexico Geological Society, Special Publication, pp. 18–25.
- Cserna, Zoltan de 1976: Geology of the Fresnillo area, Zacatecas, Mexico. — GSA Bulletin, v. 87. No. 8. pp. 1191–1199.



HORVÁTH FERENC

Szabadon és szabatosan

Bevezető

A geofizika frappáns, angol nyelvű jellemzése szerint „Geophysics: the rigour of physics and the vigour of geology”. Azaz a geofizikát a fizika szigorú (egzakt) és a geológia életeréje (vidámsága) jellemzi. Több előadásban is, amit az egyetemi nyílt napok alkalmával tartottam, használtam ezt a találó megfogalmazást, hogy az egyetemre jelentkező diákoknak bemutassam a geofizikus szakot. Kerestem az alkalmas magyar fordítást. Így született meg: „Geofizika: a fizika szabátossága és a geológia szabadsága”. Ez jutott eszembe, amikor Horn János szerkesztő úr többszöri unszolására végül is úgy döntöttem, hogy az „Életek–Utak” sorozat számára megírom a kért esszét.

Pedig nem nagyon akartam, tudtam, hogy nem az én műfajom. Elgondolkodtam — divatos szóval élve — impaktján is. Magamból indultam ki, hányat is olvastam el közülük? Kubovics professzor elmesélte, hogy mi hullott ki az ő anyagából. Elolvastam hát, hogy mi maradt benne. Vörös Attila barátom felhívta a figyelmemet, hogy rólam is szót ejt a maga anyagában. Őt is elolvastam. Meskó Attilával majdnem 20 évig kollégák voltunk a Geofizikai Tanszéken, aztán 8 éven keresztül tanszékvezetőm volt. Ezt követően magas MTA tisztsége miatt eltávolodott tőlünk, emberileg és szakmailag is. Temetésén nem búcsúztathattuk, de a szaksajtóban megjelent nekrológot én írtam. Sokat segített összetett emberi arculatának megértésében önvallomása, ami ebben a sorozatban jelent meg.

Van-e még más emlékem? Igen, még hozzá nagyon frissek. Nemrégiben belenéztem a legutóbbi kötetbe, ahol általam jól ismert és nagyra becsült

Tóth József, Klinghammer István, Árkai Péter és Bobok Elemér önvalómását olvastam végig nagy élvezettel. Különösen erőteljesen rezonáltam Árkai Péter írására, ugyanis ő évfolyamtársam volt. Együtt jártunk az ELTE-re 1962–67 között. Ő geológus szakot, míg én a geofizikust végeztem. Mindig is jó viszonyban voltunk, kapcsolatunkat a kölcsönös megbecsülés jellemezte. Írásából mégis sokat tanultam, mert olyan dolgokról vall bensőségesen, amiről soha nem beszélgettünk. Megismerhettem családi hátterét, véleményét az akkori geológus képzés színvonaláról, működése viszonztságait Szádeczky-Kardoss Elemér árnyékában, az ELTE professzori állás elmaradásának titkait és a mai aggodalmát az alapkutatás jövőjéért.

Ekkor értettem meg igazán az „Élet-Utak” sorozat értelmét és hasznát. Elhatároztam, hogy én is vallok, bár Árkai Péter precizitásával nem rendelkezem, de Bobok Elemér lazaságát fel tudom vállalni. Ezért figyelemztetem az Olvasót, ezen írás címében a „szabadon” egy életérzés mellett arra is utal, hogy sem a teljesség vágya, sem a kronologikus rendre való törekvés nincs meg bennem. Főleg szép emlékeket írok le, a rám jellemző optimista hittel és az igazmondás igényével, azaz „szabatosan”.

Család

Apai ágon „igazi” magyar vagyok. A nagyapai rokonság Bácskába, a nagymamái pedig Erdélybe vezet. Apai nagyszüleim pedagógusok voltak, az 1930-as évektől Törökbálinton laktak és itt tanítottak. Édesapám jogi doktorátust szerzett a budapesti tudományegyetemen és hamarosan a Pénzügyminisztérium dolgozója lett. Édesanyám mindig büszkén mondta, hogy „echte wienerin”, aki nevelőnőként került Ausztriából Magyarországra. Akkoriban divatos volt, hogy tehetősebb családok gyermekei mellé németajkú nevelőnőt alkalmaztak, akit szinte családtagként kezeltek. Édesapámmal a siófoki sétányon ismerkedtek meg 1938-ban és egy évvel később összeházasodtak. Édesapámat hamarosan Esztergomba helyezték és lakást a Duna túlsó partján Párkányban béreltek. 1941 nyarán az esztergomi kórházban született meg András bátyám. A családi idillt azonban hamarosan feldúlta a háború. Édesapámat 1942 áprilisában a 2. magyar hadsereg tisztjeként az orosz frontra vezényelték. Csodával határos módon túlélte a Don-kanyar tragédiáját és 1943 tavaszán hazatért. Az én születésem előtt egy héttel szállták meg a német csapatok Magyarországot. 1944 kora őszén a Vörös Hadsereg elérte az Alföldet és megkezdte Budapest körülrésztését. Már hallani lehetett az ágyúk dörgését, mikor szüleim egy másfél éves és egy fél éves gyerekkel, valamint 21 méretes cso-

maggal, 1944 decemberének csikorgó hidegében vagonokba szálltak. A későbbi békés családi mesélések alapján jól emlékszem, hogy milyen drámai utazás után érkeztünk meg édesanyám rokonságához Sankt Pöltenbe. A front azonban gyorsan utolért minket és a békekötés eredményeként Ausztriának ez a része is szovjet megszállásra ítéltetett. 1945 kora őszen született a családi döntés, hogy visszaköltözzünk édesapám szüleihez Törökbálintra. Húgom Zsuzsi már itt született 1946 februárjában. Nehéz évek következtek. A kitelepítés réme miatt, édesanyám mindent megtett, hogy én elfelejtsem német „gyereknyelvemet” és csak magyarul beszéljek.

1950-ben kezdtem el iskolai tanulmányaimat a törökbálinti általános iskolában. Időközben édesapámat „kirúgták” az állásából. Ma is lelki szemem előtt van az elbocsájtó határozat indoklása „... nyugatos volta miatt ...”. Szüleim áldozatos nevelése eredményeképpen hamar megtanultam, hogy két igazság van: egy, amit szigorúan családi körben mondunk ki, s egy másik, amit az iskolában hallunk. Elementáris élményem volt 1956 ősze, amikor néhány napra ez a szabály érvényét veszítette, majd megerősödve ismét a túlélés törvénye lett. Édesanyám unszolására a középiskolában beléptem a KISZ-be és titkárként hamarosan felvettem minden tehetséges osztálytársamat is, aki egyetemre kívánt menni. Politikai pályafutásom az egyetemen a geofizikus alapszerv kultúrosaként folytatódott. Csúcspontját évfolyamtársaim jellemzésének kötelező megírásában érte el. Ennek legfontosabb eleme a világnézet meghatározása volt. Egyszerű algoritmussal dolgoztunk. Aki KISZ-tag volt, annak világnézete nyilván „dialektikus materialista”, a kívül maradtak zöme értelemszerűen „materialista”, míg a közismerten vallásosak számára maradt a „dialektikus” világnézet. Ezzel politikai pályafutásom egyszer és mindenkorra véget is ért, pedig szegény Grósz Ádám docens úr, többször is hosszasan elbeszélgetett velem már tanársegédként a pártba való belépés fontosságáról és érzékeltette, hogy ha az egyetemi állást meg akarom tartani ez a lépés elkerülhetetlen. Súlyos betegsége miatt bekövetkezett korai halála megakadályozta, hogy barátságos viszonyunk konfliktussá dagadjon.

Visszatérve iskoláimra, az élénk vörös hajú törökbálinti kislfiúnak sok frusztrációt kellett elviselnie, míg a gimnáziumi osztály legjobb tanulói közé küzdötte fel magát. Rossz álmaimban még mindig felrémlik Mariann néni a hisztérikus földrajz tanárnő. Több egyest is kiosztott, mert nem tudtunk jó választ arra, hogy mik azok a „tanúhegyek”. Utálatát akkor vívtam ki igazán, amikor rájött arra, hogy én megsejtettem, a szabatos választ ő sem tudja. Hasonló tanári habitus és hiányos tudás riasztott el egy életre

a kémiától. Ott volt azonban több matematika tanárom, akik a tiszta tudás és az emberség legjobb példáit nyújtották. És a legfontosabb, aki a legnagyobb hatással volt rám, a fizika tudora Greff Géza az egykori paptanár. Kicsi, csúnya ember volt, de olyan tűz égett benne, amilyen csak a legjobb tanárok sajátja. A fizika logikáját és a szükséges matematikai apparátus rutinszerű használatát verte belénk. Valamint a kísérletezés szépségét és a demonstráció erejét a lényeg megértésében. Emlékszem egyszer a délutánba húzódó órák után megtisztelt azzal a megbízással, hogy egy fényinterferencia kísérletet állítsak össze egy másik osztálytársammal. Közel egy órai munka után a borotvapengére vetített monokromatikus fénysugár diffrakciója eredményeképpen a vetítövászonon gyönyörű interferencia kép jelent meg. A tanár leült közénk az elsötétített laborba és nézte a képet. Mi már az éhségtől ájuldoztunk, amikor hosszú, nagyon hosszú csend után megszólalt: *„Ez olyan gyönyörű, hogy még óráig el tudnám nézni.”*

Nem volt tehát véletlen, hogy fizikusnak jelentkeztem az ELTE-re és fél pont híján a maximumot értem el (19,5 pontot a 20-ból). Fel is vettek, de ekkor megtörtént a „Divina Machina”. Egyed László a TTK nagytekintélyű professzora néhány jól felvételiző fizikus-jelöltet átirányított a geofizikus szakra. Többen tiltakoztak, de én elfogadtam a helyzetet. Életem legbölcsebb döntése volt! Az akkori Geofizikai Tanszéken lévő tanároktól (Egyed László, Stegena Lajos, Márton Péter, Szemerédy Pál és Salát Péter) nemcsak tudást és világlátást, hanem olyan kedvességet és szeretetet kaptam, ami alapvetően meghatározta jövőbeni emberi habitusomat és tanári működésemet. Egyed professzor vett fel a tanszékre és korai halála (1970) után majd 20 évig Stegena professzor mellett bontogattam szárnyaimat és tanultam meg repülni. Ő világossá tette számomra, hogy egy geofizikusnak kell egy szűkebb szakterület, ahol tevékeny mesterember módjára hasznos méréseket végez, és adatokat állít elő. Számomra ez a szakterület a geotermika volt. Emellett, azonban csak a fontos, sőt világgraszoló dolgokkal szabad foglalkozni. Mindannyiunk szerencséjére a lemeztektonikai forradalom, éppen ezekben az években (1967–1970) rázta meg a világot.

Pályakezdés: a lemeztektonika hazai térhódítása

Minden jelentős történeti múlttal rendelkező természettudományos diszciplína fejlődésében vannak olyan kiemelkedő időszakok, amelyek során az adott tudományterület teljes eszmerendszere alapvetően megújul. Ennek legfontosabb előfeltétele az, hogy a technika fejlődése eredményeképpen hiteles és tömeges — esetünkben a Föld nagy részére

vonatkozó — új adatrendszer álljon rendelkezésre. Az ilyenkor megszülető paradigma-rendszer a korábnál jobban és széleskörűbben képes magyarázni a megfigyeléseket, és sikeresebb előrejelzéseket tesz lehetővé a még ismeretlen területekre. A földtudományt a modern természettudomány rangjára emelő lemeztektonikai forradalom mintegy négy évtizeddel ezelőtt, 1967–70 között robbant ki. Az azóta is töretlen lendületű fejlődés új perspektívákat nyitott a Föld működésének megértésében, múltjának feltárásában és jövőjének előrejelzésében.

A lemeztektonikai elmélet az óceánok geofizikai vizsgálatára, a kontinentális paleomágneses mérésekre és a szeizmológia eredményeire támaszkodott, ezért megalkotásához szükség volt a globális skálájú és interdiszciplináris gondolkodás készségére, valamint arra az intellektuális rugalmasságra, hogy az új megfigyeléseket, a korábbi gondolkodási sémákkal véglegesen szakítva értelmezzenek. Ezek az adottságok azokban a vezető amerikai–angol földtudományi intézményekben álltak rendelkezésre, ahol művelték és értették a globális geofizikát.

A helyzet különleges volt, mert ennek az lett a következménye, hogy a klasszikus geológiai diszciplínák és ezek művelői kimaradtak a lemeztektonikai elmélet megalkotásából. Az elmélet fogadtatását úgy külföldön, mint Magyarországon alapvetően ez a lépéshátrány határozta meg. Ez azt jelentette, hogy a „beavatott hívők” szűk csoportja hosszabb-rövidebb ideig tartó vitát folytatott a „hitetlen realisták” nagyobb tömegével.

Magyarországon a „hívők” két kisebb csoportja alakult ki. Az egyiket Stegena Lajos, és a vele együttműködő néhány szakember (köztük magam is) alkotta. Stegena professzor abban a szerencsés helyzetben volt, hogy részt vett az IUGG 1967-es zürichi világkonferenciáján, s így közvetlenül a felfedezőktől hallhatta az új eredményeket. Ezek olyan meggyőző erővel hatottak rá, hogy felismerte a lemeztektonika jelentőségét és hazai alkalmazásának lehetőségeit. Hazatérve, élményeit elmesélve megértő és támogató társakra talált. Géczy Barnabás azon ritka hazai egyetemi tanárok egyike volt, aki Telegdi Roth szellemén nevelkedve és kutatási területének jellege miatt teljesen otthonos volt e témában. Ádám Antal a kéreg és a felső köpeny felépítését vizsgálta magnetotellurikus szondázások segítségével. Affinitását a lemeztektonika iránt az teremttette meg, hogy a litoszféra felépítése és az asztenoszféra mélysége jól nyomozható magnetotellurikus szondázásokkal.

A hazai alkalmazási lehetőségek és következmények első nagyvonalú felvázolását Stegena adta meg az Általános Földtani Szemlében megjelent

hosszabb tanulmányban (1971). Géczy a különböző jura időszaki faunaprovinciák elterjedésének vizsgálata alapján definiálta a kárpát–pannon térség mezozoikumi lemeztektonikai egységeit, és eredeti, jelentősen eltérő paleogeográfiai helyzetüket. Nekem pedig 1972-ben megjelent „A szilárd Föld fizikája” című egyetemi jegyzetem, amelyik az első és hosszú ideig az egyetlen mű volt, amelyik részletesen ismertette az új globális tektonikai elmélet alapjait és a Föld geofizikai jellemzőit a lemeztektonika szemlélet alapján foglalta egységbe.

A lemeztektonikai elmélet másik korai letéteményese Szádeczky-Kardoss Elemér és a mögötte álló geokémiai kutatócsoport volt. Szádeczkyt akkoriban igen sokan a magyar földtudomány elhívatott vezetőjének és európai formátumú tudósnak ismerték el. Számára a legvonzóbb a lemeztektonika multidiszciplináris jellege volt, amely meggyőződése szerint elvezet egy magasabb szintű, integrált földtudományhoz.

A lemeztektonikai folyamatok közül Szádeczky figyelmét elsősorban a kőzetlemezek szubdukciója keltette fel, és elmondhatjuk, hogy egész további tektonikai munkássága során ez inspirálta legjobban fantáziáját. Értékes eredményekre jutott annak hangsúlyozásával, hogy a szubdukciós zónákban a mélyre kerülő üledékes kőzetekből, felszabaduló vízgőz kölcsönhatásba lép az alsó kéreg és köpeny kőzeteivel, s ezúton irányítja a vulkanizmust. Amikor azonban ennek a gőznek a szerepét annyira túlértékelte, hogy a kőzetlemezek mozgékonyságát az asztenoszféra tetejére lejutó „gőzpárnával” magyarázta, olyan következtetésekre jutott, amelyek nem bizonyultak időtállóknak.

Jól emlékszem, hogy 1971 júniusában vitaülést hívott össze az Akadémiára a lemeztektonika eredményeinek megtárgyalására. Természetesen a vitaindító előadást ő tartotta a szokásosnál is nagyobb hévvel és időkorlátok nélkül. A közel háromórás szárnyalás után tért vissza a földre és bejelentette, hogy az idő előrehaladtára tekintettel javasolja a tudós kollégák hozzászólásait személyenként öt percre korlátozni. A magyar földtudós társadalom színe-java számára így már csak a dicséret maradt. Két kivétel volt csupán! Az akkor már súlyosan beteg Pantó Gábor nagyúri eleganciával azt mondta, hogy amit hallottunk az nem is lemeztektonika, hanem gőzpárna-tektonika. Kevésbé volt dodonai Stegena. Néhány udvarias mondat után kijelentette, hogy a gőz szerepének hangsúlyozása a vulkanizmusban jó gondolat, de nem tudja megérteni azt, hogy a felszabaduló gőz miért lefelé, a litoszféra lemez alá nyomul, ahelyett, hogy felfelé törne. Szádeczky másnap jelenlétemben „akadékoskodónak” minő-

sította Stegenát. Engem hízelgőbben értékelt, amikor nagy meglepetésre a sok komoly tudós után egy fiatalember kívánt hozzászólni. Odahajolt az elnöklő Pécsi Mártonhoz és nem túl halkán megkérdezte „... ki ez a kis hülye?!” A történet igaz, ő maga mesélte el nekem nagy hahotázás közepette néhány évvel később, amikor már elvárta, hogy minden külföldi utam után, vagy fontosabb külföldi kollégáim látogatása alkalmával jelenjek/jelenjünk meg nála.

Az 1970-es évek elejének földtudományi közállapotát Magyarországon a többség kételkedése, vagy kiváráó álláspontja jellemezte. A változásokat a többség élenjáró kutatóinak új állásfoglalásai indították el. Óvatosan támogató volt Szénás György (1972) véleménye, aki elismerte a lemeztektonikai koncepció értékeit, de felhívta a figyelmet a túlzott általánosítások és az elsi-etett helyi következtetések veszélyeire. A legfontosabb korai hozzájárulás Bárdossy György (1973) eredménye volt, aki a bauxitképződés klimatikus és tektonikai feltételeit definiálva, kimutatta, hogy a bauxittelések kora és szeszélyesnek tűnő területi eloszlása legjobban akkor érthető meg, ha a lemeztektonika által rekonstruált kontinens pozíciókat és tektonikai eseményeket figyelembe vesszük. Konstruktív szellemben született meg Fülöp József kezdeményezése is, aki meghívott néhány elismert hazai kutatót, hogy a Földtani Kutatás egy tematikus számában (1974. 17/3.) fejtsék ki véleményüket a lemeztektonikáról. Hét cikk szerepel a kötetben, amelyből három a lemeztektonika híveinek tollából származott. Elsőként Szádeczky fejtette ki, hogy a módszeres szubdukcióvizsgálat jelentősen hozzájárulhat a hasznosítható nyersanyagok telepeinek felkutatásához. Ezután Horváth, Stegena és Géczy cikke következett a kontinentális és óceáni kérgű ívközi medencék kialakulásának lemeztektonikai modelljéről. Majd Géczy önálló cikkben vázolta fel a lemeztektonikai mozgások és az egykori élővilág elterjedésének és fejlődésének kapcsolatát. Szénás és Balkay cikkei az elmélet kidolgozatlan részleteit vagy általuk ellentmondásosnak vélt tételeit kritizálták. A záró értekezés Császár és Haas (1974) munkája. Tárgyszerű áttekintést nyújtottak a különböző geotektonikai elméletekről, a lemeztektonika mögött álló tényanyagról és az alaptézisekről. Értékelésük során elsősorban két nagytekintélyű orosz tudós állásfoglalásait idézték. Ezek a mereven elutasító Belouszov és az egyértelműen támogató Hain voltak. Végkövetkeztetésük az, hogy a lemeztektonika „...jelentős munkahipotézis a Föld mai globális jelenségeinek magyarázatára”.

Wein György 1976 novemberében nagy érdeklődéssel kísért előadást tartott a Földtani Társulat előadóülésén a kárpát–pannon térség alpi

fejlődéstörténetének lemeztektonikai magyarázatáról. Alig egy hónap múlva bekövetkező hirtelen halála azonban megakadályozta az előadás leírásában, de ábrái és jegyzetei alapján a hűséges barát, Kőrössy László rekonstruálta a művét.

A hetvenes évek végétől egyre gyakrabban jelentek meg hazai lemeztektonikai szemléletű munkák és a lemeztektonikai rekonstrukciókhoz használható értékes adatok. Ki kell emelni Vörös Attila őslénytani tanulmányait, valamint Szalay Emő és Márton Péter paleomágneses vizsgálatait. A hetvenes évek legvégén szólalt meg először Balla Zoltán új hangon, majd néhány év alatt a lemeztektonika legodaadóbb szószólójává vált. 1980-ban jelent meg Majoros Györgynek a permi üledékképződési területek ősföldrajzi viszonyait feltáró munkája. Hasonló szellemben születtek meg valamivel később Kovács Sándor és Kázmér Miklós művei a hazai és alpi mezozoikumi fácieszónák korrelációjáról, amelyek, amellet érveltek, hogy a Dunántúli-középhegységi-egység közel 400 km-t nyomódott ki keletre eredeti helyétől. Mindezek mellett a lemeztektonika elmélet sikeres alkalmazói és továbbfejlesztői a hazai geokémikusok lettek.

A lemeztektonika fősodrában

1974–75. során hosszabb időt Angliában töltöttem Runcorn professzor intézetében (School of Physics, Newcastle upon Tyne). A magyar ösztöndíj elnyerésének nem volt semmi titka; többször pályáztam, és végül megkaptam. Csikorgó hidegben érkeztem meg az inspiráló légkörű egyetemre. A rendszeres közös teázások visszatérő témája volt a legutóbbi szilveszteri buli. Hamar összebarátkoztam Jim Channell doktorandusszal, akiről azt mesélték, hogy szilveszterre tüntető eleganciával, tökéletes szmokingban érkezett. A hosszúra sikeredett éjféli villanyoltás után a hajnali derengésben láthatóvá vált, hogy pantallója megrövidült, mindkét nadrágszára rojtosan ki volt tépve és a nyomok nem önkezősége utaltak. Imádta a nőket és a tudományt. Hamar szót értettünk.

Első közös munkánk az a mű, amelyben felélesztettük Argand klasszikus koncepcióját az Afrikai kontinenshez kötött Adriatisz-tüskéről. Bemutattuk, hogy ezzel a feltételezéssel levezethető Adria mozgástörténete az utóbbi 180 millió évre vonatkozóan, és ez a kinematika egyszerűen magyarázza a periadriatikus terület és a kárpát-balkán térség nagytektonikai fejlődését. Ez a Tectonophysics-ben 1976-ban megjelent cikk az egyik legsikeresebb korai munkám (mintegy száz független hivatkozást kapott). Nemrégiben magyarázta el egy amerikai-olasz kollégám hatásá-

nak titkát. Azt az üzenetet hordozta, hogy a lemeztektonika nagyszerű dolog, mert egyszerű premisszákból kiindulva, logikus módon lehet magyarázni nagyon bonyolult dolgokat, esetünkben az Alpok, Kárpátok és a Dinaridák–Hellenidák tektonikai történetét. Hamarosan csatlakozott hozzánk Bruno D'Argenio nápolyi professzor is, akivel kiegészülve a periadriatikus terület lemeztektonikai fejlődésének elismert szakértői lettünk. Ennek volt köszönhető, hogy meghívást kaptunk az Earth Science Reviews főszerkesztőjétől egy összefoglaló munka készítésére. Ez lett az eddig legsikeresebb munkánk, majdnem 300 független hivatkozással.

1978 őszén levelet kaptunk az Egyesült Államok vezető kutatóhelyének (Massachusetts Institute of Technology, Department of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences) neves professzorától John Sclater-től, hogy munkatársaival meg kívánnak minket látogatni egy a Pannon-medence fejlődését vizsgáló együttműködés kialakítása céljából. Stegena professzorral együtt fogadtuk őket, az irodalomból ismert Clark Burchfiel professzort és Wiki Roydent doktoranduszt, az amerikai csapat üdvöskéjét. Lelkesedésünk óriási volt, amikor az MTA és a National Science Foundation együttműködés keretében a pályázatunkat elfogadták és a működési költségek mellett jelentős utazási keretet is kaptunk. A projekt sikeres indulását és első eredményeit az amerikai illetékesek értékesnek ítélték és hasonló anyagi feltételekkel hosszabbítást kaptunk. Összességében a projekt futamideje 6 év volt (1980–85), majd támogatást kaptunk egy nagyszabású zárókonferencia megtartására is 1986-ban. Ezt Nemecz Ernő akadémikus nagyvonalú támogatásával a Veszprémi Akadémiai Bizottság gyönyörű székházában tartottuk meg. Itt a medencekutatással foglalkozó hazai szakemberek mellett megjelent az európai és amerikai szakmai elit majd minden jelentős akadémiai és ipari képviselője. Külön könyvet lehetne írni ennek előkészítéséről, lefolyásáról és hatásáról. Tömör jellemzőként álljon itt csupán Ron Oxburgh cambridge-i professzor sok évvel később tett kijelentése: *„Ez volt a legörömtelibb konferencia, amin valaha is részt vettem.”* Pedig ő sokat tapasztalt, érdemei elismeréseként Liverpool lordja lett 1999-ban. Az örömek nem értek véget a konferenciával, mert Wiki Roydennel egy nagy monográfiát szerkesztettünk a Pannon-medencéről, ami talán a legjobb helyen az Amerikai Kőolajkutatók Társaságának (AAPG) memoár sorozatában jelent meg 1988-ban. Amikor a vaskos kötet egy dedikált példányát bevittem hálaül jeléül az MTA amerikai referenséhez — aki többek között minden ide-oda történő utazás ügyeit intézte példás szakszerűséggel — hosszas beszélgetésünk egy

meghiitt pillanatában fürkésző tekintetét rám szegezte és a következő kérdést tette fel: „Feri mondja meg nekem őszintén, mi volt az amerikaiak igazi célja ezzel az együttműködéssel?” Akkor döbbenet csak annyit tudtam motyogni, hogy „*hát a tudomány szolgálata ...*”

Ma már tapasztaltabb vagyok, többet tudok Magyarország és a világ működéséről és megértem, hogy ezt a kérdést fel kellett tennie. Logikus volt, hiszen őt előbb elérték az „éber” hazai szakembereink hátunk mögött tett kijelentései miszerint ne feledjük, hogy „*az MIT a CIA fiókszervezete ...*”. Nem tudom, és valószínűleg sohasem tudom meg, hogy az illetékes „éberek” mennyire tartották rajtunk szemüket. Azt állíthatom, hogy soha semmi inzultus vagy befolyásolás nem történt, s ez így volt azzal a számos magyar szakemberrel is, akik az együttműködés keretében az MIT-ben jártak. Azt, hogy egyszer visszautazásomkor két bőrröndöm 24 órára eltűnt Feriegyen csak rutin ellenőrzésnek tartottam.

Ha most több mint 20 évvel a kötet megjelenése után ismét felteszem magamnak az inkriminált kérdést, újra csak azt tudom válaszolni, hogy a „*a tudomány szolgálata ...*”. Igaz ez annak a fényében is, hogy kötetünk szédületes karriert futott be, midőn a rendszerváltást követően megnyílt az ország a külföldi szénhidrogén-kutató cégek előtt. Bérczi István barátom jellegzetesen fanyar humorával a Mol nézőpontot úgy érzékeltette, hogy kijelentette „*ennek a kötetnek nem szabadott volna megjelennie!*” Hol van itt a fanyar humor? Hát ott, hogy ő MIT–MTA együttműködés lelkes támogatója, és a monográfia fontos társszerzője volt.

Az 1990-es évek a tudományos tevékenységem kiteljesülését hozták. Családi nehézségeim (első gyermekem betegsége) lelkemet erősítették, és teljes fegyverzetben tudtam jelen lenni szinte minden jelentős hazai és nemzetközi medencekutatói projektben, gyakran az első sorban. Fő partnerem ez időtől kezdve Sierd Cloetingh egyetemi tanár (VU Amsterdam) lett, de életre szóló ismereteket és szemléletet kaptam Albert Bally (Rice Egyetem, Houston) professzortól is. Mindkettőjüknek hálával tartozom azért is, hogy kiemelkedő tanítványaim (Lenkey László, Szafián Péter, Bada Gábor, illetve Tári Gábor) doktori képzésében jelentőset alkottak.

Adminisztratív feladatok fogságában

1999-ben lettem egyetemi tanár, majd néhány hónap múlva a Geofizikai Tanszék vezetője. Ennek ellátása normál viszonyok között akár könnyű is lehetett volna, de az élet sohasem folyik „normális” mederben. 2002-ben elvesztettük a briliáns tehetségű Cserepes Lászlót, Meskó pro-

fesszor akadémiai vezetőként lezárta egyetemi tevékenységét, Márton Péter professzor nyugdíjba vonult, Dövényi Péter barátom pedig évekig harcolt a halálos kórral. Egy kis létszámú tanszéknek ez túl sok, az összeomlás réme fenyegetett. Mindehhez párosult az a felismerés, hogy egy meggyengült Tanszék 5–8 fős geofizikus évfolyamok oktatásával a normatív (oktatott hallgatószám alapján történő) finanszírozás rendszerében életképtelen.

Az ELTE vezetése hosszabb előkészítés után 2005-ben döntött arról, hogy az európai térségben zajló felsőoktatási átalakuláshoz igazodva, az integráció elvét szem előtt tartva, jelentős szervezeti változásokat hajt végre az egyes karokon. Az Egyetemi Tanács megszüntette a TTK korábbi tanszékcsoportjait és azokon belül működő önálló tanszékeket, egyúttal létrehozta a Biológiai, Fizikai, Kémiai, Matematikai valamint a Földrajz- és Földtudományi Intézetet (FFI). Ennek igazgatója lettem 3 évre szóló kinevezéssel (2005–2008).

Az FFI létrehozását komoly viták előzték meg és több alternatív koncepció is ütközött. A földrajz a természeti és gazdasági-társadalmi szakterületeinek egysége mellett állt ki. A környezetfizikai tanszékek a többségben lévő geológia dominanciától tartottak, ugyanakkor egységesen szkeptikusak voltak az inkább közgazdasági és regionális tudományi affinitást mutató földrajzi területekkel való kölcsönösen előnyös együttműködés tekintetében. Komoly háttérmunka eredményeképpen mégis megszületett a kompromisszum, anélkül hogy bármelyik szakterületet sérelem érte volna.

Ugyanebben az időszakban óriási változások történtek a felsőfokú képzések rendjében. Megszűnt a hagyományos ötéves képzés és a „bolognai folyamatnak” nevezett vakrepülés eredményeképpen bevezettük a hároméves alapszakos (BSc) és az erre épülő kétéves mesterszakos (MSc) képzést. Komoly sikerként könyveljük el, hogy földtudományi alapszakunk, és a ráépülő geofizikus mesterszakunk, valamint a mögötte meghúzódó szakirányok sokasága első, vagy kisebb javítások után második nekifutásra megkapta a MAB akkreditációt.

Az első földtudományi alapszakos évfolyam 160 fővel 2007-ben kezdett és 2010-ben végzett. 2010-ben beindult a geofizikus mesterszak 12 fővel. Ennek zöme a földtudományi alapszakra érkezett, de más alapszakra is vonzottunk hallgatókat. Időközben az úrkutatók tanszéki feladatokba való érdemi bevonásával és fiatal oktatók felvételével a tanszéki csapat megerősödött és eleget tesz az alapszak tömegképzésének (160 fő belépése

évente!), és élvezettel merül bele a kiválasztott diákok mester- és doktori képzésébe. A veszélyek elhárultak, a geofizikus szak nemcsak népszerű lett ismét, hanem biztos egzisztenciát ígér hosszú távon minden jól képzett fiatalnak! Ennek tudatában optimistán nézünk az új kihívások elé, a bolognai folyamat napjainkban időszerűvé váló megreformálásának terve egybeesik értékítéletünkkel és szolgálni képes szakmai elhivatottságunkat.

Epilógus

Immáron ismét „szabad” ember vagyok. Azt teszem, amit legjobban szeretek: kedvenc tárgyaimat oktatom, okos diákokkal és kollégákkal dolgozom együtt és tudom, hogy milyen irányban kell tovább haladni, hogy megalkossuk a Pannon-medence új geodinamikai modelljét. Minden reggel mikor felkelek, hogy Lillát és Marcit iskolába vigyem, tele vagyok tervekkel, hittel és reménnyel. Adassék meg nekem ez még hosszú ideig.



NÉMETH NÁNDOR

Ötven év visszaemlékezései

Előszó

Öt évtized bizony elég hosszú idő. Bárkinek, bárhol. Nekem és soproni évfolyamtársaimnak, több helyen és kisebb csoportokban, egymástól távol, fiatal felnőttekként újra kellett kezdeni az életünket. Új nyelv, új körülmények, új életforma és szokások valóban nagy követelményeket állítottak elénk. Még véletlenül sem mondhatja senki, hogy mi könnyen megúsztuk külföldön, míg otthon maradt diáktársainknak át kellett vészelní az 1956 utáni évek megpróbáltatásait. Egyikünknek sem volt könnyű!

1956 októbere egy politikai földrengés csúcspontja volt. A magyarországi események egyedülállóak és tragikusak voltak. Nehéz leírni, vagy hűen érzékeltetni a lelkiállapotot amelyben, teljesen a sorsra bízva magunkat, a pillanat feszültsége alatt, higgadt elemzés nélkül, elhagytuk hazánkat, az addigi életformánkat a jövőre való felkészülés többé-kevésbé már kialakított menetrendjét és a családi támogatás biztonságát.

Az ötvenedik évforduló felébresztett bennem egy visszapillantási vágyat, ami emlékeim felé irányította a gondolataimat. Több ismerősöm, kanadaiak és magyarok is, nekifogtak megírni emlékeiket. A Vancouverben letelepedett és ott végzett erdészhallgatók egy könyvben megírták a történetüket, a tanulmányaik újramegzését és a sorsuk alakulását. Ők azóta is szerkesztenek egy archívumnak szánt gyűjteményt, amiben egyének többnyire (túl)rézszletezik élettörténetüket. Ilyet mi, soproni „nem-erdészek”, soha nem kezdeményeztünk. Ehhez mi túl heterogének és megosztottak

voltunk. Talán az idő múlása és az időközben újból felvett baráti és rokoni kapcsolatok is késztetett az emlékek megírására.

Az igazságot megvallva, a visszaemlékezéseimet már 2006-ra terveztem végleges formába önteni, azonban a körülmények másképp döntöttek. Egy fontos esemény, amit úgy éreztem, meg kell tennem, az 50 éves évfordulóval kapcsolatban, elvonta az időmet az írástól. Így csak most, három évvel később, 2009-ben próbálom emlékeim leírását befejezni talán ez év őszére tervezett utolsó magyarországi látogatásom emlékére. A magyar nyelvű megemlékezés mellett megírtam az angol nyelvű változatát is az emlékeimnek, mert többen, magyarul nem beszélő kanadai barátaim és ismerősök is érdeklődésüket fejezték ki az emlékeim iránt.

Talán figyelmeztetésül még annyit, hogy ez nem egy kalandos és idegfesztető történet, amit leírtam, hanem az én személyes és volt hallgatótársaim párhuzamos története. Néha érdekesebb, néha kevésbé érdekes élettörténetünk ötven évvel korábban új hazának választott Kanadában.

Háttérvázlat

Ötven évvel ezelőtt, a könyörtelen politikai helyzet nyomása alatt egy komoly társadalmi robbanás fenyegetett Magyarországon, amikor az ostoba és rövidlátó politikai hatalom és felgyülemlett népharag kiprovokálta a tragikus eseményeket. Kelet-Németország és Lengyelország már korábban megkíséreltek módosítani a szovjet típusú „ál-szocializmuson”, de eredménytelenül. Magyarország 1956 októberében szétverte az embertelen elnyomás hatalmát és bízva igazságában, kezdte megszervezni politikai és gazdasági rendszerének emberibb formáját, dacolva a hatalmi szervek véres megtorlásával. A végső cél és remény a semlegesség elérése és a megszálló csapatok kivonása volt.

Kivéve az elnyomó politikai hatalom bitorlóit és a haszonélvezők holdudvarát, az egész ország egy emberként fordult a szovjet gyarmati elnyomás ellen és egyhangúlag kifejezte a kívánságát a szomszéd országokkal való harmonikus együttélés és együttműködés mellett. A cinikus propagandára épült szovjethatalom képtelen volt szembesülni egy ilyen nagyméretű megszállással. 1956. október 23-a és november 4-e között megkezdődött Magyarországon egy nemzeti megújulás, ami nem irányult senki ellen, csak egy jobb emberibb, és hangsúlyoznom kell, külső befolyás nélküli jövőért akart harcba szállni, ámbár túl naivan. Ebben az időben a korábbi, pártvezénylésű sajtó (újság, rádió) képviselői nagy mea culpázás közepette bevallották, hogy „hazudtunk reggel, hazudtunk délben, este és

éjjel”, tehát szüntelenül. Habár a nemzetközi közvéleményt ezzel egy időben a szuezi krízis foglalta el, a haladó világ bámulattal, de sajnos tétlenül nézte a tragikus magyarországi fejleményeket. A szovjethatalom akkori helytartói egy ősdi, de gyakran bevált trükkel félrevezették a tapasztalatlan, idealista, reménykedő és egy jobb, emberségesebb világért harcoló ifjúságot és újfent választott politikai vezetőit.

A pillanatnyi lelkesedést és rövid fegyverszünetet hamar követte a szovjetek és pufajkásoknak csúfolt csatlósainak brutális ellentámadása. Az akkori híradók dokumentációi hűen tükrözik a szovjet katonai fölényt, a véres megtorlásokat. A propaganda szerint a szovjet katonai beavatkozás, szovjet kezdeményezésre, hirtelen és külföldön összeszabált „munkásparaszt kormány” kérésére történt. A szovjet katonai erővel a magyar ellenállás egyedül képtelen volt megbírkózni. Kézzel fogható segítség pedig, a fennkölt ígéretek ellenére, nem jött sehonnan. A szovjet gyarmati elnyomás korábbi haszonélvezői nagy igyekezettel próbálták a rövidéletű októberi magyar forradalmat könyörtelenül letörni és a még itt-ott létező ellenállást megsemmisíteni. Nagy sietségükben, hogy visszakaparintsák régi hatalmukat, nem rettentek vissza a legbrutálisabb megtorlásoktól sem. Magyarország vérezett és szenvedett, miközben a nemzetközi segítséget ígérgetők tétlenül bámulták a fejleményeket. Magyarország tragikus, elnyomás elleni küzdelmének történelme újból megismétlődött.

Mindez egy fél évszázada történt. Azóta a világ sok más, szinte hihetetlen méretű változáson ment át. A magát „munkások paradicsomának, az egyetemes emberiség reményének és szabadságának, egyenlőségének fáklyaivőjeként és élharcosaként” feltüntető „dicsőleges” Szovjetunió dicstelően kimúlt. Összeomlott saját hamis léte, gazdasági elmaradottsága és társadalmi tehetetlensége miatt.

A forradalom utáni Magyarországon pedig dühöngve tort ült a terror és törvénytelenység. Ennek eredményeként, az országból elindult egy menekültáradat, remény által tüzelve, hogy valahol megtalálhatnak és megalapozhatnak egy emberibb, tisztességesebb új életet. Kezdetben, a nyugati országok igaz melegséggel fogadták a menekültjeinket. Az emberáradatnak Ausztria volt első állomása, de idővel több ország is részt vállalt és ebben Kanadának is igazán elismerésre méltó szerepe volt.

A nagy menekültáradatnak egy kicsi, de jelentős része volt a soproni egyetem oktatói karáról és a mérnökhallgatói közül történt kivándorlás. Ezt Sopron előnyös helyzete, és az osztrák határ közelsége, nagyban megkönnyítette.

Ez a megemlékezés középpontjába helyezi a nem erdőmérnök-hallgató soproni diákok és a velük jött egyetemi oktatók kanadai letelepedését, küzdelmeit, sikereit és a hagyományaik megőrzését. Az erdőmérnök csoport története és tanulmányaik újrakezdése ma már jól ismert és alaposan dokumentált. Itt ötven év elteltével inkább a bányamérnök, geológus, olajmérnök, néhány kohász, geofizikus és földmérő hallgatóról emlékezünk meg. Ezt a csoportot a Vancouverbe került erdészek nagyvonalúan és kissé öntelten, csak „technikai csoport” néven emlegetik, amin érdemes egy kicsit elgondolkodni.

Az utolsó soproni napok

Sopron egy csendes nyugat-magyarországi egyetemi kisváros. Történelmileg, a Hűség Városa címet érdemelte ki, mert amikor az első világháború után az antant hatalmak Ausztriához akarták csatolni, a kevert, magyar, német és horvát ajkú lakosság népszavazással úgy döntött, hogy nem akarnak elszakadni Magyarországtól. Sopron hű maradt az anyaországhoz. A második világháború és a vasfüggöny lezárása után Sopron egy speciális határzónába került ahova csak külön engedéllyel lehetett beutazni. Ez megnehezítette a helyzetet, mert a diákoknak is ilyen engedély kellett az odautazáshoz és ott tartózkodáshoz. Az ötvenes évek elején megkezdődött a bánya, olaj és geológus mérnök hallgatók fokozatos áttelepítése az ország északkeleti részén lévő Miskolcra. Ekkor már az első két évet a mi évfolymunk is Miskolcon hallgatta és csak a harmadik évre mentünk át Sopronba, 1955-ben. Így ért itt bennünket 1956 októbere.

Az októberi budapesti események kezdettől fogva kihatottak Sopronra is. Itt azonban a fővárosi fegyveres harcokkal ellentétben nyugodt hangulat uralkodott. Az egyetemi hallgatók résztvettek a rendfenntartás, a közellátás, a köznyugalom és közbiztonság megőrzésében a rendőrséggel és a határőrséggel karöltve. Gyakorlatilag az osztrák határ Sopronnál megnyílt és megindult a kétirányú forgalom. Meglátogattunk katonai laktanyákat fegyverbeszerzés végett és ellátogattunk szakmánkhoz tartozó üzemekbe is megmagyarázni az eseményeket, a forradalom célját és hogy elejét vegyük az egyéni bosszúállásnak és a megtorlásoknak.

Nagyfontosságú feladat volt egy országos bányászsztrájk megszervezése és az elengethetelen üzemkarbantartás. A sztrájk megbénította az sok más üzem energiaellátását is azért, hogy azzal kényszerítse ki

Magyarország semlegességét és véget vessen az „ideiglenesnek” csúfolt, de már évtizedes szovjet megszállásnak. Jómagam, csak közvetve vettem részt a bányászstrájk közép-dunántúli szervezésében és mindent megtettünk, a szélsőséges kilengések elkerüléseért.

Az országban mindenütt zűrzavar és fejtelenség uralkodott. Egy normális mindennapi élet visszaállításához rend és biztonságérzet kell. Ehhez pedig a megszállásmentes Magyarország létkérdés lett volna. Egyének és intézmények hihetetlen gyorsasággal megkezdték a normális életfolyamat újraindítását hamar október 23-a után, de a sors és a szovjet stratégia erre nem adott időt. Budapest egy ostromzóna volt kezdettől fogva, erős és önfeláldozó vidéki támogatással. A rövid, alig egy hétig sem tartó fegyverszünet alatt az idegen uralomra épült politikai hatalom újrarendezte az erőit egy végső leszámolásra és támadásra indult a megújulásra készülő, de még vergődő Magyarország ellen. A főváros, Budapest volt támadásuk főcélja. A szovjetek hatalmas katonai erővel és páratlan brutalitással megkezdték a forradalom felszámolását. Vidéken az ellentámadásuk nem volt ilyen nagyméretű.

November 4-én Sopronnál is megjelent egy aránylag kisméretű katonai egység, két tankkal, gyalogsággal és parancsnoki páncélaútóval. Hírszerzésük biztosan informálta őket, hogy Sopronban nincs nagyméretű katonai ellenállás. Ebben igazuk is volt. Egy egészen kicsi, talán úgy száz fő körüli egyetemi hallgatóból álló csoport kivonult a városon kívülre, hogy védelmi állásba rendezkedjen be, ősdi második világháborús fegyverekkel. Nekem például lőszerem sem volt a dobtáras géppisztolyomhoz.

Mi, egyetemi hallgatók, sokáig az országút mentén feküdtünk, sáros, havas földön, és látszatra, mindenre felkészülve. Katonák hoztak két páncéltörő ágyút és felállították az országúton, de később kiderült, hogy csak srapnell lövedékek voltak hozzá és nem páncéltörők. Később még az a hír is keringett, hogy az ágyúkból már előzőleg valakik kiszereztek az ütőszegyet. Bárhogy is volt, ma már ennek nincs sok jelentősége. Többnyire olyan szónokok, akik ott sem voltak, előszeretettel mesélik ezt, remélvén, hogy ezzel növelik az elbeszélésük drámai hatását. A szívszorulás, amit a szovjet katonaság megjelenésekor éreztem, leírhatatlan volt. Úgy éreztem, hogy először észre sem vettek bennünket, egyetemi hallgatókat, de a két ágyút a tankok rögtön palacsintává lapították. Amikor észrevettek bennünket és a szálnalmas állapotunkat, a páncélkocsiból kiszállt két tiszt, egy őrnagy és egy százados. A másodpercek végtelennek tűntek.

Tárgyalás a szovjet tisztekkel

Az őrnagy oroszul szólított fel bennünket, hogy akar valakivel beszélni, aki tud oroszul. A helyzet pattanásig feszült volt. Egy kicsit szédülten felálltam, és mint egy alvajáró megközelítettem a két tisztet, géppisztolyommal a kezemben. A százados rögtön mögém lépett, és a hátamnak szegezte a fatokos antik Mauser pisztolyát. Ők nem tudhatták, hogy én még akkor sem tudtam volna lőni, ha kedvem lett volna hozzá. De nem is volt.

A beszélgetést az őrnagy vezette. A lényege az volt, hogy értelmetlen lenne mészárlást kezdeni, ami kizárólag csak az ő győzelmükkel és a mi teljes megsemmisülésünkkel végződhet. Én ismételten hangsúlyoztam, hogy egyetemi hallgatók vagyunk és csak meg akartuk győzni az ellenséges erőket, a szovjet katonaságot, hogy ne vonuljanak Sopron ellen. Hihetetlenül naivak voltunk, figyelmen kívül hagyva, hogy nekik parancsot kellett teljesíteniük. Végül is az őrnagy javasolta, hogy ő vár egy órát ott ahol voltunk, a diákok pedig térjenek vissza Sopronba és széledjenek szét. A fegyvereinket megtartották, az elvonulásunk nevetséges lehetett nekik. A meggyőzésünket azzal erősítette meg, hogy az ő parancsa szerint minden fegyverest le kell tartóztatni és azonnal egy kijelölt helyre deportálni. Ha jól emlékszem Gyórt említette, de erősen orosz kiejtéssel és így ezt csak sejtettem.

Kétséggkívül, ez a tiszt emberségesen viselkedett velünk szemben. Még azt is megmondta, hogy neki gépészmérnöki képesítése van és megkérdezte tőlem, hogy hány évig éltem Ukrajnában. Ez engem nagyon meglepett, mert én soha egy napot nem töltöttem ott. Remélem, hogy ezért az emberséges viselkedésért a felettesei nem jutalmazták meg egy távoli szovjet gulággal politikai felvilágosító átképzésre.

Sokan tartozunk az életünkkel ennek a névtelen muszka őrnagynak. Évtizedekkel később, egy Angliában letelepedett évfolyamtársam egyik soproni évfolyamtalálkozókon úgy mutattott be a feleségének, hogy nekem köszönheti az életbenmaradását. Nehéz leírni milyen meglepetést tett a kijelentése rám. Bőkezű volt a hálájával, azért amit én hősiesség nélkül, félig eszméletlenül vittem véghez.

Utolsó percek az egyetemen

Visszatérve az egyetemre, leírhatatlan fejtelenséget, szervezetlenséget és pánikot találtunk. A hír már elterjedt az oroszok megérkezéséről! A családos egyetemi személyzet és diákok már kezdtek buszokon kiutazni

Ausztriába. A diákok közül sokan útnak eredtek az oroszok megérkezése előtt. Sokan közülünk, akik már egyszer találkoztak az oroszokkal, teljesen értelmetlenül, újból fegyvert szereztünk és teherautókon kimentünk a határra. Itt értek a hírek bennünket, hogy az oroszok már benn vannak a városban és fejetlenség uralkodik mindenütt. Csak két lehetőségünk maradt. Az egyik szerint vissza tudtunk volna sompolyogni Sopronba, a másik választás szerint pedig tovább folytatni az utunkat Ausztriába.

Érdeemes megjegyezni, hogy ekkor már sok más, nem egyetemi személy is duzzasztotta a menekültáradatot. A fegyverek, lövegek stb. nagyjából részben a katonaságtól származtak és többnyire az ő kezelésükben jutottak át Ausztriába. Így vonultunk be, a sötétség leple alatt és nem túl hősiiesen, de jól kimerülten Ausztriába.

Még ennyi évtized után is nehéz logikus magyarázatot találni az eseményekre. Olyan gyorsan történt minden és minden döntésünk az ésszerűség és a lehetőségek mérlegelése nélkül született meg. Egy általános kábultság kódében vánszorogtunk a késő őszi sötétségben egy új ismeretlen jövő felé. Útközben még többször megfordult a fejemben a visszafordulás gondolata, de valami belső sugallat szinte kényszerített az út folytatására. Akkor még el sem tudtam képzelni mi várhatott volna rám, ha visszatérek, de idővel kiderült, hogy az akkori bizonytalanság választása volt a szerencsésebb döntés.

Meg kell jegyezni, hogy lényegében az első világháború után elcsatolt magyar területre érkeztünk. A lakosság nagy része mindig is németajkú volt, de akkor ők is a magyarországi, Őrséghez tartoztak. Az elcsatolás után az osztrákok Burgenlandra keresztelték át a korábbi, történelmi Őrséget. A fogadtatásunk melegsívű, barátságos, de szívszorogató volt. A hangyabolyként nyüzsgő falusi lakosság rég nem látott rokonokként fogadott bennünket.

Osztrák vendéglátás

Az osztrák hatóságok felszólítására, mi diákok, és sokan mások, leraktuk a fegyvereinket egy kis falusi iskola osztálytermeiben. Úgy látszik máshonnan jövők is hoztak fegyvereket magukkal. Ötven év múltával még mindig megmagyarázhatatlannak találom ezt a fegyveres kivonulást. Talán az járt a fejünkben, hogy hamarosan visszatérünk Sopronba? Természetesen fogalmunk sem volt arról, hogy Ausztria semlegességét garantáló békeszerződés kikötötte a területükre fegyveresen belépők azonnali internálását és annak nemzetközi ellenőrzését. Így aztán, akarva

akaratlanul, mint „szabadságharcosoknak”, azaz ahogy ők hívták „Freiheitskämpfer”-nek kinevezettek, internált hadifoglyokként kellett kezelni bennünket. Sokkal okosabb lett volna a fegyverek helyett egy váltás ruhával, fogkefével, borotvával és egy pár aszpirinnal távozni.

A családoso k és fegyver nélkül érkező egyetemisták a Vöröskereszt gondozásában részesültek, mi pedig az osztrák katonaság vendéglátását kényszerültünk élvezni. A soproni egyetemi csoport egységesen egy osztrák üdülőhelyen, Sankt Wolfgang am See-nél telepedett le, minket azonban a katonaságuk által tervezett, és teljesen önkényes, ausztriai túrának vetettek alá. Első megállónk november 5-én, hétfőn, Bécsúj hely volt, ami történelmileg is híres, és talán még hirhedt, katonai bázisa volt Ausztriának. Akkor reggel, kimerülten, megreggeliztünk, egy kis pihenő és felfrissülés után védő őrséggel tovább indultunk a Béctől nem messze lévő Klosterneuburgba. Az ideiglenes letelepedési helyünk egy 18. századbeli lovassági laktanya volt, eléggé elhanyagolt állapotban, úgy ahogy a szovjet katonaság hagyta elvonulásuk után. Az osztrákok büszkén mutogatták nekünk, a műemléknek számító épület primitív szovjet stílusú átalakításait.

Klosterneuburgban csak ideiglenesen szállásoltak el bennünket. A végső úticélunk még ismeretlen volt, de elejtett szavakból sejtettük, hogy egy nagyobb menekülttáborban fogunk kikötni. Útközben, Klosterneuburg felé én odaadtam a bécsi rokonaim nevét és címét egy teljesen ismeretlen magyarul beszélő férfinak, és megkértem keresse fel őket és mondja meg, hol leszek megtalálható. Nagy volt a meglepetésem, amikor a második, vagy harmadik nap a reggeli létszámmellenőrzésnél egy csoport civil is volt a laktanya udvarán. Egyikükben az anyám nagybátyját véltem felismerni, mert rettenetesen hasonlított anyai nagyanyámhoz. Nem tévedtem, mert ugyanazon hasonlóság alapján ők is engem szemeltek ki a százalmas gyülekezetünkől rokonnak. Ajándékaik rég nem látott ínycsok, nagyobbrészt gyümölcsök és csokoládék voltak.

Klosterneuburgi ideiglenes elszállásolásunk után tovább utaztunk Salzburg felé. Nem messze Salzburgtól volt egy korábban lezárt nagy amerika katonai tábor, amit most magyar menekültek számára újra megnyitottak. Rengeteg munkával beindították a fűtést, felállították az ágyakat, hideg meleg vizet szereltek be. A tábor eléggé modern volt, a környezet egy képeslapra illő szépségű hegyi tájnak is megfelelt volna. A helységet Sietzenheimnek hívták és egy rövid buszjáratnyira volt Salzburgtól. A nagy menekülttáboron belül, mi, hadi védettség alatt állók, megkülön-

böztetést élveztünk, ami magas drótkerítésből és szuronyos őrségből állt. Ki és bejárás hozzánk tilos volt. Elképesztően komoly látszatkeltést csináltak velünk az osztrákok.

Voltak velünk egyenruhás magyar katonák is, akik szorgalmasan próbáltak megszabadulni az egyenruháiktól. Nekik volt egy katonaszakácsuk és így egy rövid ideig magyaros ízű ételt ettünk. Az egyenruhások között volt egy érdekes benyomást keltő és ragyogó katonai eleganciájú magyar őrnagy is. A csizmái mindig tükörfényesen ragyogtak, állandóan sétálgatott, de soha nem láttuk őt senkivel szóba állni. Rengeteg látogatónk volt, akik a drótkerítés túlsó oldaláról szemlélgettek minket, jegyzeteltek és fényképeztek. Gondolom az osztrákok azt akarták bizonyítani, különösen a szovjeteknek és a szimpatizánsaiknak, hogy komolyan veszik a békeszerződésük semlegességi feltételeit. A szuronyos őrség még a templomba is elkísért bennünket. Ekkor mi már tudtuk mire megy a játék és az egész internálás csak egy sikeres megtévesztési folyamat volt.

A látszólagos (mert csak az volt) katonai szigor alatt nagyon tisztességes bánásmódban részesültünk. Még a magyar hadseregbeli zsoldunknak a megfelelőjét is kifizették osztrák schillingben. Különböző jótékonyági szervezetek látogattak bennünket, lelkipásztorok, papok foglalkoztak velünk kinek-kinek vallása szerint. Elláttak bennünket egészségügyi felszereléssel, szappannal, borotvapengékkel és fogkrémmel. A magyar katonaszakácsot azonban hamar működéson kívülre helyezték és mi is az osztrák katonai konyha komisz kosztjára kényszerültünk. Ennek aztán lett egy kis mellézköngéje, mert nagy hetykén elhatároztuk, hogy ezért és még más, már elfelejtett sérelmekért, inkább éhségsztrájkba kezdünk. Mondanom sem kell, ebből aztán nagy céco kerekedett. A jólétünk iránt viselt aggodalmuk miatt még a vakációzó táborparancsnokot is visszahívták a hatóságok. A parancsnok, civil öltözetben, nagyon komolyan megfenyegetett bennünket azzal, hogy ha nem eszünk, akkor elveteti a focinkat. Idővel aztán beadtuk a derekunkat.

Talán kiengesztelésül, a mi csoportunkon belül kaptunk nem hivatalos engedélyt hétvégi kimenőre Salzburgba azzal a kikötéssel, hogy diszkréten viselkedünk és még éjfél előtt visszatérünk a táborunkba. Továbbá, a sikeres kijárási gyakorlat az ismétlődő kijárást is lehetővé tette. Magyarországról ekkor már olyan hírek szivárogtak ki, hogy a szovjetek eléggé megszilárdították a hírhedt „munkás-paraszt-pufajkás” hatalmat, amely bűzgőn ügködött az általuk „ellenforradalomnak” titulált népi forradalom még itt-ott parázsló ellenállásának megtorló felszámolásán. Más szó-

val, megkezdődtek a tömeges letartóztatások, bebörtönzések és gyakran halállal végződő brutális kínzások.

Észrevettük, hogy ezzel egyidőben a nagytömegű sajtóérdeklődés is megrikkult a táborunkon kívül. A kijárási engedély lehetővé tette, hogy meglátogassuk a Mozart szülőházban működő múzeumot Salzburgban, beírtuk a nevünket a látogatók emlékkönyvébe és barangoltunk a belvárosban. Megtaláltuk a házat, ahol Schubert lakott valamikor. Évekkel később megismételve a Mozart-múzeum látogatását sok változást észleltem, de a korábbi emlékkönyvet már nem találtam meg, mert állítólag az már valami raktárban porosodott. Szerény osztrák zsoldunkkal még kisebb vásárlást is megejtettünk.

Jövőkeresés

Egyre gyakrabban jöttek hozzánk látogatók a sietzenheimi táborba, nagyjából egyetem tanulóinak folytatásának esélyeivel és bevándorlásra vonatkozó ajánlatokkal. Egy kis kevert, olajos-bányász-geológus, csoport volt az első, akik elmentek Angliába, a leeds-i egyetemre. Ők letelepedtek, és sikeresen befejezték a tanulmányaikat. Engem személyesen visszatartott az angol nyelvismeret hiánya és az elsajátítás bizonytalansága. Meg kell azt is említenem, hogy engem talán jobban megviselt az internálással járó elzárás a külvilágtól, mint sok más diáktársamat. Még a táborból írtam a bécsi rokonaimnak vázolva a hangulatomat. Be kell valanom, hogy egy eléggé nagyfokú bizonytalanságérzet fogott el, gyengítve a reális döntés lehetőségét. Akkor még nem tudtam rászedni magam a kontinens elhagyására sem. Inkább valahol a közelben szerettem volna letelepedni. Talán ezért fogadtam el egy ösztöndíjat az ausztriai leobeni egyetemre. A tábor feloszlása után el is utaztam Leobenbe, ahol egy munkásszállóban kaptam lakást. Leobenben voltak már soproni egyetemisták és néhányuk már készülődött visszatérni Sopronba. Szükségtelen részletezni, hogy a körülmények nem túl vonzóak kínálkoztak. A javasolt program szerint a német nyelv elfogadható elsajátításáig egy bányában kellett volna dolgoznunk és csak a sikeres nyelvismeret után jöhetett szóba a továbbtanulás. Nyelvtanulás, nehéz földalatti munka mellett nem volt nagyon sikerrel kecsegtető.

A karácsonyi hangulattal feléledt bennem is az ünnepekkel járó vágy a családi melegség iránt. Valami belső sugallatra, elhatároztam, hogy az ünnepekre felutazom Bécsbe a rokonokhoz. Ott, már vagy heten voltak elszállásolva, menekültek, rokonok és ismerősök. Ennek ellenére én na-

gyon élveztem a szabad mozgás lehetőségét, a bécsi karácsonyi hangulatot, a fényárban úszó várost, amelyhez hasonlóat addig még csak elképzelni sem tudtam. A vendégek hamarosan kezdtek ritkulni. Bevonultak különböző menekülttáborokba, mert ott több alkalom nyílt megismerni a bevándorlási lehetőségeket és többfajta támogatást, köztük pénzbelit, is találniuk.

Végül csak hárman maradtunk, közeli unokatestvérek a nagybácsinál, de idővel ők is bevonultak valami menekültlágerba, és később, hozzám hasonlóan ők is Kanadában telepedtek le. Az érdekesség kedvéért meg kell említenem, hogy bécsi tartózkodásom alatt gyakran elkísértem a nagybácsit üzleti tárgyalásokra, megismerkedtem a szélesebb körű bécsi rokonsággal és hamar hozzászoktam a hangulatos városhoz.

Érthetően, a leobeni visszatérés egyre kevésbbé látszott vonzónak. Ekkor történt, egészen váratlanul valami, ami ritkán fordul elő az életben, de amikor igen, akkor nagy jelentőséggel bír a jövőnk alakulására. Az én esetemben ez egy távirat formájában jelentkezett, amelyet egy évfolyamtársam és középiskolai osztálytársam küldött Wolfgang am See-ből. A távirat tudatta velem, hogy a soproni csoport, a kanadai bevándorlási minisztériummal folytatott hosszas tárgyalások után sikeresen elintézte a mi csoportos bevándorlásunkat Kanadába. A soproni diákok ügyében Mr. Pickersgill, akkori bevándorlási miniszter, tevékenykedett fáradhatatlanul. Sikerült neki a legkedvezőbb feltételeket biztosítani a számunkra. Abban az esetben, írta ő, ha a kanadai letelepedés engem érdekel, akkor keressem fel a bécsi kanadai követséget a Kaertner Ringen. Nem sokat tétovázva eldöntöttem, hogy Kanada, és az együttlét egy jól ismert soproni csoporttal vonzóbb lesz Leobennél. A döntésemet az is nagymértékben befolyásolta, hogy a Magyarországról kiszivárgó hírek rettenetes állapotokról számoltak be. Így aztán a végleges európai letelepedés gyorsan elvesztette a vonzóságát.

A követségen átestem egy rövid orvosi vizsgálaton, egy ismertető jellegű megbeszélésen és megkaptam az útiterv részleteit, amely szerint januárban, egy bizonyos időben a Westbahnhofon kell jelentkezni és onnan indulni először Salzburg, majd Párizs felé. Karácsony és újév között visszautaztam Leobenbe a holmiaimért és Bécsbe visszatérve megkezdtem a kivándorlás előkészítését. A bécsi tartózkodás utolsó fejezete egy felejtetetlenül kellemes szilveszterezés volt Bécsben, rokonokkal és ismerősökkel, a Práter közelében lévő „Zum grüner Jaeger” elnevezésű étteremben, amit évekkel később megpróbáltam újból felkeresni, de már sikertelenül.

A megjelölt időben a rokonok kivittek a Westbahnhofra, ott már vártak szervezők a követségről és több Bécsben tartózkodó soproni hallgatóval együtt elindultunk Salzburg felé, ahol már útrakészen találtuk a nagy Wolfgang am See-i csoportot. Az újbóli találkozás örömeivel elindultunk az éjjeli vonattal Párizsba, ahova másnap úgy déltájban érkezünk meg, ott azonnal átmertünk buszokkal egy másik állomásra tovább folytatni az utunkat Le Havre felé.

Behajózás, irány Kanada

A hosszú vasúti utazás és hajóút alatt az összeszokott évfolyamok és fakultások nagy élénkséggel cserélték ki a tapasztalataikat, a hazai híreket, reményeket és elvárásokat. Szinte végtelenbe nyúló beszélgetések folytak, aminek a lélektani háttérében bizonyos fokú és nagyjából tudat alatti bizonytalanság lapult. Megpróbáltuk egymást bátorítani, vigasztalni ha kellett, és támogatni, amikor a lehangoltság és aggály újból és újból fölütötte a fejét. A korábbi évek együttműködése, tanulócsoportok, gyakorlatok, nyári katonáskodás volt az együvé tartozás összekötő cementje ehhez a folyamathoz. Természetesen, a hajón nem csak mi Soproniak utaztunk. Ennek ellenére más csoportok és közöttünk nem volt észrevehető érintkezés. A Vancouverbe irányított erdészek hamar elváltak tőlünk. Januárban áthajózni az Atlanti-óceánon nem egy kellemes szórakozás. Szél, kegyetlen hideg, óriási hullámok dobálták a mi aránylag kisméretű és bizony eléggé megviselt hajónkat, a Columbiát. El kellett fogadni a tényt, hogy visszaút nincs, az irány és a végcél adva van. Ehhez jött segítségül a közösségi együvé tartozás. Az én kabintársam, Kovács Franci, egy régi barátom volt, akivel 1945 szeptembere óta együtt jártunk iskolába, együtt érettségiztünk, egy évfolyamon voltunk az egyetemen és a nyári katonai gyakorlatokat is együtt viseltük el. Ilyen körülmények között a barátok közelsége és szélekörű ismeretség talán a legszükségesebb támasz. Ha jól emlékszem a tengeri útnak öt napig kellett volna tartania, de valahol az Atlanti-óceán közepe táján komoly műszaki probléma miatt még öt nappal tovább tartott az átkelésünk, ami akkor majdnem végtelenségnek látszott. Emlékszem, a vad tengeri hullámozás miatt a hajó több emeletnyi magasságú és mélységű le-föl mozgása nagyon kellemetlenné tette a beltérben tartózkodást. Órákig ücsörögtem a hajó fedélzetén, egy kötélcsomón, kegyetlen hidegben és szélben. De, legalább nem éreztem állandó hányingert. Legtöbbször kártyázással, olvasással és társalgással töltötték az idejüket. A családosi útítársaink, a gyerekek és a velük járó elfoglaltság

miatt, kevesebb időt töltöttek a csoporttal. Az időjárás viszontagságai ellenére ép bőrrel megúsztuk az utazást különösebb komoly problémák nélkül. A kanadai bevándorlási hivatalok eközben már lázasan szervezték a megérkezésünkkel és elszállásolásunkkal kapcsolatos ügyeket. A terv szerint a torontói egyetem befogad bennünket és megszervez nekünk egy három hónapos intenzív nyelvtanfolyamot, amely maga is egy kutatóprogramnak számít. A tervük ezzel kapcsolatban az volt, hogy megállapítsák, az elért eredményeink alapján a felnőtteknek nyújtott nyelvtanítás eredményességét és elvárható nyelvtudásszintjét.

Ehhez mi eléggé homogén társaság voltunk, korban és iskolázottsági fokban is. A terv szerint egy három hónapos intenzív nyelvtanulás biztosít számunkra annyi angol tudást, ami elégnek bizonyul egy kezdeti szakmai elhelyezkedéshez és további nyelvtanuláshoz, gyakorlati körülmények között. Ez lehetővé teszi, hogy egy nyári ipari gyakorlat után visszatérve az egyetemre, a megfelelő fakultásokon tudjuk majd folytathatni a tanulmányainkat. Ezeknek a programrészleteknek az ismerete nagyban hozzájárult a bizonytalanságérzetünk fokozatos eloszlátásához. A tengeri utazás alatt rendelkezésre álló idő alatt többször visszagondoltunk a november óta eltelt aránylag rövid idő alatt történt eseménydús napokra. A Magyarországon történő eseményekről is egyre több információhoz jutottunk, és így, akarva, vagy akaratlanul, egy egyensúly kibillenés alakult ki közöttünk. A gyorsan pergő események, a tengeri áthajózás egy nagyobb-részt még mindig csak fogalmi állapot képzelete a jövőnkről, állandóan nyomás alatt tartott bennünket. Természetesen, a jövőnk részleteinek fokozatos megismerésével a bizonytalanság is arányosan csökkent és a múlt és jövő között egyre erősödő egyensúly kezdett kialakulni. Azt természetesnek és elkerülhetetlennek vettük, hogy egy nagyfokú kulturális megrázkódtatáson is át kell majd esnünk. Egy teljesen új életformába beilleszkedni, új nyelven érintkezni és kifejezni a gondolatainkat még eléggé félelmetesnek látszott, ahogy mi a kanadai partok felé hajóztunk. Ilyen körülmények között ismét hangsúlyozni kell, hogy mennyire fontos a közösségi és a kölcsönös baráti támogatás.

Megérkezés Halifaxba

A hajónk korán reggel érkezett a halifaxi kikötőbe. Az első pillantásra, a rengeteg hó és a kegyetlen hideg teljesen szokatlan volt. Sajnos a ruházatunk nem volt megfelelő a kanadai tél hosszabb elviselésére. Évekkel később tudtam meg halifaxi ismerőseiktől, hogy a város nem is túl havas,

vagy elviselhetetlenül hideg, legalábbis nekik nem az. Nekünk, akkor januárban bizony nagyon hideg volt a halifaxi tél. A kiszállás és a vonatra-szállás egy kis időt vett igénybe. A szokásos bevándorlási iratok, magyarázatok, utasítások lefoglalták a nap legnagyobb részét. Útvalóloul kap-tunk öt dollárt. Ekkor láttam először kanadai pénzt. Általában keveset tudtunk Kanadáról. Az egyik nagyapám kétszer járt az Egyesült Államok-ban egyszer az első világháború előtt és egyszer a háború után. Egy nagy-bátyám, IBUSZ jogtanácsos lévén, személyes kapcsolatban volt amerikai-akkal a második világháború előtt. Az elbeszéléseik alapján és mivel személyes ismerőseim vagy rokonaim ott nem voltak, én nem nagyon vonzódtam az amerikai letelepedés iránt.

Kanada méreteiről, mint a világ második legnagyobb országa, arányta-lanul kis lakossággal és óriási lakatlan területekkel volt egy általános elképzelésünk. Arról is hallottunk, hogy Kanada egy higgadt, nyugodt, békés ország, katonakötelezettség és nagyhatalmi kardcsörtetés nélkül. A tanulmányainkból tudtuk, hogy az ország hatalmas nyersanyag- és ener-giakészlettel rendelkezik. Tudomásunk szerint Kanadában sokfajta ásvány, olaj, gáz és mezőgazdasági termékekből hatalmas tartalékok állnak ren-delkezésre és további feltárára. Mondhatnám, jövőendő bányamérnökök számára ez mesés lehetőségeket kínált. Ez a kereslet és kínálat lehetőség később többször is előjött Mr. Pickersgillel folytatott beszélgetések során a soproni egyetemisták kanadai hasznosságára vonatkozóan. Amikor a vonatunk elindult Halifaxból, erősen havazott. Mi úgy tudtuk, hogy Montreálba megyünk, de végeredményben Montreáltól nem messze egy St. Paul l'Hermit nevű helyiségben kötöttünk ki és újból egy volt katonai bázison szálltunk meg, ismét ideiglenesen. Már ideutazásunk alatt egyre újabb benyomások hatása alá kerültünk. Kezdtük megismerni a kanadai ételeket. Találkoztunk sok régebbi magyar bevándorlóval, akik tolmácsol-tak, és ha kellett, fordítói szerepet is betöltöttek. Sok társadalmi jellegű láto-gatónk is volt. Kaptunk újságokat, könyveket és kíváncsiságból meg-kezdtük az ismerkedést az angol nyelvvel is.

Néha egyetemi hallgatók is ellátogattak hozzánk. Franci barátomat és engem két végzős gépészmérnök hallgató, a McGill egyetemről, bevitt Montreálba. Megvacsoráztattak bennünket a Pam Pam nevű magyar étteremben és még a „High Society” című filmet is megnéztük velük, a semmihez közeli értéssel. Évekkel később, amikor újból végignéztam ezt a filmet akkor értettem meg, amit akkor Montreálban csak bambán bámul-tunk. Ez volt az első színes amerikai film, amit valaha láttunk. Valójában

már akkor, de még nem tudatosan, meg is kezdődött egy elemi kulturális és szociális beolvadás, ami töretlenül folytatódott éveken keresztül. A St. Paul l'Hermit-i tartózkodásunk alatt torontói letelepedésünk szervezése már teljes gőzzel haladt. Elképzelhetetlen mennyiségű részlet várt ilyenkor megoldásra, amikor száznál több személyből álló csoportot kellett utaztatni, letelepíteni, élelmezni és a tevékenységüket megszervezni, különösen akkor, amikor a csoport maga is fölbomlott nőtlen, házas és gyermekes alcsoportokra. Csak most, így ötven év távlatából visszapillantva döbbenek rá milyen óriási erőfeszítésre volt szükség mindezt elindítani, irányítani és akkor még meg sem említettem a kormányhivatalok megszokott bürokratikus lassúságát. Őszinte hála mindazoknak, akik önzetlenül magukra vállalták a sorsunk intézését. De, eddigi kalandjainkhoz hasonlóan, fokozatosan minden elintéződött és St. Paul l'Hermit-nek búcsút intve elindultunk Torontóba.

Toronto, Chorley Park, nyelvtanulás

1956 novembere óta Toronto volt az első hosszab időtartamú tartózkodási helyünk. Először egy eléggé régi stílusú házban laktunk, ami a családokkal, gyerekekkel és nyelvtanuláshoz szükséges hely hiánya miatt hamar kicsinek bizonyult. Az is lehet, hogy ez csak egy ideiglenes állapot volt, a végső szállásunk elkészültéig, a Chorley Park-ban. Itt egy hatalmas palotafélét rendeztek be nekünk, ami egykoron Ontario tartomány kormányzójának volt a hivatalos rezidenciája, de még így elhanyagolva is egy nagyszerű épület volt. Állítólag már régóta nem szolgált kormányzói palotaként, mert a második világháború alatt a kanadai katonaság használta. Nagy sietséggel végezték el a legfontosabb javításokat és üzembehelyezést, hogy minél előbb beköltözhessünk. Lett víz és fűtés, és rengeteg hely mindenkinek. A gyerekek nagyon jól érezték magukat és mi is örömmel láttunk neki egy többé-kevésbé állandó jellegű programnak. A történelmi pontosság kedvéért, Chorley Park a Rosedale nevű városrészben volt. Rosedale Torontónak egy nagyon előkelő része. Később, amikor hivatalból kapcsolatba kerültem ottlakóval, úgy viccesen megjegyeztem, hogy valamikor én is laktam Rosedale-ben. Ez a kijelentésem szemmel láthatóan nagyon jó benyomást tett arra, akivel beszéltem. Természetesen nem titkoltam el az ottlakásom miértjét és rövid időtartalmát. Állítólag a Chorley Park-ot a mi eltávozásunk után lebontották. Én később soha nem voltam eléggé nosztalgikus hangulatban ahhoz, hogy meglátogassam Rosedale-t. Itt, a Chorley Park-ban kezdtük meg az igazán

komoly és eléggé erőltetett nyelvtanulást. Tanáraink nyugdíjas kanadai és angliai tanítók voltak. A nyelvtanfolyam a torontói egyetem nyelvészeti fakultásának a kísérleti programja volt, egy amerikai professzor felügyelete alatt. Ő valahonnan New York környékéről jött Torontóba. Vele a nyelvtanulás alatt nem sok kapcsolatunk volt, de a felesége (szintén amerikai) is tanított egy osztályt. Ezt azért érdemes megjegyezni, mert a kanadai tanítók és az angol hölgy meg az amerikai feleség három eléggé különböző kiejtéssel ismertettek meg bennünket. Mivel ekkor még magunk között nem nagyon társalogtunk angolul, ez a különbség nem volt észrevehető. Azt azonban nagyon újszerűnek és néha mulatságosnak tartottuk, ahogy az angol nyelv betűzési szabályai és a fonetikája megfoghatatlanul szabadok voltak. Sokféle betűcsoport eredményezte ugyanazt a hangzást. George B. Shaw illusztrálta ezt eléggé mulatságosan, amikor bebizonyította, hogy angolul a „hal” szót lehet úgy írni, hogy „fish”, de lehetne úgy is írni, hogy „ghoti”. Az amerikaiak, ahogy az később kiderült több kísérletet tettek az írott angol nyelv egyszerűsítésére. Számtalan humoros, zavaró és néha bosszantó esettel állított bennünket szembe ez a fonetikai nyakatekertség. Szerencsénkre, tanáraink végtelen türelemmel kezelték a mi ámuldozásainkat és hitetlenkedéseinket. Ennek a tapasztalatnak az alapján szerkesztettem meg az én személyes, bevándorlók védelmére szánt alapszabályomat, miszerint egy „nyelvileg még botladozó bevándorlónak visszavonhatatlan joga van bármit is rosszul kiejteni vagy félreérteni”. Mondanom sem kell, ez sok mulatságos helyzetet teremtett különösen akkor, amikor már eléggé jól beszéltem angolul és mégis néhányan érdeklődtek a kiejtésem eredete iránt. A nyelvtanulásunk végén vizsgán kellett bebizonyítani a nyelvtudásunkat és bizony itt bújtt ki a szög a zsákból a kiejtések közötti különbségek miatt. Mindent összevetve, a nyelvtanulásunk elfogadhatóan haladt és a végén jött a szóbeli vizsga. Ez abból állt, hogy a programot vezető, szüntelenül pipázó professzor személyesen is ellenőrizte, a tanárok véleményezése mellett, megértésünk és beszédképességünk színvonalát. Mindez persze úgy történt, hogy beszéd közben is a pipáját rágcsálta, ami az ő metszőfogainak hiányában, és sajátos amerikai kiejtésével még nehezebben lett érthető, különösen az én számomra. Ott, és akkor döbbsentem rá igazán, hogy félelmetesen rossz benyomást kelthettem benne azzal a megértéssel, amit produkáltam. Mondanom sem kell, hogy azok, akik az ő felesége osztályában sajátították el a nyelvet könnyebben mentek át a vizsgán. A mi Angliából származó tanárunk miatt a kiejtésünk távolabb állt attól, amit Bronxban beszélnek,

mint Anglia áll Manhattantól. A letagadhatatlan nehézségek ellenére elfogadta nyelvészeti erőfeszitésemet és átengedett. A churchilli megjegyzés, miszerint az amerikaiak és az angolok az egyetlen nép, akiket egy közös nyelv választ el egymástól, ezúttal fényes bizonyítást nyert.

Fogfájás és nyelvtanulás

Még az angol nyelvtanfolyam kezdetén, talán az addig átélt izgalom és feszültség miatt, kegyetlen fogfájásom lett. Nekünk menekülteknek, orvosok és egyéb szakértők felajánlottak ingyenes kezelést és egészségügyi ellátást. Így kerültem egy német származású fogorvos keze alá. Az elkerülhetetlen röntgenkép nagy fejszóválást idézett elő nála és én is megijedtem, amikor láttam, hogy a szóban forgó bölcseségfog gyökere már elérte az állkapcsot és visszafordulva egy horogformát vett fel. Vita nélkül ki kellett húzni!

A jó doktor nekilátott a fogat érzésteleníteni, de az első injekció után még mindig pokolian fáj, amikor megérintette. Jött a második injekció, aztán a harmadik és talán még egy negyedik is, de a fog rettenetesen érzékeny maradt. Ennek ellenére nekiállt kivésni a fogat, amit csak úgy kihúzni nem lehetett, mert túl sok foghúst tépett volna ki a horogszerű gyökér.

Közben, a szokásos fogorvosgyakorlat szerint elkezdett velem beszélgetni, aminél kellemetlenebb beszélgetési körülményt még csak elképzelni sem lehet. Az első kérdése az volt, hogy honnan jöttem? A keservesen kinyögött válaszom hogy magyar vagyok, elképzelhetetlen kitörést okozott nála. Összecapta a kezeit és tapsolás közben kijelentette magyarul hogy: „pisilni, fürödni, lefeküdni”! Nehezen tudok elképzelni ennél elképzelhetlenebb hatást, amit bármilyen más három szó kit tudott volna váltani bennem az adott körülmények között. Látván a leírhatatlanul bamba arckifejezésemet megmagyarázta az eredetét ennek a három magyar szónak az ő szókincsében.

Az történt ugyanis, hogy ő és a családja Dél-Amerikában telepedtek le a háború után. Az ország nevét már elfelejtettem, de ez nem is fontos. A szomszédjukban egy magyar család lakott gyerekekkel és nagymamával. Vacsora után a jó fogorvos és felesége kiültek a kerti teraszukra pihenni és talán a naplementében gyönyörködni. Ahogy beesteledett, a magyar nagymama megjelent az ő teraszukon, és ahogy a fogorvosom illusztrálta ő is összecapta a kezeit és parancsolóan utasította kertben játszó unokáit a pisilésre, fürdésre és lefekvésre. Természetesen ez a jelenet minden nap megismétlődött és kitörölhetetlen nyelvi nyomot hagyott nála. Nekem kel-

lett megmagyarázni a szavak jelentését, de arra már nem emlékszem, hogy ezt csak úgy tudomásul vette, vagy hálával nyugtázta is.

Ismerkedés az egyetemmel és Torontóval

A nyelvtanulás mellett kezdtünk megismerkedni az egyetemi fakultások személyzetével. Néha a karokat vezető professzorok is meglátogattak bennünket és tartottak előadásokat. A nyelvi nehézségek miatt ezek az előadások inkább formalitások voltak, kevés tartalmi előnnyel. Sokkal hasznosabbnak bizonyultak a rendszeres látogatások és megbeszélések az oktató személyzettel, amikor kevésbé feszült körülmények és az idő szorítása nélkül tudtunk eszmecserét folytatni. Ezúttal már kizárólag szakmai vonalon csoportosultunk. Bányászok a bányászokkal, olajosok olajosokkal, geológusok geológusokkal. Határozottan nagy segítséget nyújtottak a szakmai beszélgetések az osztályon belüli nyelvtanuláshoz is. Az első tavaszunk a Chorley Park-ban nagyon kellemes volt. Ekkorra már volt megszokott napi elfoglaltságunk és a hétvégi szabadidőnkben bemelegedtünk Rosedale-ból a belvárosba is. Egyre jobban észrevehető volt az önbizalmunk és a belső egyensúlyunk növekedése. Egyre többet megértettünk a körülöttünk folyó dolgokból és érezhető volt, hogy jobban és jobban meg tudjuk értetni magunkat angolul. Volt a belvárosban a Yonge Street alsó részén egy eléggé elhanyagolt mozi, ahol megszakítás nélkül, 35 centért három filmet megnézhattunk. Ez akkor nagyon izgalmasnak tűnt. Összehasonlításként megjegyzem, hogy egy villamos, vagy földalatti jegy ára tíz cent volt és egy belföldi bélyegért öt centet fizettünk. A tengerentúli bélyeg is csak tizenöt cent volt, ami ötven év alatt tízszeresére emelkedett. Hamarosan kezdtem élvezni egyre gyarapodó, de azért még eléggé akadozó nyelvtudásomat. Egyidőben, a filmekből temérdek érthetetlen kifejezés is zúdult ránk, különösen a vadnyugati cowboy és indiánokkal harcoló filmekből. Voltak művészibb filmek is, amit az osztállyal együtt néztünk meg, például az „Oklahoma”, „Tízparancsolat” és a „Tizenkét dühös ember”. Az ilyen mozizások után mindig megbeszéltük a látottakat és felmértük a filmek értékét. Mindegyiket többször is megnéztem, évekkal később, amikor már járatosabb voltam az angol nyelv használatában és fokozatosan kitöltöttem a korábban tapasztalt értelmi hiányokat. A nehézségek ellenére a filmek már akkor is nagyon hasznosak voltak az előbeszéd és kiejtés gyakorlásához. Valahogy az idő múlása is fölgyorsult és tudtuk, hogy tavasszal a Chorley Park-i szállásunkat is fel kell számolni. Az egyetem segített szakmailag megfelelő állást szerezni a nyárra, mert a

végzés és diplomaszerezés előtt kötelező volt hat hónap üzemi gyakorlat. A mi esetünkben, ez bányában, földalatti fizikai munkát jelentett. Így aztán öten útnak indultunk az ontariói Virginiatown-ba. Virginiatown félúton volt Noranda és Kirkland Lake, két nagyobb méretű bányászati központ között.

Később a bánya bezárásával a kis település is megszűnt Virginiatown-ban. A Kerr-Addison bányavállalatnál kezdtük a nyári munkát, alacsony 1,35 dolláros órabérrel, nehéz föld alatti fizikai munkával. Akkor az arany ára még rögzítve volt unciánként 35 USA dollárban, jóval a termelési költségek alatt. A különbséget a kanadai állam fedezte. Mások is hozzánk hasonlóan álltak munkába. Az olajosoktól és néhány geofizikustól elbúcsúztunk.

Ők nyugat felé vették útjukat, Saskatchewan és Alberta tartományokba, ahol aztán egyetemi tanulmányaik elvégzése után legtöbbször véglegesen le is telepedtek.

1957 nyara, új irány

Májusban öten, bányamérnök hallgatók, bányászok lettünk a Kerr-Addison aranybánya vállalatnál. Egyikünk a nyár végén elment az Egyesült Államokba, Kovács Franci az én közeli és régi barátom miután több helyen dolgozott Kanadában és az Egyesült Államokban, Torontóban telepedett le és elég korán meghalt. Egy másik társunk egyetem után szintén Torontóban telepedett le és sikeres vállalkozó lett, de a szakmáján kívül. Ő is meghalt, később ugyan, de így is túl korán. Kettőnk közül, akik még élünk, egyikünk északon maradt és egy vasbányától ment nyugdíjba. Őt nem vonzották a déli nagyvárosok. Én Észak-Labradorban dolgoztam ércelőkészítő technológia fejlesztésben. 1962-től a montreáli McGill egyetemen még folytattam a tanulmányaimat és két magasabb fokú diplomával gazdagodva, az egyetemi tanulmányaim után Ottawában töltöttem karrierem nagy részét, különböző kutatóintézetekben és minisztériumokban, 1995-ös hivatalos nyugdíjazásomig. A bányavállalat, ahol azon a nyáron dolgoztunk tipikus keresztmetszete volt a nagyrészt bevándorlókra épült ipari szektornak. Az én munkacsapatomban volt két német, egy lengyel, egy fehérorosz és mi ketten magyarok, Franci barátom és én. Volt alkalmi kisegítőnk, egy walesi munkás és később csatlakozott hozzánk, de csak szükség esetén, két fiatal hórihorgas finn fiú, akik egy szót nem értettek angolul. Velük csak egy öreg észti bányászon keresztül lehetett érintkezni. Ebben a keverékben, mi magyarok majdnem nyelvi szakértőknek számí-

tottunk a három hónapos színvonalas nyelvtanfolyamunk után. A munka kemény volt, a fizetés pedig alacsony. Kezdetben a szállásunk is elég primitív volt. Egy kátránypapír borította kunyhóban laktunk, egy vízcsappal és egy bádorgályú féle tartállyal ahol mosakodni és borotválkozni lehetett. A szükségleteinket kint egy fából összetákolt árnyékszéken végeztük. A napi zuhanyozást munka után a bányánál intéztük el. Ellátásunkat a vállalat káféteráájában kaptuk, mennyiségileg bőséges, de minőségileg gyenge formában, heti 8 dollárért, ami majdnem egy teljes napi fizetésünk volt. Ismét rájöttünk, hogy a megváltozhatatlant egyszerűbb megszokni, mint értelmetlenül hadakozni ellene.

Virginiatown egy kicsi, kizárólagosan vállalati település volt, egy mozi-val, kávézóval, egy ruha és cipőbolttal és egy kis élelmiszerüzlettel. Itt vásároltunk, először a saját jövedelmünkből. Emlékszem, többen vettünk nagyon otthoni kinézetű szandált 4 dollár 50 centért, ami azt jelentette, hogy nem egészen háromórai munkából vettünk szandált. Az olcsó ár oka egy évvel később derült ki, amikor újra akartam talpaltatni a szandálomat és annak az ára majdnem kétszerese volt az eredeti árnak. Ez pontosan ellentéte volt a hazai gyakorlatnak, ami szerint olcsóbb volt toldozgatni-foldozgatni, mint újat venni. Észak-Amerikában olcsóbb volt eldobni a kopottat és újat venni. Ehhez hasonló esettel gyakran találkoztunk később is. Meglepően, volt egy orvosi rendelő is, de csak bizonyos napokon és időközökben működött. Ezt onnan tudom, hogy egy baleset alkalmával az ügyeletes orvos kezelte a sebesülésemet.

Szórakozásra kevés alkalmunk volt, mivel fárasztó föld alatti munka után nem sok energiánk maradt. Ellenben sok tó volt a környéken, eléggé hideg vízzel, de a rengeteg napsütés és friss levegő elviselhetővé tette a felszíni szabadidőnket. Néha ellátogattunk Norandába és Kirkland Lake-re, de ez mindig egy, gépkocsival rendelkező, ismerős jóindulatától függött. Ezen a nyáron megismerkedtünk fiatal, frissen végzett mérnökökkel a vállalatnál, akik fölajánlották a segítségüket a beilleszkedéshez és angol nyelvgyakorláshoz. Ők sokkal tűrhetőbben voltak elszállásolva és mi gyakran meglátogattuk őket és elbeszélgettünk a nemzetközi politikáról. Gyakori téma volt a Szovjetunió hirtelen előretörése az űrkutatásban és az első rakétafellovésében, aztán az izgalmas előkészület a Gagarin vezette űrrepülésre. Ezek a fiatal kanadai mérnökök, sok nyugati szakemberhez hasonlóan, túlságosan hamar lenyelték a nagy szovjet propagandát. Komolyan aggódtak a nyugat lemaradása miatt és féltek annak a következményeitől. Én gyakran vitába szálltam velük és megpróbáltam egy ki-

csit felvilágosítani őket, hogy ez csak politikai propaganda, kirakatrendezés. Még arra is merészkedtem, hogy meggyőzzem őket arról, hogy a Szovjetunió valójában csak egy álnagyhatalom, aminek az illúzióját, hosszú távon nem lesz képes fenntartani. Ezt az elképesztő állítást azzal indokoltam, hogy a Szovjetunió terrorra épült és politikai dogmája és elmaradt gazdaságfejlesztése miatt, előbb-utóbb, össze kell hogy omoljon. Ennek még a gondolatát is elképesztőnek találták, és gyakran hitetlenkedve csóválták a fejüket biztos arra gondolván, hogy agyalágyult lettem. Jó lenne tudni, vajon emlékeztek-e a korábban tett jóslatomra, később, úgy 1990 körül?

Útban az egyetem felé

Augusztusban az egyetem által előírt földmérő gyakorlaton kellett részt vennünk a jóval délebbre fekvő Minden nevű ontariói kistelepülés környékén. Leszámoltunk a bányavállalatnál és valahogy elintéztünk egy autótutat Virginiatown-ból Mindenbe. A nehéz földalatti munka után ez már nyaralásnak számított. Itt jöttünk össze a jövőendő kanadai évfolyamtársainkkal és itt láttuk viszont máshol dolgozó volt soproni évfolyamtársainkat is.

Kanadai évfolyamtársaink közvetlenek és barátságosak voltak, de néha kirúgtak a hámból és dorbézolgattak egy kicsit. Bennünket olyan nyelvileg lassú felfogóképességűekként kezeltek, inkább megértő türelemmel, mint rosszindulattal. A környezet szép volt, az időjárás és a tó meleg, az élelmezés kizárólag csak elviselhető. Már nem emlékszem, hogy két vagy három hétig voltunk-e. Mindenben, de a munkánk végeztével egy geológus-mérnök évfolyamtársam följánlotta, hogy bérelhetek egy szobát náluk, mert az édesanyja kiad diákoknak szobákat és a házuk közel van az egyetemhez. Ez nekem nagyon jól jött. Öt dollár lakbért fizettem hetente és amennyire lehetett a házinéni majdnem családtagként kezelte. Eredetileg ukrán volt, de Lengyelországban tanított és ott találkozott a leendő férjével, aki Kanadában élő, szintén ukrán származású lévén gyakran hazalátogatott Lengyelországba. Ott házasodtak össze a házinénnel. Házasságuk után Torontóban telepedtek le, és amikor én megjelentem a színen ő már nem élt. A fiuk, Bob, velem járt egy évfolyamra, és mint geológusnak sok közös tárgyunk volt. Ez a helyzet nagyon jó alkalom volt elmerülni egy angol nyelvű környezetben és segített a nyelvgyakorlásban. A házban mindenki türelmes volt velem, és ahol lehetett, vagy tudtak, segítettek a nyelvgyakorlással. Idővel kapcsolataink kiszélesedtek a hallgatótársainkkal, és

fokozatosan kezdtük megszokni az egyetemi légkört. Ezidőtájt még az olvasás könnyebb volt, mint az írás a betűzés nehézségei miatt. Ilyenkor mindig igyekeztem a figyelmemet összpontosítani a nehezebb dolgokra. Kétségek nélkül rengeteg tanulni valónk volt az egyetemen, de a társadalmi és kulturális beilleszkedést is gyakorolnunk kellett. Nagyon fontos támogató szerepet játszottak a vallási kapcsolatok ezekben az időkben. A mi kétoldalú létünk; a kísérletek hogy átváljunk a kanadai életformára és a visszavisszahúzás a magunk mögött hagyottnak vélt magyar beidegződések felé néha nehéznek bizonyult és ebben segített a vallásos támogatás. Habár pénz dolgában elég szűkösen álltunk, annyit azért néha megengedhettünk magunknak, hogy részt vegyünk mind magyar, mind egyetemen belüli eseményeken. Volt egy diákszervezet, ahol a kanadai hallgatókkal való megismerkedést próbálták elősegíteni. Ezek többnyire táncok voltak, ahol hozzánk hasonlórú diákok ismerkedtek kanadai diákokkal. Egy ilyen alkalommal ismerkedtem meg egy eredetileg lengyel származású, de már kanadainak számító gyógyszerészhallgató lánnyal. Idővel egész jó barátságba kerültünk és a házi néni is élvezett újsütetű ismerőssel lengyelül csevegni. Közben a tapasztalataink is kezdtek kiszélesedni. Egy alkalommal elmentünk egy, a torontói városházánál tartott lengyel nemzeti ünnepre, ahol a torontói polgármester volt a díszszónok és bőkezűen halmozta a fennkölt hangzó elismeréseket a Kanadában letelepedett lengyelekre. Ünnepi hangulat volt, a polgármester bókjai hatványozva fokozták a lengyelek lelkesedését. Egy másik alkalommal elmentünk valami hasonló, de ezúttal magyar vonatkozású ünnepségre, ahol ugyanaz a polgármester, majdnem szó szerint ugyanazt a szöveget mondta el nekünk, mint korábban a lengyeleknek. Ezúttal a magyarok lelkesedtek föl és meg voltak győződve, hogy bizony nem kiskutya az ő, vagy inkább a mi hozzájárulásunk Kanada fejlesztéséhez. Kezdték rájönni a politikai színjátás és a tömeghangulat manipulálásának a jelentőségére. Egyidejűleg a politikusok megbízhatóságára is kezdtem gyanakodni. Rájöttem, hogy eltúlzott politikai dicsérgetést nem szabad és nem is érdemes komolyan venni! Mindez újdonság számba ment akkor, mert nálunk csak dicsőséges Szovjetunió túlmagasztalása volt elfogadható és engedélyezett. Már a torontói egyetem rendes hallgatói voltunk, amikor az 1956-os események első évfordulója érkezett. Ezzel ismét egy kettős érzés hangulata fogott el bennünket. Egyrészt örülhettünk annak, amin sikeresen túljutottunk, és amit eddig elértünk, másrészt a magunk mögött hagyott múlt is gyakran kísértett bennünket. Magyarországon maradt családdunkkal leveleztünk,

de nyilvánvaló volt, hogy a leveleket cenzúrázták, mert rengeteg időbe került egy levélváltás. Akkor ez is hozzátartozott a dolgok menetéhez és nehezen jutottunk friss, megbízható hírekhez. Ahogy a mi asszimilációnk haladt, tudatosan vagy tudat alatt, egy bizonyos fokú pszichológiai tehernek éreztük a jelenlétét. Ezt nehéz kézzelfoghatóan megmagyarázni, de a lelkivilágunk mélyebb rekeszeiben még mindig ott lappangott valami, amit talán csak az idő múlása tud enyhíteni. Ezt az érzelmet táplálta a nemzetközi fórumokon, pl. az Egyesült Nemzetek közgyűlésein folytatott politikai bűvészkedés és csepürágás, amelynek igazi célja volt a valóság meghamisítása, a nemzetközi közvélemény gyalázatos megtévesztése és következetes, szüntelen félrevezetése. Minden ilyenfajta kísérlet ellenére, az 1956-os magyar forradalom leleplezte a szovjet rendszer igazi arculatát és hamisságát, amelyik a többnyire nyugaton működő kommunista pártokat, különösen olaszt és franciát alaposan meggyengítette. Az aránylag becsületes párttagok, akik évtizedeken keresztül lenyelték a szovjet maszlagot, tömegesen léptek ki a kommunista pártokból. A tipikus szovjet állásfoglalás pedig, egy házon belüli terror folyamattal, csak elmélyítette a szovjet rendszeren mutatkozó repedéseket. Paradox módon, bennünket, akik résztvettünk 1956 tragikus eseményeiben, gyalázatos módon ellenforradalmároknak kereszteltek el.

A torontói egyetem bányamérnöki kara

Az 1957–58-as tanév nem volt gondtalan. Először is meg kellett ismerkedni egy egészen újfajta bányászati technológiával, előadói és laboratóriumi gyakorlattal. Magyarországon a bányamérnöki oktatás túlnyomó részben a szénbányászatra összpontosult és kisebb mértékben a külszíni bauxitbányászatra. Torontóban mi kizárólag ércbányászatról hallottunk és a velejáró kemény-kőzettani problémákról. Ontariónak nagy múltú aranybányászati hagyományai voltak és a fakultás kezdete is nagyjából erre alapozódott. Mi még olyan laboratóriumi gyakorlattal találkoztunk, mint aranymosás, és ércek arany-, vagy ezüsttartalmának tűzpróbákkal való meghatározása. Visszapillantva ötven év távlatából, ezek a technikák több száz évnél is idősebb gyakorlatot képviseltek. Ma már ehhez hasonló gyakorlatot egyetemen sehol nem tartanak. Száz évvel korábban, talán még Selmecen számíthatott fontos gyakorlati tárgynak.

Egy másik aggályunk, a még eléggé komoly nyelvhasználati hiányosságunk volt. Harmadsorban pedig nem tudtuk teljesen távortartani magunkat a nem egészen tanulmányokhoz tartozó szórakozás és társas

tevékenységtől sem. Habár ez utóbbi igazán kevés időt vett igénybe, de azért néha lelkiismeretfurdalással járt. Kétségkívül, ez is hozzájárult a nem túl sikeres évvégi eredményeinkhez és a tanév megisméltetéséhez. Voltak a diákéletnek kellemes és szórakoztató eseményei is. Egy alkalommal a bányamérnöki kar rangidős professzorának a felesége meghívta a harmadéves hallgatókat egy vacsorára és vacsora utáni társalgásra. Minden kellemes volt, mi magyarok nem éreztük, hogy különállónak kezeltek volna bennünke, sőt majdnem kivételezettnek számítottunk.

A vacsora valami húsféle volt körettel. Ahogy a látogatás a vége felé közeledett és megkezdődött a búcsúzkodás, a vendéglátó háziasszony az ajtónál állva fejezte ki a köszönetét, hogy vendégei voltunk, a szokásos etikett szerint, amikor hirtelen jön hátra az üzenet, csak nekünk, hogy hálásan köszönjük meg az érdeklődésben külön kifejtett fáradozását. Tudniillik, a háziasszony nekünk akarván kedveskedni, szerzett egy németnyelvű „gulásh”-receptet és annak az angolra fordított változatából főzött „magyar gulyást” és búvészkedte ki a vacsorát nekünk látszólag hálátlan fickóknak. Ilyen az élet fondorlatossága és a többszörös, értelemzavaró fordítás egyik nyelvről a másikra. 1958 nyarán egy jobb és jobban fizető állást sikerült szereznem, az Ontario Hydro-nál egy vízierőmű építésénél a Lake Superior-tól északra. Két nagy szintkülönbségű tó alá kellett alagutat építeni és egy függőleges aknát emelni a felső tó alá. Ilyen állásokhoz mindig jól alkalmazhatók a mérnökhallgatók, mert nekik kell a műszaki tapasztalat a vállalatnak pedig jól jön a már jelentős szakképzettségük. Itt én egyedül voltam magyar származású az évfolyamunkból, ami sokkal előnyösebb volt az angol nyelv gyakorlására. A szavak és a mindennapi kifejezések egyre könnyebben jöttek a nyelvemre és az angolnyelvű társalgás is simábban ment. Ennek ellenére még mindig elég gyakran volt szükség olyan szabvány kifejezésekre, mint: „kérlek, ismételd meg még egyszer”, vagy „ez az amit ezalatt értesz”?, különösen amikor technikai, vagy más szakkifejezésekről volt szó. A szokásos etnikai keverék itt sem hiányzott. Az építkezésen sok orosz, volt, de találkoztunk régebben bevándorolt ukránokkal és finnekkel is. Az ő hiányos nyelvtudásuk bizalomgerjesztő volt számomra.

A második nekirugaszkodás

Az 1958-as őszi visszatérés az egyetemre már kevésbé volt félelmetes. Egy kicsit már otthonosabban éreztük magunkat, az előző év elszenvedett kudarca ellenére is. Egyre szabadabban mozogtunk kanadaiak között és az

egyetemi beilleszkedés is könnyebben ment. 1959 tavaszán összeházasodtunk a tavaly megismert lengyel származású diáklánnyal, de a mézes heteket el kellett halasztani, mert nekem volt egy állásom a labradori Wabush Lake-en, az Iron Ore Company-nál és ezt nem lehetett elszalasztani. Egy hatalmas vasérctelep feltárásáról és kiépítéséről volt szó és a dúsítási folyamatot kellett kikísérleteznünk egy ideiglenes kutatóüzemben. Mérnökhallgatók erre is ideálisan megfeleltek és a szerzett tapasztalat ismét nagyon jól jött a karrierünkhöz. Itt már egy kanadai évfolyamtársammal dolgoztam együtt, ami könnyített a helyzetemen. Ez az ipari fejlesztés nagyon fontos volt a new foundland-i tartomány számára, és közel állt az akkori miniszterelnökük, Joey Smallwood szívéhez. Az öröm ott vegyült az örömbé, amikor a kísérleti üzem alatt a fagyott talaj kezdett fölengedni. Észak-Labradorban a tél hosszú, a nyár rövid és hűvös. De azon a nyáron a talaj jobban és hamarabb fölengedett és azok a gépek, amelyek az üzem földszintjén voltak, fa keretekre szerelve, kezdtek súlyledni a már sárrá vált talajba. Következésképpen, a felsőbb szinteken lévő gépeket, szivattyúkat összekötő csövek, eltörték és leállt az üzem. Majdnem ezzel a katasztrófával, egyidőben jelentették be a tartományi miniszterelnök, Mr. Smallwood látogatását. Természetesen a mindenki által jól ismert „Murphy törvények” léptek életbe, óriási fejfájást okozva mindenkinek, mert az egyik fontos technikai látványosságot, a kísérleti üzem működését, nem tudtuk bemutatni. Végül is egy primitív, csalással határos trükkhöz kellett folyamodnunk. Elhatároztuk, hogy a leállt üzemből mégis produkálunk vasérc koncentrátumot, amit egy futószalag szállít majd üzemen kívülre, ahol a különböző termékeket rendszerint tárolni szoktuk. Ezért betalicskáztunk elég koncentrátumot, hogy amikor a tartományi miniszterelnök egy gombnyomással beindítja a futószalagot, csodák csodájára, az érc kezd újból kijönni az üzemből. Az üzemen kívül felállítottunk egy díszemlévényt a látogatóknak, ahonnan jól lehetett fényképezni és mindenki lelkesedett. Azt senki sem tudta meg, hogy az üzemen belül markos new foundland-i legények felváltva lapátolták a korábban dúsított ércet a futószalagra, mialatt minden gép állt. Szégyen ide, szégyen oda a cselszövés működött, a látogatás sikerült, a sajtó dicső himnuszokat zengett a tartomány ipari fejlődésének a határtalan lehetőségeiről, amit most már fényképekkel is lehetett illusztrálni. Öröm volt nézni a new foundland-iak miniszterelnökét, aki jogosan repesett az elégedettségétől. Sajnos a nagy labradori vasércbányászat arra épült, hogy a hidegháború és örökös háborús készenlét továbbra is magas fokon tartja az

acélttermelést. Közben magasabb vastartalmú és kevésbé költséges termelést kívánó óriási érctelepeket találtak Brazíliában és Ausztráliában is, ami veszélyes konkurenciának számított a drágább kanadai vasércipar számára. Változnak az idők, és változnak a követelmények, mondják a bölcsek. A labradori nyári munka után visszatérve Torontóba, végre sikerült megszervezni egy rövid, mézesheteket pótoló üdülést a Muskoka tónál, Torontótól egy kicsit északra. A tulajdonos egy jónevű, de már nyugdíjba vonult magyar származású szakács volt, aki egy ideig nekünk is főzött, amikor Torontóba érkezünk. A túl rövid vakációzás után az idő múlása látszólag ismét fölgyorsult. Rengeteg tennivaló akadt, diplomatervet készíteni, vizsgázni és egyetem elvégzésével biztosítani kellett állást is, mert házas ember lévén családi foglalkozásokban kellett gondolkodni. Nemsokára kiderült, hogy 1960 augusztusára egy kisbabával is bővülni fog a családjunk. Az utolsó év egyik főbb kihívása volt egy diplomatervhez szükséges téma kiválasztása és a velejáró kísérleti munka elvégzése. Itt rám mosolygott a szerencse, mert egyik tanársegédünk, aki ismerte a labradori érceket, tanácsolt egy jó témát. Az előadások, tanulás és a vizsgákra készülés mellett disszertáció előkészítése egy jó adag külön munkát jelentett. Azonban amint máskor is történni szokott, végül is minden sikerült és 1960 tavaszára eljött az idő az egyetem elhagyására. Frissen végzett kanadai mérnökökként hagytuk magunk mögött a torontói egyetemet, hogy egy új világgal és az élet komolyabb problémáival kerüljünk szembe.

Búcsúzás Torontótól, irány Észak-Labrador

Az első állandó jellegű állást az Iron Ore Company-nál kaptam, de ezúttal északabbra, a Québec tartományban lévő Schefferville-ben, egy már modern lakóteleppel rendelkező nagy vasércbányánál. A vállalat itt is működtetett egy ipari kísérleti laboratóriumot és ez a laboratórium volt felelős a Wabush Lake körüli kísérleti üzem tevékenységéért is.

Természetesen, rengeteg más üzemi probléma is fölmerült, és mindez nagyon hasznos mérnöki tapasztalatokra nyújtott lehetőséget. Schefferville-nek voltak francia és angol iskolái, katolikus és protestáns templomai egy kicsi, de modern kórháza és egy sportközpontja is. Hat hónap után a vállalatnál kaptunk egy üzemi lakást hihetetlen olcsón, de a fűtés, világítás és ételmezés többszöröse volt a torontói, vagy montreáli áraknak. 1960 augusztusában megszületett a kislányunk. Az én Schefferville-be érkezésemmel egyidőben történelmi jelentőségű választás volt Québec tartományban. Ezzel a választással véget ért egy politikai éra,

és Québec a tartományi Liberális Párt kormányzása alá került Mr. Jean Lesage miniszterelnökkel. Akkor még nekem teljesen ismeretlen volt, mind a kanadai, mind a québeci politikai paletta. A kormánycserével megkezdődött egy mély társadalmi átalakulás „Csendes Forradalom” fedőnévvel Québecben. Később, a politikai ismereteim bővülésével lassacskán kezdtem megérteni Québec speciális helyzetét a kanadai politikai mozaikban. Sajnálatosan ismét egy nyelvi fogyatékossgát kellett tapasztalnom, mert bizony itt a francia nyelv volt a domináns, de szerencsémre a munkahelyeken majdnem mindenki angolul beszélt. Hamarosan a választás után az újsütetű liberális kormány képviselői ellátogattak Schefferville-be és meglátogatták ezt a nagy és új ipari vállalkozást. Mindebből nekem csak annyi jutott, hogy az új tartományi kormány tagjai, köztük Mr. Lesage, Mr. Levesque sokadmagukkal hirtelen megjelentek a laboratóriumunkban és nagy érdeklődést mutattak a munkánk iránt. Az egész politikus társaság forgószélként vonult be hozzánk és a kérdések tömegét szögezték nekünk. A két fenti, fontos politikus kérdéseket intézett hozzám is.

Mivel nagyon bambán nézhettem ki, a vállalati kísérőik válaszoltak helyettem a kérdéseikre. Ők természetesen értették a problémámat, mivel annyira új voltam a vállalatnál és járatlan a Québeci politikába hogy nem várhatták tőlem, hogy szóba elegyedjek az ismeretlen látogatókkal. A történeti hűség kedvéért még itt szeretném megjegyezni, hogy azóta sem kerültem soha ilyen közelségbe québeci politikusokkal. Schefferville nemcsak nagyon északon volt, de rettenetesen el volt szigetelve Québec többi részétől is. Vasúton tizenkét óra alatt volt elérhető Sept Iles-ből, és hetente volt két vagy három repülőjárat is Montreálból. Sept Iles (Hét Sziget) település a Szent Lőrinc folyó északi oldalán van és korábban inkább csak egy kisebb fajta halászfalu volt. Az Iron Ore Company ezt alakította át egy vállalati adminisztrációs központtá és egy komoly teherkikötővé tengerjáró hajók számára. A vállalatnak volt két DC-3 jelzésű repülőgépe, amit többnyire anyag és teherszállításra használtak, de hivatalos vállalati ügyben néha utasokat is vittek le legtöbbször csak Sept Iles-ig. Schefferville környéke eléggé vad volt, de az elbeszélések szerint jól lehetett halászni és vadászni. A kulturális élet a mozira és a Country Club-ra összpontosult. A sportközpontban volt egy fedett uszoda is, de a közösségi élet fontosabb részét a baráti körök alkották. A mi kutatócsoportunk etnikailag ugyanolyan kevert volt, mint a korábbi munkahelyeimen. A hivatalomat először egy fiatal belga kohómérnökkel osztottam meg, aki velem

egyidőben végzett, de nem Torontóban, hanem a McGill egyetemen Montreálban. Meglepetésemre, Schefferville-ben találkoztam a Magyar Bányászati Kutató Intézet volt igazgatójával, aki mellesleg Major Tamás ismert színművész öccse volt, és aki eléggé érett fejjel vándorolt ki Magyarországról és Schefferville-ben kötött ki. A családja 1956-ban otthon maradt és csak nemrég sikerült nekik is kijönni. Az újraegyesülés nagy örömet okozott neki. Elképzelhető, hogy a családjának milyen meglepetést jelentett az északi klíma, de gondolom az együttlét ezt is elviselhetővé tette. Amikor én megérkeztem akkor ő már egyik helyettese volt az igazgatónak és komoly erőfeszítéseket tett a ranglistán való fölemelkedésre. Schefferville-ben hozott össze a véletlen A. Y. Jackson-al a kanadai festőművészek híres Hetes Festőcsoportjának egyik legendás tagjával. Jackson lelkes megörökítője volt a kanadai vadonnak és rám esett a választás egy eléggé hideg, havasos napon hogy kivigyem egy eldugott tóhoz, amit korábban kiszemelt magának. Rengeteg vázlatot készített mindegyik látogatás alkalmával és a vásznakat a még nedves festékekkel úgy rakta össze, hogy fa gyufaszálakat rakott a vásznak közé. Ő akkor már nagyon koros művész volt. A vállalat támogatásáért több festményt ajándékozott az Iron Ore Company-nak. 1960 körül már egyre magabiztosabbnak kezdtem érezni magam az angol nyelv használatában. Többször sikerült megértetni magam és különösebb nehézségek nélkül kezdtem megérteni másokat is. E tájban történt, a főnökünk javaslatára, hogy én bekerültem az idősebb magyar kolléga hivatalába, állítólag azért, hogy a nyelvi nehézségeiben, ami elég sok és gyakran értelemzavaró volt, segítségére legyek. Nem hiszem, hogy ezt ő ilyen részletekben felismerte, de az én nyelvtudásom jól jött neki. Majdnem kétszer idősebb volt nálam és a nyelvtanulással igazán sok nehézsége volt. Egyik nap a vállalat balesetvédelmi felügyelője látogatta meg egy megbeszélés céljából. A látogatót Mr. Lordnak hívták, francia kanadai volt, de kifogástalanul beszélt angolul. A beszélgetés folyamán honfitársam gyakran fordult hozzám egy szó, vagy egy kifejezés miatt, amivel én rögtön rendelkezésére álltam. A megbeszélés végeztével a látogató hozzám fordult és megkérdezte hol tanultam meg magyarul? A válaszom, hogy elég könnyű volt, mert én magyar vagyok, egészen meghökkentette. A magyarázata azonban még meglepőbb volt. Állítólag a második világháború alatt ő Angliában állomásozott közel Skóciához. Velem már többször beszélt más ügyben, de eddig nem kérdezősködött sokat felőlem. Most azonban elárulta, hogy mindig azt hitte, hogy az én akcentusom után ítélve abból a városból jöttem, ahol ő

volt elszállásolva a háború alatt. Már többször akart velem beszélgetni, mert kíváncsi volt vajon vannak-e közös ismerőseink. Még most is hihetetlennek hangzik ez a történet, ha rá gondolok. Sajnálom, hogy le kellett rombolnom az illúzióit. Talán magyarázatként illene elárulnom, hogy első angol tanáromat Miss Kerr-nek hívták, aki gyakran bemutatta nekünk az angol kiejtés mellett a skót accentust is.

Nyári vakációk

A hosszú és kegyetlenül hideg teleket azzal egyensúlyoztuk Schefferville-ben, hogy az ott nem létező nyarat a mamák a gyerekekkel délen töltötték rokonoknál. Így aztán nyaranta rengeteg szalmaözvegy maradt Schefferville-ben akik halászáttal, vadászattal és szúnyogtetéssel töltötték az idejüket. Én nem kedvelvén az említett sportok egyikét sem, rendeltem magamnak az Eaton's katalógusból egy kezdőknek készült olajfesték készletet és elkezdtem festegetni, először életemben, olajfestékkel. Már középiskolás koromban is rajzolgattam és a kezdetleges sikereimen fölbuzdúlva gyakran a festéshez fordultam, különösen, amikor nehéz periódusokon haladt át az életem. Később már annyira neki bátorodtam, hogy a vízfestékkel is kísérleteztem, dilettáns szinten, különösen arckép festéssel. A nyár vége felé, augusztus közepe táján, a családos, magukra maradt férjek és papák is levándoroltak délre, egy kis szabadságra a családdal, hogy aztán együtt jöjjenek vissza Schefferville-be az iskola megkezdése előtt. Ezek már egészen rendszeres tömegvándorlásokká váltak ott északon. Schefferville-t és a rá jellemző időjárási nehézségek nem nagyon tették vonzóvá a fiatal alkalmazottak számára, hogy a békés öregkort ott várják ki. Szakmailag, a szerzett tapasztalat megérte a kezdeti áldozatot. Aki tehette, úgy tervezte, hogy mire a gyerekek elérik az iskolás kort, addigra azért mégis csak délebbre próbálnak elhelyezkedni. Az én estemben hamar nyilvánvalóvá vált, hogy magasabb szintű és változatosabb kutató lehetőségek biztosítása miatt érdemes az egyetemi továbbképzést fontolóra venni. Közben a labradori vasércnek nemzetközi kereslete is kezdett csökkenni a már említett brazil és ausztrál konkurrencia miatt. Ez is nagyban segített eldönteni a szakmai kör és a munkalehetőség kiszélesítésének fontosságát. Még Schefferville-ben kapcsolatba kerültem az ottawai kormány bányászati kutatócsoportjával, akik gyakran látogattak bennünket és kölcsönös kutató programjaink is voltak. Nekik ismerni kellett a kanadai bányászat problémáit és tanácsot adni ahol tudtak, mi pedig használtuk az ő szélesebb körű műszaki ismereteiket a mi kutató-

munkánkban. Ez a kapcsolat még jobban megerősítette bennem a továbbképzés fontosságát.

Pár szó a labradori időjárásról

Mivel eddig többször utaltam a labradori tél zordságára, talán jó lenne azt kézzelfoghatóan illusztrálni, mert azoknak, akik ezt nem tapasztalták személyesen, szinte képtelenség azt felfogni. Mindenekelőtt, nyugodtan állíthatom, hogy tavasz és őszi, ahogy enyhébb éghajlatok alatt megszoktuk, ott északon nem létezik. Schefferville-ben, május végén még néha majdnem egy méter vastagságú jég szokott lenni a tavakon, ami aztán július-augusztus táján elolvadt. Virágokat vagy más díszítő növényeket nem volt érdemes, vagy lehetséges a ház körül elültetni. A talaj gyenge és köves volt.

Arra a kérdésre, hogy hogyan lehet ezt kibíni, nincs egyszerű válasz. A praktikus válasz ismét az lenne, hogy mivel ezen változtatni nem lehet, meg kell szokni. Schlusssz-passz! Volt olyan esetem, hogy elmentem dolgozni normális augusztusi munkaruhában reggel, de teljesen váratlanul jött egy hóvihár délután, ami havas esőben folytatódott, úgy 4 és 6 cm közötti hóeséssel. A bakancsom teljesen átázott mire hazaindultam a munka végeztével, és jeges vízben ázó lábakkal, félig fagyottan kerültem haza. És akkor ez még csak augusztusban történt. A tél közepén, az igazi hóviharak idején olyan hófúvások voltak, hogy reggel úgy kellett kilapátolnom egy ösvényt a kitisztított útig mielőtt el tudtam indulni munkába. Gyakran a lapátot az út szélén hagytam, mert ebédre csak úgy tudtam bemenni a házukba, ha újból egy ösvényt lapátoltam ki magamnak. Mi mindent meg tudtunk csinálni fiatalon!

Természetesen, nem szabad arra gondolni, hogy a nyolc hónapos tél egy szüntelen viharsorozatból állt. Ironikusan, a telek naposabbak voltak, mint a két tél közötti időszak, kb. 3-4 hónap, ami általában borús, szeles, esős és hűvös volt. A közmondás szerint, ha a sors ad egy citromot, akkor csinálj belőle limonádét. Eszerint ha a kegyetlen hideg tél ad szép napsütést, akkor öltözz fel jól, vigyázva, hogy a füled vagy orrod a szél egy két perc alatt meg ne fagyassza és élvezd a napsütést. A gyermekek, vagy inkább kisbabák, friss levegőn tartását úgy oldottuk meg, hogy a délutáni alvást, jól bebugyolálva egy babakocsiban, vagy egy szánkón a nap felé fordulva aludták át. Bármilyen hidegben, az arcuk nagy részét betakarva, a napon gyönyörűen tudtak aludni. A sok takaró alatt pedig jó melegen tartották a kis testüket. Arra nagyon kellett vigyázni, ha a szélirány változott,

a szélnek rögtön hátat fordítva lehetett csak folytatni az alvást. Nagyon könnyen előfordulhatott, hogy a babák arcát megcsípte a fagy. Egy szó, mint száz, bizony nagyon kellett vigyázni.

A téli viharok legendásan és elképzelhetetlenül kegyetlenek voltak. Ostoba módon a vállalat olyan terveket vásárolt a lakótelep felépítésére, amit a kaliforniai éghajlatra terveztek. Szép nagy ping-pong asztal nagyságú ablakokkal a szalonban és ráadásul maga az építkezési munka sem volt ragyogó minőségű. Később valaki rájött az ostobaságra és bizony az újabb házakat már kisebb és jobban szigetelt ablakokkal építették. A korábbi házak jó huzatosra sikerültek. Nem nehéz elképzelni, hogy kilenc-tíz hónapos, majdnem 24 órás napi fűtőszezon alatt a központi fűtés is elromolhat és a ház hőmérséklete egy óra alatt megközelítheti a fagypon-tot. Ilyenkor be szoktuk kapcsolni a villansütőt és más elektromos melegítő berendezést. Nem hiszem, hogy valaha lett volna olyan telünk, hogy a fűtés ne állt volna le legalább kétszer, vagy esetenként többször is.

Egy szokatlanul kegyetlen téli vihar alkalmával, 80-90 km-es széllel, megközelítve mínusz negyven fokot, a kaliforniai stílusú házak gyalázatosan felmondták az elvárható védelmet. Én akkor éppen egy hivatalos úton voltam valahol és visszatérve mindenki csak a viharról beszélt. Azt mondták, hogy a nagyméretű ablakok függőyei majdnem vízszintesen lebegtek a házon belül, mert olyan huzatosak voltak a korábban épített házak. Ilyenkor tetőzött be mindent egy műszaki hiba miatti fűtésleállás, ami nálunk szerencsére akkor nem történt meg.

Búcsú Schefferville-től, vissza az egyetemre

A leírt nehézségek és megpróbáltatások megerősítették bennem az elhatározást, hogy egy szélesebb körű munkalehetőség érdekében jobb lesz megfontolni további szakképzést. A felismerést tettek követték és 1962 őszén bizonyos tárgyalások és előkészületek után kerültem Montreálba a McGill egyetemre. Az első évben egy továbbképző programom volt, mert ott az ércelőkészítés a kohómérnöki karhoz tartozott és nekem sok kohászati tárgyban fogyatékoságaim voltak. Közben Québec csendes forradalma kezdett egyre zajosabb és puszkaporos lenni. A politikai zavargások is gyakoriak voltak. Postaládákat robbantottak fel, és ha nem tévedek, halálos áldozatok is voltak. A zavargásokat Québec függetlenségéért és Kanadától való elszakadásáért folytatták. A várost egy észrevehető félelem uralta. Mindenki tanácstalanul nézte a fejleményeket, mert az aktív csoport kicsi volt, de félelemkeltő. Később emberrablás is történt az angol

kereskedelmi megbízott esetében és gyilkosság, amiben Mr. Laporte tartományi miniszter életét vesztette. Sajnos nagyon rossz benyomást keltve került Québec hirtelen a nemzetközi közvélemény elé. Ezeddig a jól ismert kanadai higgadság volt az uralkodó és elismert tény, de most inkább a szélsőséges politikai atrocitások kerültek előtérbe, amire az egész nyugati világban meglepetéssel figyeltek fel. 1963-ban egy fiunk született, ami nem könnyítette az én egyetemi helyzetemet és az egész család leköltözött egy évre Montréalba. Szerencsére akkor még fiatalon sikerült az egyre nehezedő körülményeket elviselni. Saját tanulmányaim és kísérleti munkám mellett még laboratóriumi gyakorlatokat is kellett vezetnem, a jelentéseket elbírálnom és osztályozni. Ezt legtöbbször éjjel és éjjel három óra között végeztem el. Így ötven év távlatából visszapillantva azok a fárasztó évek kimosódnak a háttérből és csak a kellemesebb emlékek maradnak meg tartósabban. A tanulmányok sok új benyomással gazdagították az élettapasztalatomat. Megismerkedtem a mérnöki fakultás belső és nem mindig csodálható életével, a versengéssel, az akadémiai előrehaladás és manipulálás nem túlságosan irigylésre méltó, tülekedő módszereivel. Talán a: „cél szentesíti az eszközt” felfogás lenne a legtalálóbb az egyetemi helyzet leírására. A nehézségek mellett sok alkalom nyílt komoly és hosszantartó baráti kapcsolat kifejlesztésére is. Sok ezek közül maradandóvá vált és a mai napig nagy örömmel látjuk viszont egymást akkor szerzett ismerősökkel. Hasonló érzés találkozni volt diákjaimmal, amikor már ők is komoly pozíciókat töltöttek be a szakmájukban. Manapság, az idő múlásával és a szétszórtság miatt ezek sajnos egyre ritkábban valósíthatók meg. Tanulmányaim alatt a karrierem következő fázisát is komolyan fontolóra kellett vennünk.

A család, két kicsi, még nem iskoláskorú gyermekkel, komoly feladatok elé állított bennünket. Hosszútávú letelepedés volt a végcél, a gyerekek iskolázása és egy szakmailag kielégítő állás mind fontos tényezőként jött számításba. A lehetőségek közül Ottawa látszott a legvonzóbbnak. Itt a feleségem révén voltak családi kapcsolatok és a gyermek felügyelet (baby-sitting) is többé-kevésbé megoldhatónak látszott. Örömmel állapítottam meg, hogy a nyelvi nehézségeim is kezdtek hatásosan csökkenni és egyre magabiztosabban vállaltam részt a kanadai környezetben. Ez adott önbizalmat ahhoz, hogy egy kormányzati kutatólaboratóriumban is meg tudom állni a helyem. Szerencsémre, az új állásomban sokan, különösen az új főnököm, aki a háború előtt tanító volt, segítettek az íráshoz szükséges gyakorlat megszerzésében. Közben egyre több idegenből jött új-kanadai

munkatársunk lett. Sokan pedig csak ideiglenes munkatársnak jöttek, más országokból speciális programokon dolgozni és ezek befejeztével visszatértek szülőföldjükre. Most végre nekem volt alkalmam segítségükre lenni, mivel ők hasonló nehézségeken mentek át, mint nemrég jómagam és a többi soproni diáktársam.

Búcsú az egyetemről, egy új karrier kezdete

1964 tavaszán újból felszedtük a sátorfánkat és Montreált magunk mögött hagyva Ottawában telepedtünk le, immár a saját házunkban. A „saját ház” kifejezés egy kis magyarázatra szorul, mert bizony az igazi részünk egészen kicsi volt a tulajdonosságból. Ennek ellenére otthon éreztük magunkat, kezdtünk berendezkedni és előkészítettük a gyerekeket óvodára. A munkahelyemen a korábbi egyetemi munkámat majdnem megszakítás nélkül folytattam, kevés módosítással. A tudományos tartalom és egy határozott kutatási cél meghatározása mellett a kivitelezési stratégia kitűzése volt a legnagyobb különbség. Mindehhez a lehető legmesszebbmenőkig szabad kezet kaptak a kutatók, amit csak állami laboratóriumokban lehet megtenni. Mindenki a saját felelősségére szervezte a munkatempóját és segítség mindig rendelkezésre állt, ha a helyzet úgy kívánta. A kutatás eredményeinek publikálhatósága volt az egyik mércéje a minőség ellenőrzésének. Konferenciákon való beszámolás, a többi kutató kollégák véleménye és érdeklődés a munkánk iránt volt egy másik módja a munka minőségének a megállapítására. Közben nagy horderejű változások is történtek és bizony jó előrelátással kellett mindent figyelemmel kísérni.

A kétnyelvűség kalandjai

Visszapillantva az elmúlt évek eseményeire, több érdekes dolgot érdemes felidézni. Körülbelül egyidőben az én Ottawába érkezésemkor a kanadai kormány elhatározta, hogy a francia nyelv megértése és használata kormányhivatalokon belül kívánatos dolog. Ezért létrehoztak a két nyelv használatának a kiszélesítése érdekében egy programot, aminek az első fázisa szerint minden új, franciául nem beszélő alkalmazottat el kell küldeni egy intenzív nyelvtanfolyamra. Ez lett a két hivatalos nyelvű kormány politika. Az új alkalmazottakat könnyörtelenül elküldték nyelvvizsgára a francia nyelv ismeretének a fölmérésére. Ez abból állt, hogy a vizsgázónak mutattak egy vonalrajzból álló képet és megkérték, hogy mondja el franciául, hogy mit lát a képen. Én Schefferville-ben megtanultam azt az

egy kifejezést, hogy nem tudok franciául, így aztán az én rajz-magyarázatommal nem sokra mentek a vizsgáztatók. A két részből álló vizsga második része a nyelvtanulási képességeket állapította meg. Itt kurd szavakat kellett meghallgatni és utána kérdésekre válaszolni, mutatván mi ragadt ránk a kurd szavakból első hallásra. Itt már jobban szerepeltem. Újdonsült alkalmazottként azonnal eldőlt a sorsom, és a francia nyelvtanulás kötelező lett számomra. Az első fázis három hónapos volt és utána jött még két kurzus, hogy igazán elmélyítsük, amit tanultunk. Egy teljesen új nyelvtanulási módszerrel ismerkedtünk meg, ami nekem nagyon megtetszett. A középiskolás, hagyományos nyelvtan és szöbemagolás helyett itt nem kellett se szavakat se nyelvtant kívülről megtanulni. Ez a rendszer arra természetes folyamatra épült, amelyet gyermekek követnek anyanyelvük elsajátításában. Lényegében, egy képet vetítettek, amihez rögtön magnón hallhattunk egy hangot, ami a képen látottakat a tanult nyelven magyarázta meg, azaz szavakkal leírta. A kifejezéseket addig kellett ismételni, amíg a tanár megelégedett a kiejtésünkkel, vagyis az eredeti kiejtés elfogadható megközelítésével. Nekem itt komoly bajaim lettek, de fordított értelemben. Amíg a kanadaiak a kötelező, középiskolában tanított francia nyelvvel bajlódtak és automatikusan fordítottak először mindent angolra, aztán vissza franciára, ami teljesen elmosta az új módszer előnyeit, addig én egyszerűen ismétелgettem, amit hallottam. A titok abban állt, hogy megértés nélkül kell ismételni a hallott kifejezéseket, amit aztán fokozatosan és automatikusan hozzá illesztettünk a látott képekhez. Nekem ez könnyű volt, mert soha nem tanultam franciául és így értelmezni sem tudtam a mondottakat. El kell ismerni az utánpótlás talán túl jól sikerülhetett, mert egyszer csak behívtak az igazgató irodájába és a tanító személyzet előtt alaposan rámpirítottak, hogy hagyjam abba a hülyéskedést ne csináljak bolondot az iskolából és ne színleljem, hogy nem tudok franciául, amit én makacsul erősítgettem és ők még makacsabban nem voltak hajlandók azt elhinni. Végül is bevitték egy szobába és csináltak velem egy kísérletet. Különböző képeket vetítettek és soha nem hallott szövegkísérletet kellett megismételnem. Én szemrebbenés nélkül megismételtem, amit hallottam, anélkül hogy fogalmam lenne a mondott szavak értelméről. Újból és újból megismételték a kérdést, hogy igazán nem értem, amit mondok? Én pedig egyre erősödő határozottsággal válaszoltam, hogy nem. Erre ők összedugták a fejüket mondván, hogy ez lehetetlen, mert csak az tud így megismételni francia kifejezéseket, aki érti, hogy mit mond, azaz tud franciául. Végül is elfogadták, hogy én sem nem

hülyéskedem, sem nem járatom a bolondját velük. Így kerültem be egy speciális osztályba, amelyiknek a feladata lett, hogy meghatározza mi az a legmagasabb elvárható szint, amit felnőttek képesek elérni a francia nyelv elsajátításában.

A három hónap lejártával azt tanácsolták, hogy kérjek a munkahelyemen engedélyt a második fázis folytatására is, mert ők ott is szeretnék azt a bizonyos szintet megállapítani. Sajnos a válasz a kérésemre egy kategórikus és megfellebbezhetelen NO! volt. Így aztán egy időre abba maradt a francia nyelvtanulásom. De mivel annyira megkedveltem a nyelvet és az új módszert, a többi részét magamtól elvégeztem. A munkahelyemen egyre többet társalogtam francia kanadaikkal és egy alkalommal egy titkárnő, akinek viccből azt mondtam, hogy francia vagyok, amikor megtudta az igazságot egy hamutartót hajított felém, ami majdnem eltalált. Érdekesség kedvéért még azt is meg kell említenem, hogy a hölgy, aki Franciaországból behozta ezt a módszert és megtanította a kanadai nyelvtanároknak, még ma is elküldi nekem a francia nyelven írt könyvei kéziratát véleményezésre. Ő és a férje professzorok voltak a toulousi egyetem nyelvészeti fakultásán. A munkahelyemre visszatérve tovább folytattam a kutatást. Szoros kapcsolatot építettem ki az érdekelt iparágakkal, több ipari kutatásban tanácsadó szerepet is játszottam, írtam cikkeket és tartottam előadásokat kanadai és nemzetközi konferenciákon. Egy alkalommal fölkerítkeztem egy fejezet megírására egy vegyészmérnöki szakkönyvbe is, miután egy amerikai professzor meghallgatta az előadásomat egy konferencián. E tájban kaptam egy meghívást amerikaiaktól egy előadássorozat tartására a szakterületemen. Több bányavidéket és vállalatot látogattunk meg a vendéglátómmal a főnökeim jóváhagyásával, mert ez a munkám ipari elismerésének volt betudható.

Meghívás az USA-ba

A meghívás elfogadásakor sem én, sem a főnökeim nem tudták, hogy a vendéglátóm, vagy inkább a vendéglátóim magán repülőgépeiken utaztatnak engem. Ha nem tévedek, erre lettek volna tiltó szabályok, mert biztos vagyok abban, hogy ilyen fajta utazás az állásomban érvényes életbiztosítással nem volt összeegyeztethető. De mivel senki nem tudta előre, és én túléltem a kalandot, így különösebb céció nélkül végződött az amerikai utam.

Az utunk egy Chicago melletti kis magán repülőtérén kezdődött, egy Piper Comanche típusú egymotoros, két és fél üléses kis repülőgépen. Az

első állomásunk Denver, Colorado lett volna, de a sors keze megkeverte a dolgainkat. Denver jó messze van Chicagótól, ezért leszálltunk Des Moines, városban, Iowában és föltankoltunk. Amíg a benzint töltötték a gépbe, mi bementünk a reptéri épületbe lábainkat kinyújtani és bizonyos biológiai szükségleteknek eleget tenni. Ekkor jött rám egy megmagyarázhatatlan nyomás, hogy vegyek almát! Egy nagy plasztik zacskóban vettem 3 kilót és újból beszálltunk a mi kis repülőnkbe. Fölszálltunk és folytattuk a repülést Denver felé.

Hirtelen a pilótám elkezdte rángatni a karom és vadul hadonászva a repülőgép szárnyára mutatott. Először nem értettem mit akar, de hamar észrevettem mi idegesítette föl annyira. Ugyanis a repülőgép szárnyaiban voltak a benzintartályok és a záró dugónál ömlött ki a benzin, szépen szétterülve a szárnyon jelölve, hogy a benzintöltés után az alkalmazott nem nézte meg, hogy a tartály biztonságosan le van-e zárva. Most megtudtuk, hogy hogy nem volt.

A két szárny alatt volt a két kipufogó, ami a forró gázokat vezette ki a motorból. Ettől engem is halálfélelem fogott el, mivel nem sok kellett ahhoz, hogy a benzin lángra lobbanjon. Szerencsénkre, akkor nem lobbant lángra, és így megírhattam ezt a kalandomat. Abban a pillanatban azonban a legsürgősebb dolgunk a leszállás volt. Találtunk egy szépen gondozott jó nagy krumpliföldet, nyílegyenes barázdákkal, ami elfogadhatónak bizonyult. A leszállás gyors és sikeres, de eléggé zökkenős volt. Lezártuk a benzintartályt, megnéztük és bebiztosítottuk a másik szárnyban lévő is és a leszálláshoz hasonlóan nagy zötyögéssel ismét felszálltunk, mivel semmi alkalmunk nem volt újra feltölteni a hiányos benzintartályt. Hálás voltam azért, hogy a pilótám amerikai légierőnél, vadászrepülősként sajátította el a repülés fortélyait és kétség kívül értett a dolgához.

Folytattuk az utunk Denver felé, ideges pislogással az egyre fogyó üzemanyagot jelző műszer felé. Közben, én megállás nélkül almát rágsáltam, kézzelfogható magyarázat nélkül, valamitől ellenállhatatlanul hajtván hogy almát kell ennem. Közben a benzinünk egyre gyorsabban fogyott. Amikor Denver körvonalai kezdtek kirajzolódni a távoli horizonton egyik tartályunk teljesen kiürült és a másik műszer mutatója nagyon közel volt az üres jelzéshez. Rádióztunk a Denveri repülőtéren, jelezve az állapotunkat és a becsült távolságot Denvertől, egyúttal felszólítva őket egy sürgős leszállás előkészítésére. Nekem egyre gyorsabban fogyott az almám. Ideges voltam.

Végül is csodák csodája, megérkeztünk, sikerült azonnal egy speciális, kijelölt helyre halálosan kifáradva leszállnunk. Denverben volt egy kis

megbeszélésünk az ottani kapcsolatunkkal, elkészítettük a következő napi útitervet, amely szerint az ő két-motoros „Piper Aztek” típusú repülőjével folytatjuk utunkat Tucson, Arizona felé. Ekkor már négyen voltunk a repülőgépen. Mintha a Denveri kaland nem lett volna eléggé megrázó, ezen az úton is szembe kellett nézni életveszéllyel. Ahogy közeledtünk Tucson felé, kijövet a Sziklás-hegység láncolatából, láttuk, hogy a még jó messze lévő város fölött egy óriási sárgásszürke golyóféle valami hömpölyög nagy gyorsasággal felénk. Mindannyian halálsápadtak voltunk, amikor a pilóta bejelentette, hogy egy hatalmas homokviharba keveredtünk, amiből bizony apró repülőgépek ritkán kerülnek ki épségben. Az első benyomás olyan volt mintha valami egy óriási teniszütővel megütötte volna a repülőnket. A motor dolgozott, a propellerek forogtak, de a gépünk nem repült. Mi csak rázkódtunk és lökdösődtünk teljes sötétségben, mintha valami emberfeletti erő tartott volna vissza a lezuhanástól. Képtelen vagyok felbecsülni megrázkódtatásunk időtartalmát. Lehet, hogy csak percekig tartott, de végtelenségnek tűnt akkor ott fenn a parányi kis repülő masinában.

Amikor a viharon túlestünk, és újra kivilágosodott fellélegeztünk, de a nagy erővel az ablaknak csapódó homok majdnem átláthatatlanná tette a plexi ablakokat. Végül halálfélelemtől reszkette sikerült leszállnunk, de nem tudtunk kiszállni a repülőgépből, mert a homokvihart olyan égszakadás követte, mintha száz tűzoltó locsolt volna bennünket a slaugjaikkal. De ennek is vége lett. Mind a négyen lilászöldek voltunk és bizony a gyomrunk felcsúszott az ádámcsutkánkig. A gép első ablakát azonnal ki kellett cserélni és alapos ellenőrző karbantartást végrehajtani a repülőn. Hét vége volt, ha jól emlékszem augusztusban, mert a következő napon, vasárnap, az újságok nagy betűkkel közölték, hogy Prágában kitört a forradalom. 1968 volt.

Arizonában meglátogattunk több rézércdúsító üzemet, amelyekben az emberek félmeztelenül dolgoztak a pokoli hőségben. A többemeletes épületről leszerelték az oldallemezeket, csak a tetőt hagyták meg árnyéknak. Az autónk, amiben utaztunk hűtve volt, az irodaépület ahol a megbeszélések folytak, szintén kellemes volt. Kívül azonban őrijítő volt a hőség. Nekem, aki megjártam Észak-Labradort, ez talán még pusztítóbbnak látszott, mint a hideg. Arizonából denveri útitársunk gépével repültünk vissza Denverbe, de csak ketten chicagói vendéglátómmal. Reméltem, hogy ekkor már elég veszélyen átestem és az utam hátralévő része talán élvezhetőbb lesz az eddiginél. A sors azonban megint beleszólt, és ismét valami félelmetes kalanddal.

A tucsoni repülőtéren Ed, a pilóta, megkérdezte, hogy ettem-e már mexikói ételt. Mondtam neki, hogy még nem, mire ő egy előadásba kezdett, hogy milyen erősen fűszerezsek a mexikói ételek és figyelmeztetett, hogy óvatosan egyek, mert könnyen bajom lehet, mondván neki már van tapasztalata. Így vonultunk be az étterembe megismerni a mexikói konyhaművészettel. Étkezés után felszálltunk és elrepültünk Denver felé. Egy ideig csak repültünk minden különösebb gond nélkül, amikor Ed hirtelen hozzám fordul, és sápadtan azt kérdezi tudok-e repülni? A kérdés meglepett és bizonytalanul mondtam neki, hogy nem, de miért kérdezi? Akkor bevallotta, hogy a gyomrával komoly baj van és lehet, hogy beteg lesz. Gyorsan megmagyarázta, hogy mit kell fogynom és mit nem szabad még véletlenül sem megérintenem!

Ezekután, a hátsó ülés mögé mászott, rám bízva a repülés csínját-bínját. Ami ott hátul történt jobb nem részletezni, de a bűzét nem lehetett figyelmen kívül hagyni. Halálos volt egy kis elzárt térben, habár az ő oldalán lévő ablakon ki lehetett nyitni egy ökölnyi kis részt. Az is jobb volt a semminél, de nem sokkal. Amíg ő ott hátul próbált megszabadulni a mexikói étel meg nem emésztett gyűjtményétől, addig hirtelen furcsa recsegő, de izgatott hangon szólalt meg valaki a rádión. Közben éles süvítő hangokat is hallottam nem messze tőlünk, de nem láttam semmit. A recsegő hang egyre idegesebben ismételte, hogy: „lassan mozgó objektum azonnal hagyja el a területet”, mert bizony mi US jet-kiképző légitérbe vándoroltunk be! „Ez se semmi”! gondoltam, és félelemtől remegve vártam, hogy na, most mi lesz? A gondviselés tuszkolására Ed visszamászott az ülésébe, bejelentkezett a légierőnél és ígéretet tett az azonnali távozásra. Ekkor már egy új zacskó alma rágcslásával foglalkoztam, minden mexikói ételprobléma nélkül.

Denver felé még egyszer a hős ételkóstoló pilótám elrepült egy hegytetőn pihenő turisták vagy üdülők felett olyan alacsonyan, hogy azok nagy része kifordult a nyugágyából. Nem láttam, de könnyen el tudom képzelni az ököl-rázásukat és szitkozódásaikat.

Denverben kicseréltük a repülőgépeket és a ő kisebb Comanche-jével indultunk vissza Chicago felé.

Már esteledett, amikor az óriás O'Hare repülőterén akartunk keresztül repülni és hirtelen az irányítótoronyból megint ránk kiabált egy hang, hogy: „Lassan repülő gép egy óriás (jumbo) repülő alatt vagy, azonnal fordulj jobbra”, utána hirtelen idegesen hozzátéve, hogy „ne jobbra, hanem balra fordulj”! Ekkor pillantottuk meg közel fölöttünk az óriásgép hasát,

amint fekete füstöt okádva felénk, elrepült Anglia felé, mert BOAC gép volt.

Mielőtt visszatértem, Ottavában még meglátogattunk ólom- és óndúsító üzemeket is, de ekkor már, a korábbiakhoz mérten, a kalandjaink jelentéktelenek és kevésbé idegfesztőek voltak.

A gyarmati bajusz átka

Volt még egy különös esemény is, amit nem szabad kihagynom. Az egyik nyáron kaptam segítőként egy afrikai diákot a Hailebury (Ontario) bányászati technikumból. Egy nagyon kellemes csendes, Tanzániából származó fiút. A nyár vége felé a tanzániai követ rendezett egy nagyméretű fogadást az összes Ottawában dolgozó afrikai diáknak a rezidenciáján. Az én diákom nagyon udvariasan meghívott erre engem is. Rengetegen voltak, de különösnek találtam, hogy egy apró termetű ismeretlen, szintén afrikai diák, egész este nem tágitott mellőlem. Az én diákom nem ismerte, fogalmunk se volt ki fia-borja lehetett, de mellőlem nem tágitott. Már éjfél felé járhatott az idő és ritkulni kezdett a vendégsereg, amikor egy pillanatra egyedül maradtam ezzel a rám tapadó diákkal. Ő hirtelen megragadta az alkalmat és nekem szögezte a következő kérdést: „Nem gondoljátok ti angolok, hogy már éppen ideje lenne levágni a gyarmatosító bajuszokat”? A kérdés annyira váratlan és esetlen volt, hogy majdnem elájultam. Még ma sem tudom kibogozni, vajon mi indíthatta erre a kérdésre és miért éppen engem szemelt ki áldozatául. Lehetséges, hogy gyógyíthatatlan bajusz allergiája lett volna? Az biztos, hogy nálam valószínűtlenebb angolt és gyarmatosítót nehezen találhatott volna bárhol is!

Vissza az egyetemre és 1973 nyara

Nem sokkal később, volt egyetemi tanárom és kutatási igazgatóm kezdett rábeszélni, hogy menjek vissza az egyetemre és fejezzem be a doktorátusomat is. Azzal kecsegtetett, hogy nem kell sem előadást hallgatnom, sem vizsgákat lerakni, csak folytassam az ottawai kutatásomat az egyetemen, és abból kerekítsek ki egy disszertációt. Minimum heti három napot kellett Montreálban töltenem az egyetemen és a kutató munkám mellett csak diákokat felügyelni meg évente két műszaki szemináriumot tartani a fakultásnak. Az ottani költségeimet az egyetem fizette. Őszintén szólva ellenálthatatlan javaslatot tett és még azzal is megtetézte, hogy elintézte a munkahelyemen a heti három napos eltávozást teljes fizetéssel. Ekkor már három gyerekkel, a mindennapi házkörüli teendőkkal ezt nem tudtam

volna másképp megcsinálni. 1973-ban befejeztem az egyetemi kutatást és egy frissen nyomtatott latinul írt doktori diplomával visszatértem Ottawába. Azon a nyáron kaptam meghívást a NATO Tudományos Intézetétől egy nyári tanfolyamra Cambridge-be, ahol a résztvevők, egyetemi és ipari szakemberek, tartottak előadásokat és folytattak eszmecseréket. Sok hasznos kapcsolat és barátság jött létre ezen a nyáron is. Ezzel a lehetőséggel élve, elhatároztuk, hogy az egész család részt vesz egy páratlanul nagyméretű nyári kalandban. Együtt elutaztunk Bécsbe, ahol anyám már várt bennünket. Meglátogattuk az ottani rokonokat, utána ők a szárnyas hajóval beutaztak Magyarországra és a nyarat Balatonfüreden töltötték, de bebarangolták a Dunántúl nagy részét és Budapestet is. Mindenki rendkívül jól érezte magát. Bécs után én Cambridge-be utaztam és a nyár végén Amsterdamban, találkoztunk és együtt jöttünk vissza Kanadába.

Az első este, amikor a szokásos ismerkedések történtek a Churchill College-ban, váratlanul odajött hozzám egy fiatal német szakember és tudomásmra hozta, hogy professzor X. Y. és Z. sajnálja, de nem tud résztvenni a Cambridge-i találkozón és a tervezett megbeszélésünket el kell halasztani. Amikor észrevette, hogy én bambán és teljesen értelmetlenül bámulom, megkérdezte, hogy nem én lennék-e a keresett professzor Isztambulból? Látván a zavart arckifejezésemet a válaszon talán meg sem lepődött. Arra a kérdésemre, hogy miből gondolta, hogy én lennék a török, akit keresett, azt válaszolta, hogy nem ismervén a keresett személyt azt szemelte ki, aki szerint a legközelebbinek nézett ki a tömegben. A csattanó az lett, hogy az igazi török, akit keresett, szőke hullámos hajú és kékszemű volt!

Állásváltogatások

Közvetlenül Ottawába visszatértem után kaptam egy állásajánlatot a Környezetvédelmi Minisztériumtól. A környezetvédelem akkor kezdett fontos lenni és a kormány a nyomásnak engedve hozta létre ezt a minisztériumot, de ahogy később kiderült kevés elemzéssel és megfontolással. A döntés inkább politikai irányzatú volt mintsem gyakorlati szükségszerűség.

Minden új keletű volt és eleinte érdekesnek is látszott. Egy új kormányirányzat jött létre azzal a céllal, hogy a kutatómunkát állami laboratóriumokból fokozatosan át kell helyezni egyetemekre, tartományi és ipari kutatóintézetekbe. Ezt az új helyzetet megfontolva elfogadtam a

környezetvédelem állásajánlatát. Nem volt nehéz kispekulálni, hogy a kormány laboratóriumainak a fontossága és jövője nagyon le fog csökkenni.

A dolgok kezdtek felgyorsulni, és 1974 tavaszán elfogadtam egy újabb állásajánlatot a Közzszolgáltatási Minisztériumon belül működő Tudományos Központban, ami kizárólagosan az állami tudományos kutatómunkák szerződéses privatizálásával foglalkozott. Innen 1979-ben átmentem a Tudomány és Technológia Minisztériumába, amelynek a feladata volt a tudományos munka privatizálásának ellenőrzése és pénzügyi ellátása. A gyakori állásváltogatások ellenére mindig kapcsolatban maradtam a bányá-, kohó- és energiaiparral, de mindig más más-más oldalról. Jobb megértés végett meg kell említeni, hogy ezidőtájt nagyon nagyméretű politikai átalakulások voltak folyamatban a kanadai gazdasági életben. Ezek egyike volt az állami kutatóintézetek fokozatos leépítése és a munkák szerződéses alapon történő átirányítása egyre szaporodó magánlaboratóriumokhoz. Gyakorlatilag, egyetemek és más helyi intézetek jobban tudtak alkalmazkodni vidékük ipari és gazdasági követelményeihez, mint egy központi kormányintézmény.

Efölött állt egy még nagyobb méretű nemzeti stratégia, aminek a fő célja volt a regionális gazdasági egyenlőtlenségek kiküszöbölése és a gazdaságilag fejletlenebb országrészek támogatása. Mozgalmas időszak volt ez gyakori, személyes és intézményes változásokkal. Az 1980-as évekkel megkezdődött egy világméretű energiakrízis. Az olajárak naponta emelkedtek és az ipari országok gazdasági biztonsága veszélyeztetett helyzetbe került. A kanadai kormány, más országok kormányaihoz hasonlóan messzemenő intézkedéseket hozott az energiatakarékosságra és energiaforrások helyettesítésére. Egy új energiaterületen, a megújítható energiaforrások területén komoly kutatómunka indult meg, más országokkal együttműködve. 1984-ben visszatértem a Bányászati és Energiaügyi Minisztériumba ahol egy új energiaosztályt hoztak létre. Itt én a hidrogénenergia-technológiával kerültem kapcsolatba és a nemzetközi kutató együttműködés szervezésével foglalkoztam az OECD Nemzetközi Energia Ügynökségén belül. Nyugdíjazás előtt még egy ideig az atomenergia részlegnél is dolgoztam egy tanulmányon az elavult atomreaktorok leállításának és a reaktorok radioaktívra vált gépeinek és épületeinek a veszélymentes tárolásával, vagy eltávolításával kapcsolatban.

Megújuló kapcsolatok

Amikor 1960 májusában elbúcsúztunk egymástól a Chorley Park-ban és a szélrózsa majdnem minden irányában szétszóródtunk, a kapcsolataink is megszakadtak egy időre. Amikor mi már készülődtünk eljönni Schefferville-ből, 1962-ben, egy másik már családos volt soproni bányamérnök hallgató jelent meg, de ahogy megtudtam később, ők is csak az elviselhető 2-3 évig maradtak. Utána Torontóban telepedtek le véglegesen. Mi állandó kapcsolatot csak azzal a házaspárral tartottunk fenn, akik a házasságunknál fontos szerepet játszottak és elvállalták a keresztszülők szerepét is. Ők, nem diákok lévén, a nyelvtanfolyam után már állásban és állandó jelleggel maradtak Torontóban. A nyári szünetekben meg szoktuk őket látogatni a Torontótól északra lévő King City-ben. A soproni csoportnak véglegesen Torontóban és környékén letelepedett része tartotta a kapcsolatot egymással, templomok köré csoportosulva és többfajta kulturális tevékenységet kezdeményezve bővítették a kapcsolataikat más alakuló, vagy már működő magyar csoporttal. Az idő múlásával azok is, akik ideiglenesen távolabb kerültek a nagyobb városi központoktól lassacskán kezdtek visszaszállingózni „civilizáltabb” környezetbe.

Ottawában telepedve le, mi is fokozatosan kezdtünk újfent érintkezésbe lépni a korábbi ismerősökkel, barátokkal és egykori kollégákkal. A kapcsolatok újrateremtésére nagyszerű alkalom volt a megérkezésünk 10 éves évfordulója, amit a torontói egyetem Hart House-ában tartottunk sok ölelgetés, hátbaveregetés és eseménymesélés közepette. Meglepően, a Chorley Park-ban bennünket angolra tanítók közül egy hölgy még élt és jelen volt azon az estélyen. Bármilyen mércével mérjük, a 10. évet ünneplő összejövetelünk igazán előkelő és sikeres volt. A későbbi, 20., 30. stb. éves találkozók már kevésbé ünnepélyesen estünk át. A Torontóban letelepedettek beindították a novemberi Soproni bál intézményét, ami egyre gyarapodó résztvevőkkel állandó eseménnyé fejlődött több más szervezésű magyar bál mellett. Az idő múlása azonban kezd ritkítani bennünket és ez nyomot hagy a Soproni bál túlélésén is. A legfőbb különbség a torontói és más magyar bálók és a mi Soproni bálunk között az, hogy amíg legtöbbjük formális és valami szervezetet képvisel, addig a soproni megmaradt egy közvetlen családi eseménynek. A Soproni Báloknak nincsenek debütánsai és szmokingos, frakkos előfeltételei. Nekünk a Soproni bál adja meg létünk és valamikori Sopronhoz tartozásunk alapját, még akkor is, ha nem mindenki tud minden alkalommal megjelenni. Így

lettünk mi soproni örök diákok egy életre. A távolabb lakóknak bizony a korai kanadai tél szeszélyeit azért mindig figyelembe kell venni. Nem szabad megfélemlkezni egy másik nagy nyári soproni eseményről, az immár örökkévalónak látszó piknikről sem. Ezt egy sikeres volt soproni diáktársunk nagykiterjedésű tanyáján tartják, és a gyerekek, vagy most már az unokák szórakoztatása a fő cél. A farm teljesen működőképes, állatokkal, kocsikázással, focimeccsekkel és sok mással, ami a szervezőknek eszébe jut. A bevándorló korosztály pedig ilyenkor neki rugaszkodik valami nosztalgikus, tömeg-örvendezettő, szabad ég alatti bográcsos főzőtetésnek, amit gyakran soproni dalok követnek. Egyidejűleg előkerülnek a régi emlékek, amelyhez mindig akad valami hozzáfűzni való. Újabb eseményeket és történeteket is megbeszélgetnek az ottlévők egymással, egy nyugodt kellemes kinti környezetben. Nekem csak egyszer volt alkalmam ezen résztvenni.

A kapcsolattfelvételhez hozzátartozik a munkával kapcsolatos utazásaim alatti baráti látogatás Kanada távoli részein. Alkalmam volt többször Vancouverben, Calgaryban, Edmontonban, Halifaxban, Frederictonba, járnom és ilyenkor mindig sikerült az ott élőkkel összejönni habár legtöbbször csak rövid időre. Természetesen, ezek a találkozások nem szorítkoztak csak volt soproni ismerősökre. Kanadai diáktársaimmal, vagy volt egykori diákjaimmal is mindig örömmel vettem föl a kapcsolatot ilyenkor. A kapcsolatok és emlékek megújítása mindig és mindenhol örömteli esemény volt. Ottawában nagyon kisszámú eredetileg soproni diák telepedett le. Azok sem voltak különösebben szoros kapcsolatban egymással, vagy eltávoztak még az egyetem elvégzése előtt. Itt kapcsolat a közelemben dolgozó magyar származású mérnökkollégákkal jött létre és velük együtt szélesedett ki kanadai kollégákkal a közös munka, vagy érdeklődési körre alapozva. Ezek a területek nagyobbrészt kutatómunkák voltak és geológiát, kőzetmechanikát, ércelőkészítést vagy bányagépezést és radioaktív anyagok tárolását érintette.

1965 tavaszán sikerült elintézni a szüleim Kanadába látogatását egy évre. Ekkor a fiunk két éves volt, a lányunk majdnem öt és bizony a segítség nagyon jól jött mind a ház körül mind a gyerekekkel. Az újdonsült nagyszülőknek, pedig felejthetetlen élmény volt a világ másik oldalára elutazni és megismerni hőn áhított unokáikat. Természetesen ennek voltak árnyoldalai is. A nyelvi nehézségek voltak az első, de ezek hamar és majdnem maguktól megoldódtak, mert a feleségem gyorsan és nagyon jól elsajátította a magyar nyelvet ház körüli színvonalon. A gyerekek közül a

két éves kisfiú nem tudott különbséget tenni nyelvek között, ő először magyarul tanult meg. Nővére pedig, kíváncsiságtól hajtva, hogy mi is történik itt, hamarosan elkezdett magyarul beszélni. Ő, még ma is, az ötvenes évek felé közeledve, nagyon jól tud magyarul. Meg kell említeni a kezdeti zűrzavart, amit a gyerekeknek egy eddig ismeretlen idős házaspár beköltözése és egy idegen nyelv használata jelentett, de ezen is csodálatosan hamar átvitorláztak. Az egy év leteltével, 1966-ban, a búcsúzás volt zavarba ejtő, mert nem értették, hogy miért kell a nagyszülőknek hirtelen elmenni. Sajnos az akkori körülmények között nem volt könnyű a vizionlátást csak úgy hamarjában és gyakran megtervezni. Különösen nekem lehettek volna nehézségeim az úgy nevezett „ellenforradalmi” tevékenységeim miatt.

Az első hazalátogatás

1973-ban a család ellátogatott nélkülem Magyarországra és nagyon jól érezték magukat. 1977-ben apám halálával, én minden óvatosságot félretéve beutaztam Magyarországra, mondván lesz, ami lesz. Az apám hat órával a megérkezésem előtt meghalt, ami a hazatértem hangulatát még nyomasztóbbá tette. Akkor a nagy sietségben taxival mentem le a Férihegyi repülőtérre Balatonfüredre, de mégis elkéstem. Látogatásra és vendégeskedésre nem sok idő maradt a szálmalmasan lassú ügyintézés és a temetés körüli bonyodalmak miatt. Nehéz lenne leírni milyen nyomasztó érzés volt 21 év után, még mindig a megfélemlítés lappangó érzésével, visszatérni a szülőföldre. A helyi hangulattal nem volt semi kellemetlenségem. Mindenki barátságos és segítőkész volt. Kellemetlenség csak a visszautazásomkor történt. A Férihegyi repülőtéren egy kellemetlen vámőr valami oknál fogva, amit ma sem értek, egy ízléstelen lélektani huzavonába kezdett. A szokásos kérdések mellett, hogy mi volt a látogatásom célja, mit csináltam, mit vettem a Magyarországi tartózkodásom alatt, azzal akart rámijesztetni, hogy ki fogja nyitni a bőröndjeimet. Látván, hogy az bennem semmi zavart nem keltett, érdeklődni kezdett értékes műtárgyak, képek szobrok ékszerek után. Minderre nemmel válaszoltam és ő újból a bőrönd kinyitással fenyegett. Én továbbra is azt válaszoltam, hogy ha ez az óhaja nyissa ki. Ő azonban tovább húzta a tortúrát és elkezdett ritka bélyegek és pénzek, különösen nemes fémből vert pénz érmék után érdeklődni, amire ugyanazt a választ kapta, hogy ilyen sincs a birtokomban. Amikor látta, hogy nem sikerült földedegésítenie, a következő kijelentéssel intézett el: „Na menjen el innen mielőtt valami olyat csinállok, amit megbánhatok”. Egy

kicsit szédelegve mentem tovább. Több ismerőst is megkérdeztem, hasonló élmény után kutakodva, de senki nem jött elő semmi ehhez hasonló történettel. Honvágy lelohasztására azonban ez nagyon hatásos volt.

Politikai enyhülés

Azok a körülmények, amelyek között nekünk el kellett hagyni a hazánkat, életre szóló terveinket és a megszokott családi érintkezés hagyományait sokáig mély nyomot hagytak bennünk. Ezt a magunk részéről valahogy túlélők és a családalapítással, a gyerekek születésével sikerült valamelyest egy normális mederben folytatni az életünket. Az a terror, amitől megszabadultunk, vagy sikerült elkerülni azért valahogy mindig ott lebegett, még ha csak képzeletben is mögöttünk. Sokáig nyomasztó hírek szivárogtak ki az otthoni helyzetről és lehangoló volt ezeket hallani. Idővel azonban, bármilyen lassan is, de észrevehető változás jött létre. Az 1956-os forradalom utáni szovjet megszálláson nyugvó kormány megszilárdulásával és biztonságerzetével megkezdődött egy bizonyos belső enyhülés és egy civilizáltabb kapcsolat keresése a nyugattal, köztük a mi új hazánkkal, Kanadával is. Ez talán a természet törvénye lehet, miszerint természetellenes állapotok, mint például a légüres tér fenntartása, csak ideiglenesen és nagy erőfeszítés árán lehetséges. Ennek egy fényes példája a véres terrortal létrehozott és fenntartott Szovjetunió is enyhülésnek és bomlásnak indult a sztálini terror enyhülésével. Egy korabeli vicc jól illusztrálja ezt: Sztálin, Hruscsov és Brezsnyev utaznak egy különvönaton, ami valahol egy elhagyatott vidéken hirtelen megáll és nem indul meg újból. Sztálin, magából kikelve követeli, hogy azonnal lőjjék agyon a mozdonyvezetőt. Hruscsov azt javasolja, hogy rehabilitálják inkább. Brezsnyev pedig azzal áll elő, hogy húzzák be függönyt és képzeljék azt, hogy megy a vonat. Valahogy hasonló fejlődési recept szerint alakult a politikai helyzet Magyarországon is. A hatvanas évek közepe táján Magyarország eljutott egy kanadai diplomáciai küldöttség létrehozásáig, egy Chargé d'Affaires vezetése alatt. Ez még nem jelentette, hogy az otthoni enyhülés a kormány által bajkeverőknek titulált és egyéb nem kívánatos elemeknek tartott, de már más országok állampolgárainak számító személyek iránt is érvényes lett volna. Ahhoz még kellett egy kis idő. Itt külföldön azonban már nem kezeltek, legalábbis a diplomaták, akikkel én kapcsolatba kerültem, ellenségesen. Érdekes, hogy az első magyar diplomáciai képviselőt épp a Sandy Hill-en Ottawában szállt meg, egy kódobásnyira a szovjet követségtől, ami érthető is lenne. Ami azonban még érdekesebb, hogy majdnem velünk

szemben voltak a lakásaik és ideiglenes hivataluk. Ennek az lett a következménye, hogy sokáig nem tudtuk elkerülni egymást, mert náluk voltak gyerekek, nálunk voltak gyerekek és a gyerekek az ottani játszótéren együtt játszottak, ami a mamák ismerkedéséhez vezetett. Így ismertem meg az első Kanadába delegált magyar Chargé d’Affaires-t aki később az első meghatalmazott nagykövet lett. Eleinte a családi sétálgatások alatt találkoztunk velük, de később kaptunk meghívásokat is többek között az első követségi épület megnyitásakor a Queen Elisabeth Drive-on. Itt szeretném még megjegyezni, hogy egy idős titkárnőnk anyósa abban az épületben volt dajka az első világháború után, amiből most magyar felségterület lett. Az érintkezésünk teljesen semleges és politikamentes volt. Határozottan az volt a benyomásom, hogy nem óhajtanak ellenséges állapotot fönntartani volt magyar, de most már kanadai állampolgárokkal, akik láthatólag beilleszkedtek az új országba, mint rendes és tisztességes kanadai állampolgárok. Egy idő után én letettem egy tolmácsvizsgát is valami minisztériumi intézménynél és többször elkísértem magyar, többnyire tudományos, vagy technika küldöttséget kanadai útjaikon. Egyszer még egy Krivoj Rog-i orosz mérnököt is elkísértem többnyire vasbányákhoz, de ahhoz már gyakran szótár is kellett. A nyolcvanas évek elején már mi is, korábban ellenforradalmároknak titulált disszidensek, elég félelemmentesen utazhattunk Magyarországra. Ez nagyon megkönnyítette az életünket és a kapcsolataink régi barátokkal, rokonokkal egyre széleskörűbbek lettek. Jómagam többször részt vettem érettségi és egyetemi évfolyamtalálkozókon. Örömmel állapítottam meg, hogy rosszindulatnak nyomát sem találtam és senki nem vetette a szemünkre, hogy mi a „kényelmes életet” választottuk, kizárólag az ő elképzelésük szerint, amíg ők végig szenvedték az 1956 utáni megtorlásokat.

Nemzetközi utazások

1984 és 1990 között az állásom megkívánta, hogy évente legalább kétszer, néha többször is Európába utazzam hivatalosan, konferenciákra, vagy tárgyalásokra. Akkoriban egy pár napos repülőút kétszer annyiba került, mint ha valaki tíz napnál tovább tartózkodott volna Európában. Ezt az alkalmat én úgy módosítottam a javamra, hogy a szabadságomból mindig meghosszabbítottam az utamat és ellátogattam Magyarországra is. Ott még mindig akadt dolgom a füredi házunk bérbeadásával, majd végleges felszámolásával, mert 1981-ben anyám végleg kiköltözött hozzánk, Kanadába.

Az európai utak mindig érdekesek és eseménydúsak voltak, de kettő közülük különös figyelmet érdemel.

Brüsszeli kaland az amerikai követségen

Az O.E.C.D. (Organisation for Economic Cooperation and Development) egyik szervezete az I.E.A. (International Energy Agency) több együttműködési kutatómunkát támogatott. Ezek egyike a Hydrogen Energiakutató csoport volt, amelynek Kanada tartotta fenn a titkarságát, ami az én hatáskörömbe tartozott. Évente általában kétszer találkoztunk, amelyből az egyik összejövetel mindig Párizsban volt az I.E.A.-nál a másik pedig változott a résztvevő országok fővárosai között.

Egy alkalommal éppen Brüsszel volt a tárgyalások színhelye és a belgák voltak a házigazdák. Egyikünk, az amerikai delegátus, egy vegyész mérnök az US Energiaügyi Minisztériumból, Washingtonból, minden európai országban meglátogatta az amerikai követséget, mert ott váltották be a pénzét legolcsóbban helyi valutára. A probléma az amerikai kollégával csak az volt, hogy az angol nyelv amerikai változatán kívül semmi más nyelvet nem beszélt, vagy értett még a legelemibb szinten sem. Ezért aztán engem vitt magával mindenhova, ahol más nyelveken is kellett beszélni.

Ebben az időben több terrorcselekményt követtek el amerikai követések ellen a világ különböző részein és érthetően az amerikai követség Brüsszelben is majdnem ostromállapotot megközelítő biztonsági állapotban volt. Bennünket először a belga rendőrség ellenőrzött és igazoltatott a követséghez vezető utcában. Az utcák sarkain a követséghez bekötött zártkörű TV-kamerák is voltak. Ilyen körülmények között érkeztünk meg az amerikai követség bejáratához.

Nekünk nem volt semmi bajunk a belga rendőrséggel az útleveleink felmutatása után. A követség utcai bejáratnál már ült egy hivatalnok, aki ellenőrizte az útleveleinket. Érdekesen, az én kanadai útlevelem csak egy felületes rápillantást kapott, de az amerikai kolléga útlevelét alaposan megvizsgálták még az épületbe való belépés előtt. Mondanom sem kell, ő kezdett ideges lenni, mert hát én voltam az idegen és ő volt a hazafi, ellátván nemcsak útlevéllal, de más US kormányigazolással is.

A következő igazoltatás az épületen belül történt. Egy fegyveres amerikai katona (marine) állt egy hatalmas golyóálló üvegdobozban, tele kapcsolókkal, műszerekkel, TV-monitorokkal mikrofonnal és telefonokkal. Megfélemlítő hatást tett ránk az egész. A társam láthatóan egyre idegesebb lett. Odalépett az üvegdobozhoz és hosszú magyarázatba kezdett arról,

hogy én kanadai vagyok, de ő jót áll értem és nem vagyok veszélyes. A fiatal katona ránézett az útlevelemre, engem szemügyre vett és jóváhagyóan bólintott. Vele azonban nem ment olyan egyszerűen. Alaposan megnézte az útlevelét, kikérdezte a látogatásunk céljáról, mit keres ő Belgiumban stb. Mondanom sem kell ekkor már kezdte a verejték kivenni az én jenki barátomat. Végül beléptünk az amerikai követség épületébe.

Nekem nagy idegesen azt tanácsolta, hogy levisz a kafetériába és ott várjam meg, amíg ő elintézi a pénzváltást. Ez megtörtént és miután a lelkemre kötötte, hogy ne merjek elmozdulni onnan, elment. A kafetériában a szakácson kívül csak hárman voltunk. A másik kettő, miután befejezték a szendvicseiket felálltak és elmentek. Ketten maradtunk a szakáccsal. Én nézegettem a napi menüt ő pedig nagyon megörült, amikor franciául kezdtem vele beszélgetni. Értelmetlenül rázta a fejét a menüre mutatva és kijelentette, hogy az amerikaiak nem méltányolják az ő konyhaművészetét, mert bármit főz azok csak levest, salátát vagy egy szendvicset kérnek mindig. Megsajnáltam a jóembert és én rendeltem a finom borjú szeletjéből körettel. Csodálatos lakomát készített nekem és majdnem megjedtem, hogy hálából még meg is fog puszilni. Közben szüntelenül magyarázta az ő személyes benyomásait az amerikaiakról és hihetetlen szokásaikról.

Éppen nekiláttam az evésnek, amikor nagy lihegve megjelent az én amerikaim, magából kikelve, hogy a pénzváltást áttették a konzulátusra és ott még egyszer átpaszírozták a már ismert belépési torturán. Utána bementünk az ebédlő mellett lévő követségi üzletbe, ahol mindent olcsón lehetett kapni és vettünk egy pár dolgot, amit rendes üzletekben sokkal drágábban kaptunk volna meg. Dolgunk végeztével távozni akartunk és még csak feltételezni sem mertük, hogy bármi nehézségünk lehet a kilépésnél. De lett!

Ismét megjelentünk az üvegdobozban strázsáló katonánál, aki csak rám nézett és bólintott. A honfitársát azonban újfent alaposan, most már negyedszer egy óra leforgása alatt, megvizsgálta és kikérdezte. Hasonló volt az épületen kívüli ellenőrzésnél. A hivatalnok csak rám nézett és intett, hogy mehetek, de vele megint végigtáncolták a már szokásos vizsgálódást, amit percekkel korábban az épületen belüli katona már elvégzett. A kapun kívül a belga rendőrség ismét udvariasan elkérte az útleveleinket és utána barátságosan utunkra bocsátott.

Az amerikai kolléga, többször megismételve, elmondta mindenkinek a követségi kalandunkat, és szüntelenül rázta a fejét, hogy én, a nem amerikai, milyen könnyűszerrel bejutottam a követségükre és még könnyebben ki is jöttem, amíg ő minden vizsgálatot többszörösen végigszenvedett. Gondolom neki ebből lett egy életre szóló anekdotája, amit máshol, másnak és máskor is elmesélt, amikor az alkalom lehetőséget adott neki erre.

A második rendhagyó utikalandom 1988-ban történt a még működőképesnek látszó, de már valójában rozoga Szovjetunióban.

Utazás a szovjetekhez

1988-ban Helsinkiben volt egy tudományos intézeti látogatásom és utána meghívásom egy nemzetközi energiaügyi konferenciára Moszkvában. Ahelyett, hogy Helsinkiből egyenesen berepültem volna Moszkvába, inkább vonattal, de az én időmön, elutaztam az akkor még Leningrádig. Egy hét végén megnéztem a város kulturális és történelmi nevezetességeit és még egy műsort is a híres Kirov Balett színházban. Ennek az útnak is sok érdekes kalandja volt. A szovjet vonat, nemzetközi lévén nagyon tiszta volt, de furcsának találtam, hogy kevés utassal is, először telezsúfoltak egy fülkét és csak akkor nyitottak meg egy másikat, ha még volt utas. WC papírt kérni kellett a kalauztól, amikor valakinek mennie kellett és vissza kellett adni a kalauzsnőnek dolgaink elvégzése után. Az utasok eléggé szorosan voltak ültetve a fülkében és a szomszédom egy fiatal mama volt egy még beszélni nem tudó kislánnyal. Egy ilyen apróságnak nehéz nyugodtan üldögelnie és bizony a kislány engem megkedvelve, hosszabb időre az ölembe akart letelepedni a mama megelőző erőfeszítései ellenére.

Hogy elkerüljem kimentem pipázni a folyosóra és egy svéd utassal füstölgettünk, amikor nagy meglepetésünkre észrevettük, hogy a két tipikusan bábuska kinézetű kalauznő ott álldogál körülöttünk, és lelkesen szívja be a pipafüstünket. Csodálkozásunkra egyikük elmondta, hogy nagyon szeretik a finom illatú pipafüstöt, de otthon a férjeik valami kibírhatatlanul bűzös dohányt szívnak. Később még egy külön fülkét is kinyitottak kettőnknek, hogy ott pipázzunk nekik hagyván az így tárolt füstöt. Akkoriban még eléggé körülményes volt az utazgatás a Szovjetunióban. A konkurencia nélküli szovjet turistaszolgálat, az Inturiszt, csoportokat tudott kezelni, de egyéneket nem nagyon. Ilyenekre rá akartak tukmálni egy kísért és egy sofőrt, természetesen pokoli drágán. Amikor éjjél táján megérkeztünk Leningrádba a csoportokat már előkészülve

várták. Megszámolták őket, begyűjtötték útleveleiket és buszokhoz terelték őket. Voltak utasok, akikre rokonok vagy ismerősök vártak. Én teljesen reménytelenül ácsorogtam, naivan egy taxiállomást kerestem, de sehol semmi, csak sötétség.

Hirtelen mögöttem megszólal egy hang jó erős akcentussal és érdeklődik, hogy én vagyok-e az utas Ottawából. Amikor igennel válaszoltam intett, hogy kövessem. Egy parkolóhely féléhez mentünk, ahol ő kijelölt nekem egy autót. Amíg én a csomagjaim beraktam, a kísérőm egy pár szót váltott a sofőrrel, aki elvitt a szállodába, minden szóváltás nélkül. Úgy látszik azért valakik pontosan tudtak a megérkezéséről és szállodafoglalásomról. Moszkvába is vonattal utaztam és megint éjjel körül érkeztünk meg, ugyanazzal a jelenettel és taxiba szállással. A sofőr azonban jóval bőbeszédűbb volt a leningrádinál és egész jól elbeszélgettünk oroszul. Ő tudomásomra hozta, hogy nem is orosz, hanem valamelyik déli köztársaságból származik. Fölajánlotta, hogy megmutatja a hírhedt Ljubljanka börtönt, de elhárítottam az ajánlatát. Később arra sétálva megnéztem magamtól. Akkor még a félelmetes Dzserzsinszkij-szobor is ott állt előtte. Leningrádban és Moszkvában látszólag szabadon járkáltam a városban, de gondolom valaki azért figyelemmel kísérte a mozdulataimat. Ezt abból sejtettem, hogy a kísérőm jó utat kívánva elbúcsúzott tőlem, amikor beszálltam a vonatba Leningrádban. Egy darabig üldögéltem a vonaton, de mivel nem volt nálam olvasni való és még sok idő volt az indulásig gondoltam leszállok pipázni a vonat mellé. Alig hogy elkezdtem pöfékelni, hirtelen megjelent mellettem a már elbúcsúzott kísérőm és, mintha soha nem búcsúztunk volna egymástól, tovább folytatta a társalgást velem. Gondolom, a küldetése a vonat indulásáig tartott.

A Szovjetunió nagy ellentmondások benyomását tette rám. Azonban a moszkvai járkálások alatt úgy éreztem mintha 1956 és a megpróbáltatások óta először én kerültem ki a történelem győzteseként. A nyolcvanas években a glasznoszty és a peresztrojka hangulata uralta a szovjet politikai légkört. Sejtteni lehetett, hogy valami történni fog, de talán nagyon kevesen tudták még, hogy a szovjetrendszer már kimúlófélben van. Egyidejűleg mi már jó kanadaiakként élünk egy eléggé kényelmes és biztonságos életet. A gyerekeink már teljesen kanadaiak voltak és mi, korábbi menekültek és bevándorlók, lassan az életünk utolsó fázisa felé közeledtünk. Én 1995-ben hivatalosan nyugdíjba mentem, de mindjárt belevágtam egy döntéshozó matematikai modell értékesítésébe egy bajor származású matematikus barátommal.

A kezdeti lelkesedés nagy volt és biztató, de idővel aztán lelassult a hasznot hozó értékesítés és az optimista elvárások nem egészen teljesültek be. Végeredményben azért ez is egy toll volt a kalpagomon, talán egy kicsit elkésve, de azért hozzájárult az emberi lélek általános megértéséhez és a bürokráciák robotosító káros hatásához a kezdeményezés és kísérletezés nemes kihívásaira. Az idő múlásával mi Soproniak is fogyatkozunk. A hagyományainkat és a barátságot, ami ennyi évet túlélte még táplálni tudjuk egy ideig. Azután már csak emlékek maradnak.

Tudjuk, hogy nekünk már nem lesz soproni utánpótlásunk, de legalább a leszármazottjainkból jó kanadaiak lesznek és mi tovább élünk még egy ideig az ő emlékezetükben.

Az utolsó nekifutás

Az ötvenéves évforduló alkalmával megkörnyékeztek azzal, hogy nem vennék-e részt egy országos 1956-os emlékmű létrehozásában Ottawában. A javaslat sokkal egyszerűbbnek látszott első megközelítésre, de ahogy mondani szokták az ördög mindig a részletekben rejtőzik. Ebben az esetben ez nagyon igaz volt. Minden, ami balul üthetett ki, ki is ütött.

Kiderült, hogy sokan csak önmutogatásból akartak résztvenni az emlékmű felállításában. Sokan, országos szinten, mindjárt kijelentették, hogy az embereknek elégük van az adakozásból és a pénzüket már odaadták a számtalan helyi megemlékezésekre. Az 50. évforduló pedig rohamosan közeledett. 2006 tavaszán, egy kicsit idegeskedve az idő rövidsége miatt, teljes gőzzel nekiláttunk a szervezéshez. A kivitelezést a National Capital Commission (Fővárosi Bizottság) égisze alatt kellett végrehajtanunk. A terveket ők hagyták jóvá és hozzájárultak a hely kiválasztásához egy szigeten, Ottawa központjában, közel a külügyminisztériumhoz és a főkormányzói palotához.

A szigetet Maple Island-nek (Juharfa-sziget) hívják és azóta felvette, de nem hivatalosan, második névként a „magyar emlékmű szigete” nevet is. Gyakran úgy nézett ki a dolgunk, hogy képtelenek leszünk az évforduló idejére befejezni az emlékművet, de a sok negatív befolyás ellenére voltak majdnem csodával határos támogatóink is. Teljesen váratlanul, egy Toronto környékén élő jómódú honfitársunk följánlotta, hogy csináltat egy nagy kopjafát a gránit emlékmű mellé. A pénzgyűjtés is meglepően és gyorsan haladt. Az ottawai magyar követség hozzájárult egy szép összeggel. A Torontóban működő Egyesült Magyar Alap rendelkezésünkre bocsátott egy komoly összeget, ami nagyobb mozgásteret biztosított és nagyon sok

egyéni adakozónk is lett, akik igazán kitettek magukért. Sajnálatos, hogy a viszonylag jelentéktelenebb összeget adakozók követelték maguknak a legnagyobb elismerést.

Az eredeti tervek szerint a Magyar Köztársaság elnöke és Kanada fő kormányzója avatta volna fel az emlékművet 2006 októberében. Előreláthatatlan dolgok ezt megváltoztatták és a hivatalos emlékműavatás Magyarország nagykövetének és a National Capital Commission elnökének jelenlétében történt meg. A Magyar Köztársaság elnöke csak a következő évben tett látogatást Ottawában a fő kormányzónő vendégeként. Magát az emlékműavatást nem ismételtük meg, de a köztársaság elnöke meglátogatta az emlékművet és barátságosan elbeszélgetett az ott megjelent honfitársakkal. Állítólag még azt is kijelentette az emlékmű megszemlélésekor, hogy a többi, ötvenéves évfordulóra külfödon felállított emlékművek között a miénket találta a legimpozánsabbnak. Ez igazán megtisztelő elismerés volt.

Azóta a maradék pénzből sikerült még egy második kopjafát is csináltatni, amelyik közel az eredeti emlékműhöz egy vadrózsakertecske közepén áll. Ezt a második kopjafát Vancouverben faragta egy volt soproni erdőmérnök hallgató egy 800 éves hatalmas kidöntött fa egyik ágából. Ez a második kopjafa jól szimbolizálja az emlékmű országos jelentőségét is egy soproni hozzájárulással. Nekem pedig ez lett a mérnöki hatyúdalom. Ha a kezdet kezdetén tudtam volna, hogy mi mindenre kell átbukdácsolnom és mennyi mindenben csalódnom, nem hiszem, hogy belevágtam volna. De másrészt mit is jelenthetne az Ember tragédiájának a buzdítása: *Ember küzdj és bízva bízzál!*

Epilógus

1957 januárjában, kora reggel megpillantottuk hajónkról Kanada hófedte partjait, a halifaxi kikötőt és mögötte egy mozdulatlanak tűnő, jéghideg, ködbe burkolódzó város körvonalait. A sors hányattatásai után, végre és reményekkel telve kikötőbe értünk. Azóta reményeink többnyire megvalósultak és a tisztességes visszapillantás nem ad okot panaszra, vagy elégedetlenségre. Az élet kártyái között vannak nem nyerő lapok is, de sok van, amivel nyerhetünk. Nekünk, többnyire nyerő kártyáink voltak, attól kezdve, hogy mi valóban kiváltságos elbánásban és irigylésre méltó lehetőségekben részesültünk, de meg is kellett dolgoznunk az elért eredményekért. Kanada nekünk lehetőséget nyújtott és nem alamizsnát adott. A sikerhez meg kellett tanulnunk az adott lehetőségekkel élni. Az életünk

elkerülhetetlenül kettősség jegyében indult. Korábbi életünk emlékei és a közeli családi kapcsolatok kényszerű megszakítása nyomot hagyott mindannyiunk lelkivilágában. A kettősség nehezen kezelhető, mert vannak, akik nem tudnak elszakadni a beidegződött múlttól és az új élet ajánlataiból csak a léthez szükséges minimumot akarják elfogadni. Ez pedig idővel krónikus lehangoltsághoz vezethet. Az idő múlása, helyzetünk fokozott javulása, életünk normális mederbe terelése és később az otthoni kapcsolatok újrafelvétele hatásos gyógyír volt. Nem könnyű bevándorlónak lenni és egy teljesen új életforma alapjait lerakni az egyensúly megteremtése nélkül. A magunkkal hozott értékek és az új világunk követelményei között elkerülhetetlenül ki kellett építeni egy erős, időtálló egyensúlyt. Kétség kívül, Kanada komoly elvárásokat állított elénk. De ilyen elvárások otthon is léteztek volna a mérnöki és értelmiségi foglalkozásban. Itt, a megbírkózás egy új nyelvvel és ismeretlen szokások elfogadása kissé megnehezítette a dolgainkat, de nem tette lehetetlenné. Ami javított a helyzetünkön az egy nagyfokú önállóság és kezdeményezési lehetőség volt. Nem kellett elfogadni, vagy még csak színelni sem, a lojális alárendeltséget egy értelmetlen politikai dogmához és parancsszóra élni az egyéni életünket, látszólag fenntartva a politikai ragaszkodást az egy és mindenható Párthoz. Nem hiszem, hogy tévedek, de ezt az előnyt kezdetben talán nem is ismertük fel eléggé.

1956 ötvenedik évfordulója, remélem sokunkban, visszaidézte a megpróbáltatásokat, erőfeszítéseinket és csalódásainkat. Az ötvenedik évforduló, minden váratlan nehézség ellenére, igazi ünnepélyes megemlékezés volt. Szerte Kanadában, emlékműveket emeltek, beszédek hangzottak el és általában kevés hely volt, ahol a csalódások elnyomták volna az általános elégedettséget.

Minden még észlelhető fogyékosságunk ellenére, néhány év után letagadhatatlanul már inkább kanadaiak lettünk, mint magyarok. Ezt nem kell szégyelnünk, mert ez így természetes. A legjobb bizonyíték erre, hogy bárhonnan térünk vissza Kanadába mindig az a gondolatunk, hogy „hál’ Istennek, de jó ismét itthon lenni”!



1956 Magyarország



2006 Ottawa, Kanada



PARÁK TIBOR

Életpályám

Utam az egyetemig

1928. november 18-án születtem Esztergomban (az akkori Kenyérmező majorban). Az elemi iskola két első osztályát a helybeli iskolában végeztem. Az Esztergom táborba való költözködésünk során én a közeli Szalézista iskolában folytattam a tanulást a kedvesnővéreknél. Itt végeztem el a harmadik és a negyedik osztályt, és itt már a bizonyítványomba olyan jegyek is bekerültek, mint „ernyedetlen és kitűnő”. Ennek alapján folytathattam a tanulást, az ugyancsak helyben lévő Szalézista Polgári Iskolában. Itt az osztályzataim ismét változóak lettek. Mi környékbeli bejárók voltunk, de a tanulók zöme bentlakó volt.

Édesapám, Parák András, a dorogi szénbányáknál dolgozott, mint ács. Ő a felvidéki Bény községben született, még nagy Magyarországon, 1904-ben. Édesanyám Tóth Ilona, szintén Felvidéken, Párkányban született 1906-ban. Ő háztartásbeli volt és három gyermeket nevelt. A nagyszüleim a felvidéki rokonságtól szakadtak el és a mai Magyarország területére költöztek. Bátyám, András, 1925-ben született, a polgári iskola után szakmát tanult, majd az esztergomi Ferenceseknél érettségizett. A Miskolci Egyetemen gépészmérnöki oklevelet szerzett. A nővérem Ilona, 1927-ben született, a polgári iskolát az esztergomi apácaánál végezte el, irodistaként dolgozott. Egy katonatiszthez ment férjhez. Két gyermeket szült. 1956 után fizikai munkára kényszerült férje 1956 utáni letartóztatása miatt.

Jól emlékszem, hogy a legfontosabb népi követelmény 1938 előtt az elszakított országrészek visszakövetelése volt. Megtörtént, hogy Édes-

apámmal a Duna-parton csoportokban állva teljes torokból követeltük, de úgy, hogy a másik oldal is hallja „Mindent vissza, Pozsonyt vissza, Kassát vissza”. Ezekre a 9-10-éves kori élményekre most is élénken emlékszem. 1943. a nagy események éve volt számomra. Elvégeztem a polgári iskolát. A tanév vége felé, ha jól emlékszem, Nagymajtényi tanárunk sugallatára Kövess Endre osztálytársammal jelentkeztünk a Nagyvárad-i Honvéd Hadapród Iskolába, de mint tartalék lehetőség, érdeklődtünk a Honvéd Térképészeti Intézet irányában is. Egyikből sem lett semmi. A szovjet-orosz hadsereg már közeledett a Kárpátok felé, és a Hadapród Iskolát átköltöztették Kőszegre.

De az év legnagyobb eseményét a család életében Édesapánk halála jelentette. Ő szeptember 19-én halt meg gégerákban. Élete utolsó éveiben családi házat épített, és bognármesteri vizsgát tett. Segédlettel kubikus talicskákat és szerszámmenyeket gyártott a dorogi szénbányászati vállalatnak. Ezen kívül részt vállalt a frontra készülődő Honvéd Fogatolt Vonatosztály kocsii-állományaának rendbehozatalában. Bár már több mint egy éve betegeskedett, halála a család életének átszabását jelentette. A házra még volt kölcsön, és mi mindent elköveltünk a „mérteink” szerint, hogy az vissza legyen fizetve. Édesanyám a műhely szerszámaikat is értékesítette. Én Nyirák Rudolf javaslatára, aki Édesapának volt ismerőse, a Szénbányászati Tröszt Központi Műhelyének a tekerceselő műhelyébe kezdtem dolgozni, és rövid idő után, villanyszerelő tanoncnak jelentkeztem. Egész tanuló időmben a tekerceselő műhelyben tanultam a villamos motorok, dinamók és transzformátorok tekerceselését.

A kötelező munkába járás mellett részt vettem még a leventemozgalom heti gyakorlatain, és vártam a Magyar Futár hetilap beszámolóit a keleti frontról. De bújtam a könyveket is. 1944 július havában a felvidéki Alsópélben kéthetes levente ifjúvezető képző táborba voltam. Odafele való utazásnál az érsekújvári állomásom akkor még egy cigányzenekar a peronon játszva, fogadott és búcsúztatott minden vonatot. Nem emlékszem, hogy ott voltak-e a visszautazásunk alkalmával. Az amerikai repülők támadásai gyakran célozták meg a vasúti gócpontokat.

Az év őszén, egy mozgósítási parancs minden 15. életévét betöltött fiúgyermeket bevonulásra kötelezett. Ez elsősorban egy Németország felé való menetelést, vagy utazást jelentette. A bátyámmal együtt Ádám-Éva napján vonultunk be az esztergomi kaszárnyába. De mielőtt még indulási parancsot kaptunk, az én rajomat, vagy fél szakaszt, odavezényeltek egy golyóáltali kivégzési négyszög egyik oldalát képezni. Megrázó élmény volt

ily közelségből végignézni egy fiatal katona tétova letérdelését, a feléje nyújtott kereszt megcsókolását és a lövés utáni vergődését, ami azzal végződött, hogy a kivégzést vezető tiszt ezt közeli kegyelemlövéllyel szüntette meg. Még ma is látom, ahogyan a vér lassan kezdett csorogni a már mozdulatlan test alól.

Ezután egy gyors egymás utáni felállás következett a többi szakasszal, és a menetoszlop elhagyta a kaszárnnyát. A málhát lovas szekerek szállították. Az irány először Tát nevű falu volt. Kb. 7 km országúti menetelés után kaptuk az első légitámadást. Mi az árokba vetettük magunkat, de a bombák az úttól távolabb estek le. A második támadást később már vadászgépek hajtották végre gépfegyverezéssel és kisebb bombákkal. Itt már voltak veszteségek úgy életben, mint a kocsisorban. Bátyámmal innen indultunk vissza hazafelé. Így végződött a mi esetleges németországi kiképzésünk.

Otthon örömmel fogadtak, de az örömet gyakran csak kimérve kapjuk. Másnap, 25-én este ugyanis betörték az orosz T-34-esek. Elfoglalták Esztergomot is. A napjainkat rettegésben éltük, mert a hordának nem csak a karórák kellettek, de kellett az ital és a nők is. Nővérem ezekben a napokban sok időt töltött a pincében, egy teknő alatt. Január 6-án a németek meg a mieink viaszosították az oroszokat, és egy álló front alakult ki Esztergom-tábor és Dorog között. A következő hetekben a nyilaskeresztes párt fegyveres őrszolgálat a katonaköteles korban lévő férfiakat igazoltatta, keresve a katonaszökevényeket. Ismét nehéz helyzetbe kerültünk. Én, a nővérem vőlegénye B. S. zászlós, segítségével az ő VKF 2-höz tartozó alakulatánál kaptam felvételt és egyenruhát. Járőröztünk. Ő a német és a magyar egységek között teljesített szolgálatot közvetlenül a front mögött, ahová én kísérgettem így akkor is, amikor a Tokodon berendezkedett magyar egységet látogatta meg. Most visszagondolva, akkor ott csak a nagyon fiatal és a legidősebb korosztálybeliekkel találkoztunk. Hiányzott a katonai értelemben vett középkorú állomány. Az orosz túlerő a térséget védő német és magyar egységeket bekerítette. Aki tehette civil ruhára cserélte az egyenruhát. Én a magamét a kertünk végében ástam el.

Néhány napig meghúzódtunk otthon, majd B. S.-el egy kalandos utazásba kezdtünk. Úgy éreztük, hogy egy időre el kell tűnnünk. Az ő esetében ez természetes volt, de még az én esetemben is, mert a kommunista szomszédunk kiásta az én katonaruhámat. Célunk B. S. szülővárosa Hódmezővásárhely volt, hogy ott várjuk meg míg a helyzet tisztázódik. A rossz állapotban lévő vasúti szerelvények látszottak az egyetlen „biztonságos” tovább-

jútaához szükséges megoldásnak. Menetrend nem volt. Budapestre érkezve, a romos utcákat járva próbáltuk az egyetlen ideiglenes híd megtalálni. Ismerősünk és részletes térképünk nem volt. Kevés ember volt kint, és itt-ott még lótetemeket is kerülgettünk. Sokszor izgalommal rejtőztünk el, mert orosz járőröket láttunk. Egy esetben örömlányok szállásán kötöttünk ki, ahol igazi honleányokhoz méltóan viselkedtek és rejtettek el egy arra haladó járőr előtt. Enni adtak és segítettek, hogy biztonságosan elérjünk a ponton-hídhöz. Már nem emlékszem pontosan, hogy melyik pályaudvaron találtunk egy szerelvényt, ami megfelelt a mi tervezett útvonalunknak. Bízunk a vasutasok segítőkészségében. Tanácsukra egy zsúfolt tehervagonba szorítottuk be magunkat, és mint a heringek egy dobozban kezdtük meg az utazást. Már elhagytuk Budapest térségét, amikor a nyílt pályán néhány orosz katona megállította a vonatot, és fegyverrel fenyegetve, szedték el a karórákat és gyűrűket és más értékesnek látszó tárgyakat a megrémült emberektől. De a rablást nem fejezhették be, mert néhány katonai autóból orosz tábori rendőrök lefegyverezték a rablókat és kettőjüket vagy hár-mukat, ott a helyszínen a töltés mellett mindenki szeme láttára kivégeztek.

Néhány, élelmiszerekben szűkölködő nap után megérkeztünk Hódmezővásárhelyre, B. S. családjához. Itt már tisztálkodhattunk és az élelmiszerekben sem volt hiány. De a jólét csak néhány napig tartott, mert B. S.-t letartóztatták. A megyeháza alagsorában volt a zárkája, aminek a rácsos ablaka az utcára nézett. A hatóság nem ellenezte, így én naponta hordtam és adtam be az ebédet az ablakon keresztül. Ezt néhány hétig csináltam, majd egy már kevésbé kalandos úton visszautaztam Esztergom-táborba, és felvettem a munkát a volt munkaadónál. Senki sem kérte szá-mon, hogy hol voltam, mert az új helyzetben mindenkinek megvolt a maga baja. Talán az egyik legfontosabb problémát az élelmiszerek beszer-zése okozta. Folyt a cserekereskedelem. De az üzemi munkákban is sok volt az improvizálás az anyagihiány miatt.

1945. október 28-án két barátommal Máth Mihállyal és Galgóczy Jánossal együtt letartóztattak. Az első kihallgatásokat a helyi rendőrség szadista módon, veréssel, gumibotozással és rugdosással végezte. Másnap már az esztergomi rendőrség fogdájában folytatódott a brutalitás. Naponta két-szer kerültünk 3-4 gumibotos rendőr szadista hajlamainak játékszerévé. Itt Esztergomban már külön zárkákat kaptunk, és csak a folyosóról, a bakancs vagy a csizma kopogásából ítéltük meg, hogy mikor jönnek értem, vagy valaki másért. A rendőrtaktika az volt, hogy amikor egy elénk rakott telegépelt papírt akartak aláíratni, mindig arra hivatkoztak, hogy a másik

már aláírta és az már mehet haza. Mint később bebizonyosodott ezt egyikünk sem hitte el, és túrta a további kegyetlenkedést. A tenyeremet már az első napok után alig tudtam mozgatni a sok ütéstől. De nemcsak az ujjaim dagadtak meg, hanem az erek is kidudorodtak a csuklómtól a könyökömig. Amikor már nem tudtam a karomat előre nyújtani, akkor az egyik verőlegény azt alátámasztotta. Egy idő után már nem éreztem fájdalmat, hanem a karomon minden ütésnél zsibbadás érzése futott végig.

Néhány nap után, egy orosz rabszállító autó tolatott be a rendőrség udvarába, közel a zárkákhoz. Minket most először együtt vittek kihallgatásra. Egy arany váll-lapos orosz tiszt elé állítottak, aki egy asztal mögött ült. A magyar politikai rendőrség ugyanis, a szovjetunió hadserege elleni szervezkedéssel is gyanúsított. A kihallgatást egy magyar civil ruhás tolmácsolta. Néhány kérdés után, Galgóczy Jancsi közbekiáltott, hogy nem igaz. Az orosz tiszt felfigyelt, és a tolmácsra ráordított, hogy álljon félre. Galgóczy Jancsihoz fordult és megkérdezte, hogy mi nem igaz. Jancsiék szlovák területről települtek Magyarországra és meg tudta értetni magát az orosz tiszttel. Kiderült, hogy a tolmács nem azt fordította, amit mi válaszoltunk, hanem egy olyan szöveget, ami passzolt az ő gyanúsításukhoz. Az orosz tiszt dühében kitette a pisztolyát az asztalra, és valami olyasmit mondhatott, hogy ha a tolmács még egyszer beleszól, lelövi. A kihallgatás hosszúnak tűnt, talán órákba telt. Minket visszavezettek, és mindhármunkat most az első cellába zártak be. A tolmács ordított utánunk, hogy ezt még megkeserüljük. A zárkában egymást feltologatva az ablakhoz, figyeltük a rabszállító autót, mert nem tudtuk, hogy most mi következik. Csak akkor nyugodtunk meg, amikor a kocsi nélkülünk gurult ki az udvarról. Azt hiszem, hogy a sorsunk megpecsételődött volna, ha elvisznek, mint összeesküvőket. De most meg várt a tolmács fenyegetése. Szerencsénkre erre azonban nem került sor, mert másnap reggel átvittek a Megyei Bíróság(?) épületébe, a Széchenyi térre. A kapu alatt áthaladva, egy férfi szólt hozzánk, hogy a választási eredményt, ha győz a kisgazdapárt, azt rakétával fogják jelezni. Az események tehát az 1945-ös első választások előtti napokban történtek. Egy nagy terembe tuszkoltak, ahol már 40-50 különböző korú fogva tartott volt. Ágyak itt nem voltak, de le lehetett a padlóra ülni, talán néhányuk számára még volt hely feküdni is. Itt is a már megszokott 20 dekának mondott fekete, csomeszos kenyér volt a reggeli, ebédre meg a rabok által tésztavíznek nevezett sótalán fehéres levest kaptunk. Itt beoltották az összes rabot. Az embereket egyenként szólították kihallgatásra, és bizony néhányukat szörnyű állapotban lökték vissza,

hogy egy másikat szólítsanak ki. A birgerli csizmások közül az egyiket törött állkapoccsal lökték vissza a szobába. Talán nyilas volt, vagy Szent László hadoszlopos?

Tényleg, a választás napját és eredményét úgy tudtuk meg, hogy este rakétát lőttek fel az épület közelében. Mi közöltük a fogolytársakkal, hogy ez mit jelent. Kitört az ujjongás. Az örök ordítottak és fenyegetőztek. Csak később értettem meg, hogy a kihallgatások fő célja az volt, hogy tanú kellett Mosonyi József polgári iskolai tanár, a kisközség egyik népszerű vezetője ellen. A belügyminisztériumot ekkor már kommunista vezetés irányította. Beismerő vallomást akartak kikényszeríteni a volt tanítványoktól Mosonyi tanár ellen. Ezt mi anélkül, hogy elolvashattuk volna az elénk rakott papírt megtagadtuk. Két nappal a választások után mindhármunkat megbilincseltek, és három másik rabbal együtt, egy közös láncon kísérték ki az esztergomi vasúti állomásra. Gyalogoltunk. Nehéz volt a vagonlépcsőre lépni, mert csak a három párt összekötő láncot vették le. Egy fülke két egymással szemben néző padsoraiban kaptunk helyet, ahol a közös láncot visszafűzték a bilincsekbe, és kezeinket letakarták egy pokróccal. Az egyik utassal történt kis intermezzo után, a Császárfürdőnél ismét egy bonyolult leszállás után, közös láncon kezdte meg a három pár a menetelést a Fő utcai Katonai Ügyészség felé a két rendőrkísérővel. Megérkezve itt külön választottak bennünket. Engem az első emeleten több folyosói rácsos kapun át, egy cellába vezettek, ahol már hat rab szorongott, mert ebben csak egy egyszintes ágy volt, ahol egy cigarettatulajdonos rab „uralkodott”. Én háttal a cellaajtónak dőlve ültem le a betonpadlóra. Az ellátás itt is hasonló volt a korábbiakéhoz. De mégis nagy volt a különbség. Ugyanis itt minden nap 20 perces sétára vitték ki a rabokat a börtön udvarára. Libasorban, hátratett kezekkel bandukoltunk körbe szótlanul, mert beszélgetni tilos volt. Az örök a sétáló kör közepén álltak, felügyelték, hogy az előírásokat követjük-e.

Édesanyám keresett, mert nem tudta, hogy hol őriznek. A házukban lakó orosz tiszt még a kihallgatások elején azt mondta neki, hogy partizán vagyok, és ezért felakasztanak. Mit is érezhetett egy anya! Tehát most a kisközség győzelme után tudta meg, hogy Budára hozták és el fognak engedni. Tényleg néhány nap után behívtak a főügyészség egyik tisztjéhez, ahol meg kellett fogadnom, hogy a velünk törtétekről még a családomnak sem fogok beszámolni. Közölte, hogy felügyelet alá helyeznek, jelentkezési kötelezettségem van, a dorogi szénbányákhoz visszatérhetek, az esetleges továbbtanulási terveimről mondjak le, mert az

ország összes középiskolája zárva van előttem. Egy A5-ös papíron ideiglenes elbocsátó papírt kaptam, ahol a letartóztatásom okául „Zendülést” írtak be. A szabadulásomkor az Édesanyám már várt a folyosón egy kiskosár pogácsával. Egy orvoshoz mentünk, mert még a kihallgatások kezdetén, egy gumibotos ütés után elájultam. Akkor arra eszméltem fel, hogy a szoba sarkában ülök és az egyik verőlegény a fejemből folyó erős vérzést egy csomó újságpapírral próbálta elállítani, ami lassan sikerült is. Azóta nem volt lehetőségem megfürödni, sem haját mosni. Most az orvos az összeforrott 11 cm-es bőrfelszakadást már gyógyultnak találta.

Én folytattam a bejárást a Központi Műhelybe. A munkahelyemen barátságosan fogadtak, és nem éreztették velem, hogy nép ellensége lennék, amint azt a letartóztatásunk után röpcédulákon és a moziban terjesztették. A szabadon bocsátásomkor kapott utasítás szerint a helyi rendőrségen jelentkeztem, kezdetben naponta, majd mind ritkábban. A rendőrségi bejelentkezések során, egy unatkozó rendőr önéletrajzot íratott velem, oly kitételekkel, hogy mi a származásom, és, hogy vannak-e nyugaton élő rokonaim. Hogy ez mire volt jó, nem tudom. A következő évben, kísérletet tettem disszidálásra egy Bányai nevű család néhány tagjával. A terv az volt, hogy a kenyérmezői vasúti állomáson becsomagolnak szénabálák közé, amit Ausztriába exportálnak. A terveket, Bányainé nyugaton maradt katonatiszt férje készítette elő. Az utcákkal párhuzamos alsó dűlő egyik házában gyülekeztünk. Édesanyám a félútig kísért, sírt, de nem ellenezte a disszidálásomat, mert ő is belátta, hogy az én jövőm itthon kilátástalannak látszott. Este gyülekeztünk, és néhány órás izgalmas várakozás után, egy férfi bukkant fel, aki közölte, hogy a tervről értesült a rendőrség. Gyorsan feloszlott a kis társaság, és én haza mentem. Csak néhány héttel később tudtam meg, hogy a hír megrendezett volt, és a család már Bécsben van. A háború utáni években, az egyik legnagyobb probléma az élelmiszerek beszerzése volt. Kényszerűséggé vált a cserekereskedelem. A pénz értéke órák alatt romlott.

A bányavállalat szenes vonatokat indított az ország mezőgazdasággal megáldott részeibe. A pályaudvarokon azonban lopták a szenet, és ezért vonatkísérőket helyeztek a szenes vonatokra. Egy alkalommal én is vonatkísérő voltam, de csak néhány napig. A munkámat folytattam a Központi Műhelyben, és a szabadidőmben az esztergom-tábori amatőr színjátszásban jeleskedtem. Ebben az időben sokat olvastam olyan kedvenceket, mint a francia forradalom kora, pl. V. Hugo: 1793, vagy Dosztojevszkij magyarul kiadott munkái, és olvastam magyar klasszikusokat is.

1947-ben villanyszerelői segédlevelet kaptam, mert a tekercselést is annak tartották. 1948 szeptemberében vitorlázó repülést tanultam. A szabadidőm így értelmes vasárnapi elfoglaltságot jelentett. Az „A” vizsgát már három héttel később, a „B” vizsgát 1949. január végén, a „C” vizsgát pedig június 6-án tettem le. Ezután vitorlázó oktatói tanfolyamra jelöltek az esztergomi repülőtérrel. De meglepetéssel vettük a katonai behívót a Budaörsi repülőtérre. Egy titkos előképzésről volt szó, napi 7–8 órás orosz nyelvtanfolyammal. A behívás valódi célja, magyar katonai pilóták Szovjetunióban történő kiképzése volt. Ezt nem vállalhattam, mert ha a múltam kiderül, és már Irkutszkban vagyok, nem tudom, hogy visszajöttem volna-e. Néhány hét után, amikor a kiképzés egy új feltételezhetően titkosabb szakaszához érkezett, a felállított század előtt felszólították a résztvevőket, hogy aki nem akarja a népet szolgálni, most lépjen elő. A kérdés feltevése aljas volt. Ki meri ezt vállalni. Én szorult helyzetbe voltam mert a szovjetekbe való kiutazás előtt vagy alatt biztosan megérkezik a káderlapom és akkor nekem már késő a bánat. Ezért én kiléptem. A drámai csendben, néhány másodperc után hallottam, hogy még valaki mellém állt. Ismét csendben teltek a másodpercek. Egy dzsip állt elő, minket felültettek és Pesten egy katonai irodába vezettek. Ott megfogadtuk, hogy a képzésről senkinek sem fogunk nyilatkozni, és most másodszor kaptam meg, hogy megfigyelés alá helyeznek. Augusztus 7-től az ország összes repülőtéréről kitiltottak.

Eközben és utána is folytattam a tekercselő munkámat a Központi Műhelyben.

1949-ik évben, a szocialista kormány új vezetőket kívánt a régi képzett, de osztályidegennek bélyegzett ipari vezetők helyébe verbuválni a munkásosztályból. Így a Dorogi Szénbányászati Tröszt, Központi Műhelyét két küldött delegálására jelölték ki. A cél egyéves szakértségi tanfolyam elvégzése volt, ami alaptudást adott az egyetemi továbbtanuláshoz. A kitűzött határidő közeledett, de a személyzetiseknek nem sikerült még a széles körű kereséssel sem találni önként jelentkezőt. A személyes rábeszélések sem jártak sikerrel. Ekkor én felfedtem a főnökömnek, hogy ha az én múltam nem volna akadály, én vállalnám a tanfolyamot. A személyzetis bennem látta meg a kínos helyzetéből való kimenekülést, a megoldást. A másik jelentkező Grosics Gusztáv, a híres futballista öccse volt. Ketten utaztunk tehát Szombathelyre, ahol a Nagy Lajos Gimnáziumban helyezték el a csaknem száz főt kitevő, az ország különböző helyeiről verbuvált tanulót. Az oktatók hivatásos gimnáziumi tanárok voltak, egy

kivétellel. Egy volt cipész, aki az ideológiai — szerencsére kis óraszámú — oktatást látta el. Itt a tanfolyam során, meglátszott, hogy voltak, akik csak gyenge előképzettséggel kerültek ide, de voltak, akik valami okból csak így látták az egyetemi továbbtanulás lehetőségét. Idővel, néhány tanulóval bizalmas beszélgetést is lehetett folytatni. Ha jól emlékszem, az érettségin senkit sem buktatott meg a polgári tanári kar, még ha talán lett is volna rá oka. A bentlakásos egész napos tanév után jeles érettségivel jelentkeztem a geológia szakra.

Az egyetemi évek, és az első munkahely Salgótarjánban

1950. szeptember 1-én bejegyezték, mint egyetemi hallgatót az Eötvös Loránd Tudományegyetem Élet és Földtudományi Karára. A geológusképzés központja Budapest VIII. ker. Múzeum krt. 6–8 volt. Ha jól emlékszem, valamivel 20 fölött volt az évfolyamunk kezdő száma. Ezt nehéz pontosan tudni, mert volt, aki már az első időben átkerült más karra, és volt kimaradó is. Elég hamar kinőttük magunkat egy jól összezsírozódott évfolyammá, dacára a korkülönbségnek, mert voltak, akik egyenesen a gimnáziumból, mások különböző helyekről, több éves munkaviszonyból kerültek ide. Az első kollokviumokat december közepén raktuk le. Még karácsony előtt túljutottam már két vizsgán, amikor berendeltek a Tanulmányi Hivatalba. Ez az ún. Bölcsész épületben volt. Egy fegyelmi bizottság 5 tagjával néztem szemben, és csak Székyné Fux Vilma tanárnő volt ismerős a bizottsági tagok közül. Az elnök, közölte, hogy tévedésből vagyok itt. Nekem nem lehet helyem a felsőoktatásban a múltam miatt. Kétségbe esve próbálkoztam bizonyítani, hogy már két vizsgát sikeresen tettem le és, hogy engem a munkásosztály küldött. A dorogi szénbányáknál volt munkaviszonyom. Abban az időben a szénbányászok megbízható elitmunkásságnak számítottak. Ez erős kártya volt a kezemben. Bizonygattam, hogy ők engem alkalmasnak ítélték. A bizottsági tanácskozásnak az lett a vége, hogy maradhattam, de a jövőbeli magatartásom dönti el, hogy meddig.

Később Székyné, „Minkácska” elmondta, hogy látta, ahogyan a könnyezéssel küzdve kapaszkodtam minden akkor divatos szocialista argumentációba, hogy maradhassak. Vele baráti viszonyt alapoztunk meg ezzel a kihallgatással. Ő a férjével együtt meglátogatott 1975-ben az emigrációban, a Stockholm-Älvsjö-i villámban.

Az első és a második félévi kollokviumok változó eredményekkel zárultak, de nem hagytam ki semmit. Akkoriban naponta vonatoztam

Esztergom-tábor és Budapest között. A második félév után, a szakmai gyakorlaton kívül, kötelező katonai sátortáborba kellett vonulni a férfihallgatóknak. Először öltöztettek orosz mintájú katonai egyenruhába, „gimnasztyorkába”, sonkanadrágba és műanyagszárú csizmába. Sokat viccelődtünk így egymással az öröm és meglegedés helyett. Ebben a nyári táborban én soron kívül őrzetői rangot kaptam. Ez az abszurd esemény úgy történt, hogy egy patak mögötti dombot kellett rohamoznunk. A tisztikar a dombról távcsővel követte a gyakorlatot. A széles láncban felállított geológus rajnak egy patakon kellett volna átgázolni, de a fiúk összetömörülve egy hídon mentek át. Én mondván, hogy ezt az öltözetet nem kímélem, átgázoltam a patakon. Még jól is esett a víz abban a melegben. A roham után, a századokat rendbe állították, és a parancsnok felszólította azt a katonát, aki átgázolt a patakon, hogy lépjen ki a sorból. Megijedtem. De mivel csak nekem volt vizes az egyenruhám, hát kiálltam. A meglepetésemre, példaképnek neveztek, aki nem kímélve magát úgy viselkedik, ahogyan egy harcosnak a parancsot kell teljesíteni. Tehát így lettem őrzető, és még, hogy súlya is legyen a „hősies” viselkedésemnek, a „Szovjetunió Kommunista Pártjának Története” című könyvnek egy számozott példáját kaptam meg. Abból tudtam meg, hogy komoly a dolog, hogy később oldalakat kaptam postai borítékban, amiket cserélni kellett. Például, amikor a Lenin Mauzóleum előtt álló vezetők csoportjából valaki lelepleződött, mint a nép ellensége, a helyét retusálták, és a megfelelő képes oldalakat cserélni kellett. Én ezeket a „házi feladatokat” inkább önleplezőknek tekintettem.

A másodéves koromban, az összes hallgatót elvitték Dunaújvárosba, segíteni az építkezésnél. Ez nagyjából téglahordásból állt.

Az egyetemi évek alatt sok-sok emléket gyűjtöttünk öreg korunkra. A nyári gyakorlatok során, mindig történt valami. De a hétköznapiakon is történtek néha kényesnek mondható apró események, amik jellemzőek voltak az évfolyamunk összetartására. A harmadik évfolyam alatt ismét haza költöztem, mert a lakásrekvirálásokat szerettük volna elkerülni. A vonaton is jó társaság verődött össze. Így, ha valamit szerettünk volna tudni a különböző karokról, mindig információhoz jutottunk. A bejárásnak az volt még az előnye, hogy a társadalmi munkából így ki lehetett bújni. Nem lebecsülendő, hogy a vonaton még tanulni is lehetett.

1953. március 5-én halt meg Sztálin. Ezzel kapcsolatban jut eszembe, hogy amikor a hír elérte hazánkat, a reggeli első órát Szádeczky-Kardoss professzor tartotta volna, de könnyeivel küszködve rekesztette be az elő-

adást. Mi tizenegynéhányan rohantunk a Csendes vendéglőbe, mert számítottunk a háromnapos szesztilalomra. Dér Pista ekkor a pult elé állt és elszavalt versét, ami azóta is az emlékezetemben van, ha nem is pontosan. „Ki mindennek okozója, lógni fog itt nemsokára minden véresszájú bolsevista,” és erre mind-mind kiürítettük a sörös korsóinkat. Nem emlékszem, hogy a vendéglőben lettek volna más vendégek a két pincéren, Gyulán és Imrén kívül, de nem jelentett fel senki, ami az évfolyam akkori összetartását bizonyítja. A harmadik év utáni katonai gyakorlaton, ismét kényes helyzetbe kerültem. A földbe süllyesztett geológus sátorban, tizenegy szalmazsákkal tömött ágy volt. A sátorban kilencen aludtunk, amikor az éjszaka közepén, felriasztotta az alvókat a politikai tiszt, az akkor szolgálatban lévő Varga Gyula kíséretében. Kérdezte, hogy melyik Parák Tibor. Amikor jelentkeztem, letartóztatott destruktív magatartás miatt. Felöltöztem, de a derékszíjat nem engedélyezte. Elindultunk a sátrak között. Gyula a hosszú dióverőnek becézett szuronyos puskával jött mögöttem. Félúton a tiszt elvált és csak Gyula követett.

Lassan a földbe mélyített fogdához értünk. A fogda falai meredeken a földbe voltak ásva, tehát a külső felszínnel egyenlő magas teteje volt. Egy lejtős utat vágtak a négyszögletes, talán két méter mély gödörbe. A sötét fogdában egy deszka volt, hogy a pihenni akaró rab, annak az egyik végét, a földfalba tudja mélyíteni, a maga választotta dőlés szerint. Erre a műveletre nálam nem került sor, mert a szellőzésmentes fogdában iszonyú volt az ammónia bűze. A kijáratí lejtőhöz közel lekuporodva vártam a másnapot, ami érdekes fordulatokat hozott. Reggel több tisztet, így a mi politikainkat is letartóztatták. Erről az országos letartóztatási hullámról a média is közleményt adott ki. Én kezdtem unatkozni, mert senki sem törődött velem, kilestem, de őrt nem láttam és így elhagytam a fogdát. Gondolom, hogy az események felbolygatták a tisztikart és nem volt idejük a magamfajta destruálókkl foglalkozni. Megkerestem az egységet, akik egy közeli erdőben versenyeztek, és mintha semmi sem történt volna köztük keveredtem. A táborozás végéig senki sem kérte számon, hogy miért hagytam el a fogdát. De talán valahol mégis rákerült a priusomra. Az egyetemi szakmai gyakorlatot Zirc környékén végeztük. Az évfolyamunk, mint egy nagy család, jóban-rosszban együtt volt. Az ellátásunkat a vándortanulók konyhájáról kaptuk. Így az ételmezésünk bőséges és ízletes volt. Itt már igazán kezdtem belejönni a szakmai munkába. Erre bizonyítékul is szolgált, hogy az utolsó év elején megkaptam Vadász Elemér dedikációjával „Magyarország földtana” című könyvét, és az

intézetben demonstrátor lettem. Ez anyagi előnyöket is jelentett. Az Intézet egy motorkerékpárt kapott és ennek a használatához, gépjármű vezetői vizsgát tettem Vadász professzor támogatásával 1954. május 19-én. A negyedik évfolyamra ismét Budapestre költöztem és Kovács Zoltánnal egy albérleti szobát béreltünk a Magyar utcában. A háziasszony, Suchy Árpádné, Irmus néni író volt, a megfilmesített Ezüsthíd(?) és más könyvek szerzője, most diákregényt írt, és ehhez minket „Zoltán diákot” és engem „Tibor diákot” ostromolt diáktörténetekért. A megítélésem szerint nem szenvedhetett témahiányban, de a történelem úgy hozta magával, hogy sohasem tudtam meg, hogy a könyve elkészült-e. A tanulás mellett bérletem volt az Operába és az Erkel Színházba. Egyes Verdi-áriák úgy belém és még néhány hasonló érdeklődésű évfolyamtársamban vésődött, hogy az összefüveteleink alkalmával a magyar nótákat áriákkal fűszereztük.

Megismerkedtem Bartkó Lajossal, aki a Nógrádi Szénbányászati Tröszt főgeológusa volt. Néhány különleges kavicsot adott, hogy vizsgáljam meg. Ebből az anyagból, később egy két és féloldalas cikk jelent meg a Földtani Közlönyben 1955-ben (Parák Tibor: Különleges alakú kavicsok a Mátra északi előterében.). Bartkó, ezzel egyidejűleg felajánlott egy geológusi munkakört Salgótarjában, 1954 őszétől. Az államvizsgák előtt 4-5 nappal belázasodtam, és tüdőgyulladással feküdtem. Irmus néni látott el teával, és lázcsillapítóval. Nem engedte meg, hogy felkeljek. Bajban voltam, mert az államvizsgát nem halaszthattam el, különböző okok miatt. Elég gyenge és bágyadt állapotban mentem át az egyetemre az államvizsga napján, 1954. szeptember 13-án. Szerencsémre mi kb. 100 méterre laktunk az egyetemtől. Ott a várakozás ideje alatt Zoli felügyelete mellett feküdtem egy padon. A vizsga sikerült, de csak közepesen. A hiúságom jobb eredményt remélt, de túljutottam rajta, és várt a Salgótarjáni munka, a biztos jövedelem.

A kötelező 3 hónapos katonai szolgálatra nem hívtak be. Így belőlem nem lett tiszt. De még közlegény sem, mert a katonakönyvemet közben kicserélték, és munkaszolgálatos státuszt kaptam háború esetén. De később ezt is bevonták, és alkalmatlansági igazolvánnyal láttak el 1955. március 15-én, amikor már a Nógrádi Szénbányászati Tröszt geológusa voltam. Bányageológusi életpályát kezdtem Salgótarjában. Az alkalmazásom, 1954. szeptember 15-től volt érvényben. Ekkor a trösztnél a főnökömön kívül csak nekem volt okleveles geológusi képzettségem. Többen technikus státuszban dolgoztak. Kezdetben a vállalati szállóban laktam, de később, 1955. január elején beköltöztem a Vöröshadsereg út 24-be. Szabóéknál béreltem egy szobát.

Az első hónapokban, a nagykiterjedésű szénmedencében a bányauzemeket kellett megismerni. A medence geológiájának megismerésére, Bartkó Lajost a nagy tanítomnak tekintettem. A bányageológia mellett, a fúrások ellenőrzése is sok utazással járt. Erre a célra, egy 125 cm³-es Csepel motorkerékpár állt a rendelkezésemre. Ezt később ezt egy 250 cm³-es Pannóniára cserélték ki. De a sok utazást, főleg a kezdeti időkben vonattal oldottunk meg, mert több bányához a közeli vasúti összeköttetés előnyösebb volt. A fúrások ellenőrzésére jó társra találtam Pál Lajos személyében, aki a soproni egyetemen már sokéves hallgatói státuszt élvezett. Vele a már két 250 cm³-es Pannónia motorkerékpárral jártuk a fúrásokat.

Eltekintve az olykor-olykor előforduló kisebb bosszúságoktól úgy gondolom, hogy kapcsolatam a munkaközösségbe, ami az osztályunkon kívül főleg a bányamérnökséget és a külső bányauzemek vezetését illeti, jó volt.

Amikor Pál Lajossal a szombat esténket a bányakaszinóban terveztük eltölteni, egy fekete autó állt meg mellettünk a Vöröshadsereg úton, nem sokkal a lakásomból való elindulás után és felszólított, hogy szálljak be. Nem tudtam mire vélni, hogy mi az, ami olyan fontos, hogy most szombaton kell megszakítani az esti programunkat. Bevittek a rendőrségre, és ott elbeszélgettek velem többszöri kávézás közben, majdnem hajnalig, anélkül, hogy tudtomra adták volna, hogy mit akarnak. Furcsa érzésekkel, barátságos elköszönéssel engedtek haza. Pál Lajosnak nehéz volt másnap megmagyarázni, hogy ez így történt. A második alkalommal akkor vittek be hasonlóan az előbbihez, amikor már Joó Tibor is alkalmazott volt. Tibor, akinek földrajzos volt a képzettsége, járta a bányauzemeket, és földtani térképezést végzett különböző vágatokban. Ehhez, a különböző rétegek megjelöléséhez színes ceruzákat használt. Egy ilyen, de minden pontosabb adat nélküli térképvázlatot találtak egy vasúti kocsi polcán, a határ menti állomáson. Most a bevitelem oka az volt, hogy elemezzük, Joó Tibor szándékosan hagyta-e ott ezt a térképvázlatot. Órákat vitatkoztam különböző civil ruhás és egyenruhás nyomozókkal, akiknek nehéz volt felfogni, hogy ezeket a vázlatokat csak Joó Tibor tudja értelmezni, és ezért meggyanúsítani őt szándékossággal, nevetséges. És hát kinek küldte volna ezeket a vázlatokat ilyen nyíltan? Ezzel a beszállíttatásommal is eltelt több mint fél éjszaka.

Egyszer a minisztériumban székelő orosz tanácsadó, ha jól emlékszem Tyerentyev, felrendelte a salgótarjáni szénmedence térképét, amin kezdetek óta minden fúrást bejelöltek. Ezen a rajzpapíron, vagy inkább kartonon óvatosan kezelt nagy térképet amióta ismertem, Sümegi Géza nagy hoz-

záértéssel egészítette ki az új fúrásokkal. Ezt a térképet kellett Sartoris Kálmán trösztigazgató utasítására Budapestre vinnem. Az ügy oly sürgős volt, hogy motorkerékpárral tettem meg az utat. Ott Tyerentyev szobájában átadtam a rajzot és megvártam, míg megnézi, majd kértem, hogy visszavilhessem, mert ebből csak egy példány volt, és Sartoris igazgató meghagyta, hogy a nélkül ne jöjjenek vissza. Most Tyerentyev, ha nem is szó szerint, de kirúgott.

Visszatérve, jelentettem Sartoris igazgatónak, hogy térkép nélkül jöttem. Elkezdett ordítozni, hogy menjek vissza. De amikor már lecsillapodott belátta, hogy ezt ő sem tenné, és elengedett.

Ez év augusztusában, a vasúti állomáson emlékeztetett egy kék vállalapos főhadnagy, hogy a múltam nincs feledve. Ez a találkozás erősítette bennem, hogy nekem innen távoznom kell, mert a politikai rendőrség látókörébe vagyok, és gondolom, maradok is. Más zaklatásnak ez után nem voltam kitéve és folytathattam a munkámat, mintha misem történt volna. De valahol volt egy káderlapom, amin minden bizonygyal kiegészítették a különböző megnyilvánulásaimat 1945 óta. Nagy eseménynek számított, amikor személyazonossági igazolvány betétlapjával csoportos kirándulást tehettünk a szomszédos Szlovákiába, és átutazhattunk az Alacsony-Tátrán, megláthattuk a Magas-Tátra masszívumát és a Lomnici-csúcsot.

Mint a kirándulás egyik szervezője elismerve a gyakorlatlansággal magyarázható, elkövetett kisebb hibákat, a kirándulás egy örök emléket jelentett. 1956 áprilisában főnökömet a Minisztériumba helyezték, engem május 15-től megbízott Lassan József helyettes trösztigazgató a Földtani Osztály vezetésével. Ez a kinevezés, ami normálisan örömet okozhatott volna, még inkább elgondolkodtatott.

A szénbányászatban kedvezőtlenül alakultak a termelési mutatók az utolsó években. A Nógrádi Trösztöt is érintették az irreális tervelőírások. A jó telepeket, már leművelték, és a gyengébb minőségű telepek voltak a soron. A termelési tempót erőltették, ami a minőség rovását eredményezte. De a termelés legfontosabb ügye talán 1955 táján volt. Mint geológus a jó minőségű szénvagyon fogyásában éreztem problémát. A termelés fokozására női alkalmazottakat és katonákat állítottak a termelésbe, gyors és elégtelen képzés után. A szocialista munkaversenyeknek külön erkölcsi megítélése volt. A politikai szabotázs és más konstruált vádakkal embereket hurcoltak el az országban. Az egyik legismertebb a MAORT-per volt. Belső nyugtalanságot éreztem. Úgy éreztem, hogy az én meg-

növekedett felelősségem, a rossz priusszommal könnyen sodorhat szerencsétlen helyzetbe. Bátyám Erdélyben járt egy barátjával, és sokat mesélt az ottani emberekről és tájakról. Még volt jó két hét szabadságom, így elhatároztam, hogy betétlapot kérek a személyi igazolványomba és elutazom Erdélybe. Megkérdeztem a nálunk dolgozó geológus technikus Bihari Danit, hogy társulna-e hozzám az úton. Dani igenlő válasza után, rendeztem az elmaradt szakszervezeti befizetéseket október 4-én Takács Magdinál, aki a geológus technikussága mellett szakszervezeti megbízott volt, és elkezdtem tervezni az úti programot. Október 12-én a Keleti pályaudvarról indultunk el az erdélyi útra. Ettől a dátumtól számított életemről beszámoltam már egy 394 oldalas könyvben (A „Vasember”, Egy geológus naplója az emigrációban, 1956–2000. Magyar Ház Kft. kiadó, 2010). A következőkben az e könyvben megjelent szövegből főleg a szakmai tevékenységemet és annak társadalmi vetületét ismertetem összevonatan, de követve a kronológiai fegyelmet.

Tehát 1956. október 12-én hagytam el Magyarországot, Bihari Dániel geológus technikussal. A forradalom alatt, és az azután következő heteket is Erdélyben éltük át. A visszautazásunkat a forradalom kitörése állította meg, mert a határt Románia lezárta. A bukaresti jugoszláv követségen kaptunk beutazási, ill. keresztülutazási engedélyt, a magyar képviseleti hozzájárulás után. Néhány napos belgrádi tartózkodás után, jelentkeztünk az osztrák követségen, és ott az úti okmányainkba beütötték a beutazási vízumot. A bécsi tartózkodás alatt döntöttem el, hogy Svédországba utazom egy menekülteket szállító buszkonvojjal. Az elhatározásom, merész volt, mert a nyelvet nem tudtam, és egy üres pénztárca mellett, csak önbizalmamra és egy magyar geológusképzettségre építhettem új életet. Már Svédországban, az első higiéniai alapú vizsgálat és a rövid kihallgatást követően Hindåsba, Göteborgtól 35 km-re fekvő menekültgyűjtőbe szállítottak ahol svéd hivatalnokok végezték a munkaközvetítést.

1957

Egy Svédországban élő magyar hölgy közvetítésével, kapcsolatba kerültem Gunnar Beskow professzorral, aki a göteborgi Chalmers Tekniska Högskola Geológiai Osztályát vezette. A professzor úr, mivel semmi papír nem volt nálam, egy rövid tesztelés után alkalmazott félállásban. Itt ezen a főiskolán kezdődött az én svédországi geológusi pályám.

A feladatomat az íróasztalra helyezett papíron találtam, amikor változásról volt szó. Ezt angol vagy svéd szöveggel írták. Idővel, a honfitár-

saimmal megritkultak a találkozások. A svéd munkatársak mind gyakrabban hívtak meg az otthonukba, vagy vittek el kirándulni a tengerpart különböző helyeire. Az első levelemet Édesanyámnak még a hindási táborból írtam decemberben. Az első választ január 17-én kaptam. Ezután több levélben is a diplomám kiküldéséről volt szó, de azt a Nemzeti Bank(?) nem engedélyezte. Térképeztem a Kattegát egyik szigetén, és Közép-Svédországban, Dalarnában, Bingsjö környékén. Augusztus 1-től első asszisztensi (tanársegédi) kategóriába helyeztek, az azzal járó fizetéssel, és mint ilyen, részt vettem a hallgatók szakmai kirándulásán Dél-Svédországban. A második svédországi karácsonyt magyar közösségben töltöttem. Itt az egyesület helységében találkozott a magyar emigráció mindenfajta képviselője. Még a tél folyamán, a håksbergi vasércbányában térképeztem egy szintet.

1958

Amikor visszatértünk Göteborgba, az asszisztens Lassénak telefonált az egyik volt évfolyamtársa, aki Malmbergetben a vasércbányánál volt alkalmazásban, hogy egy osztrák gyakornokot vártak, aki még nem jelent meg. Malmberget, az ún. Kiruna-típusú vasérccek második legnagyobb bányája Svédországban. Kirunától délebbre fekszik, de az északi sarkkörtől északabbra. Most erre eshetőséget láttam és megkértem Lassét, hogy kérdezze meg, hogy én helyettesíthetném-e az osztrákot. A gyakornoki munka alacsonyabb fizetéssel járt az én jelenlegimnél, és hát az északi sarkkörtől még északabbra kell dolgoznom, de ez engem nem zavart. A gyakornoki állást május elsején kellett elfoglalni. Április hónap a búcsúzkodások hónapja volt. Minden vagyonom elfért egy bőröndben, így a kb. 1700 km-es utazás nem okozott problémát. Stockholmban vonatot cseréltem, és innen az Északi Nyílon (Nordpilen) folytattam az utat átszállás nélkül. Célom Norrbotten, Svédország legészakibb megyéje, melynek területe 98 909 km². A megye nagyobbik fele az északi sarkkör fölött terül el. Itt vannak az ország legfontosabb vasérc-előfordulásai. A legnagyobb Kiirunavaara, melynek megnyitása a századfordulón tette lehetővé Kiruna város megalapítását. A második legnagyobb a Malmberget, kb. 60 km-rel a sarkkör fölött. A célom most, jelentkezni itt a Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag (LKAB) Malmbergeti Igazgatóságánál. A lappföldi életem, 1958. május 1-én kezdődött. A malmbergeti állomáson várt a leendő közvetlen főnököm, a velem kb. egykorú Sven Ljunggren filosofie kandidat vizsgafokozatú geológus. Megmutatta a bútorozott kis lakásomat a bányatelepülés legmagasab-

ban fekvő házában, a Kungsryggen hegyoldalon, majd a munkahelyemet, és a bányatelepülés fontosabb pontjait. Elégedett voltam.

Engem szívesen fogadtak az irodában, de előfordult az első hónapokban, amikor az utcán a kirakatokat nézegettem, hogy valakik mellém álltak és a pokolba küldtek, mert mint mondták, elveszem másoktól a munkát. Ebben a bányász kisvárosban erős kommunista pártszervezet volt és nekik nem voltunk mi 56-os menekültek a politikai hitvallásukat igazoló jó reklám.

Megérkezésem idején a napok már hosszúra nyúltak. Csaknem minden szabadidőmet a szabadban töltöttem. A külső területeket járva olyan érzés töltött el, mintha egy szokatlan ízléssel bútorozott óriási helységben lennék, új szőnyeggel, bútorzattal, és csak az ég, ami régi ismerős. A találkozás az őslakosokkal nem ritkaság. Könnyű volt őket megismerni a járásukról, a kiálló pofacsontokról, kis természetükről és ez könnyű volt még akkor is, ha nem viseltek népviseletet. Itt sok a finn és finnül beszélő ember. A bányában is mindenhol, ahol svédnyelvű figyelmeztető felirat van, mellette vagy alatta ott van a finn szöveg is. Az első nagyobb gyalogtúrára a munkaszüneti napok egyikén került sor. Szombaton reggel indultam el a lakásomról és a kb. 8 km-re fekvő Dundret hegyét (823 m) vettem célba. A gyér növényzettel borított oldalon minden nagyobb nehézség nélkül jutottam fel. A kilátás egy jó képet adott a környezet terepviszonyairól. Innen leereszkedtem a közeli Gällivare kisvárosba, de nem töltöttem itt sok időt, hanem folytattam az utat Nautanen felé, ahol már volt bányászati tevékenység is. Itt a századfordulón aranyat találtak, aknát és tárót is hajtottak, de úgy ítélték meg, hogy a vállalkozás nem kifizetődő. Talán már húsz kilométert is gyalogoltam, és most a bozótok között megtalálva a tárna bejáratát azon bosszankodtam, hogy, nincs zseblámpám, így nem merészkedtem beljebb. Irányt vettem a malmbergeti lakásom felé, ami 15 kilométeres utat jelentett madártávlatban. Egy nap, egy éjszaka és még egy napja voltam talpon anélkül, hogy a Nap állásából ezt észrevettem volna.

A nyári világos éjszakákat a téli sötét nappalok váltották fel. A bányában természetes a mesterséges világítás, de ha a felszínre jön az ember, akkor télen, a felszínen is égnek a lámpák. A hótakaró ugyan ad egy sejtelmes szürke fényvisszaverődést, de a fagyos napok és a sötétség együttesen próbára teheti az ember mentális állapotát.

1959–1962

Malmbergetben, a számomra szokatlan életmódhoz kellett alkalmazkodnom. A munkám, mint bányageológus lényegesen eltért a szén-

bányákban megszokottaktól. A Malmberget néven ismert bánya, tulajdonképpen egy hat és fél km hosszú többé-kevésbé összefüggő vasérchorizont, amelyen belül a kiszélesedett érctestekben folyik a bányászat. A mellékközeteket erősen átalakult úgy savanyú, mint bázikus kőzetek alkotják. Maga az érc durvaszemcséjű, a legnagyobb mennyiségben magnetit, de a keleti részekben hematit a domináló vasércásvány. Egyes helyeken erős a szkarnosodás. A bányageológus feladata a földalatti vágatok térképezése, az ércvagyon állandó igazítása a termelés függvényében a különböző minőségek figyelembevételével, a különböző érctestekben történő termelés követése, részt venni a kőzetmechanikai vizsgálatoknál. Csak egy okleveles geológus volt itt állandó alkalmazásban, és most, hogy ez a személy tanulmányi szabadságot kapott, ezeket a feladatokat nekem kellett átvenni. A föld alatt volt étterem és egy hozzá nyíló helység, ahol a munkások az étkezés után 15-20 percre lepihenhettek facipricsekre. Az étteremben két fogás között lehetett választani, kávéval. A termelés télen-nyáron egyformán folytatódott a föld alatt, de a felszíni munkákat a télhez kellett igazítani. Az ércszállító vonatok Narvikba (Norvégia) vagy Luleåba a balti öböl északi kikötőjébe vitték a rakományukat. Ez főleg télen, olykor sok rénszarvas áldozatot követelt.

Itt Malmbergetben szereztem meg a gépkocsivezetői jogosítványomat és itt vettem meg az áhított Leica fényképezőgépet. Itt ismerkedtem meg a „Valborgsmäso aften” néven ismert pogány tradícióval május 1. előtti estén. A malmbergeti bányákban mind otthonosabban éreztem magam és mindjobban éreztem az önállóságot a munkámban. De a szerződéselem ideje lejárt, bár erről senki sem tett említést, új munkalehetőség után kellett néznom. Egy ajánlatot kaptam Etiópiából, de Olof Ödman, aki mint a Királyi Műszaki Főiskola professzora, az LKAB tanácsadója ezt, és, hogy elhagyjam Svédországot határozottan ellenezte. Másnapra új munkát ígért. Tényleg, másnap délután telefonált, hogy az LKAB megbízta a Svéd Földtani Intézetet (S.G.U.), hogy végezze el a részletes kutatását egy mágneses anomáliáról, és néhány rövid fúrásból ismert ércelőfordulásnak, ami Svappavaara falu mellett fekszik, mocsaras moréna fedővel. Az előfordulás neve Leveäniemi. Leveäniemi kb 120 km-el fekszik az északi sarkkör fölött. Én elvállaltam a munkát. Kirunában kaptam egy kis szolgálati lakást és egy szobát az LKAB irodaépületében. Svappavaarában is volt egy szobám, ahol a fúrások személyzete lakott. Itt a melléképületben berendeztünk egy nagy helységet, ahol a fúrómagokat vizsgálhattam, jegyzőkönyvet vezethettem és kijelölhettem a kémiai elemzésre küldendő szakaszokat.

A megérkezésemkor a fúrásokat már megkezdtek, így azonnal munkához láttam. Csak 46 (42) mm-es vagy 56 (52) mm-es magfúrás végeztünk. A fúrások elérték az 550 méteres mélységet. Összességében kereken 32 ezer méter fúrómagból, kereken 200 ezer elemzést végeztünk. Az ingoványos morénával takart érctest körül vízelvezető árkot ástak, és az ércfelületet fokozatosan tették szabaddá. Ezen a szabad felületen készítettem el egy részletes térképet 1:500-as méretben, amit később 1:1000, és 1:2000 méretarányban adtak ki. Maga a tömör vasérc valamivel több mint 90 000 m² tett ki és ehhez jött a breccsaérc. A magnetit a domináló ásvány, de lényeges mennyiségben fordul elő martit is és helyenként limonit. Az érc helyenként gazdagon mész- és apatitszalagos. A teljes vasérc mennyiségét 304 millió tonnára becsültem, ami leveäniemi vasérc-előfordulást az ország harmadik legnagyobbjának sorolja. Itt éltem meg az első igen hideg napokat, heteket és hónapokat. A hőmérő olykor a mínusz 40 °C alá is süllyedt. A tavaszi és őszi latyak és sár közötti nyár meg a szúnyogok invázióját jelentette. De a rügyfakadást máshol nem lehet megélni úgy, mint itt.

A nyári hónapokban évekig részt vettem a környék térképezésében és sátorban laktam. Megismerkedtem azokkal a kőzetekkel is, amik az érctelep mellékkőzetein kívül fordulnak elő. Itt a Leveäniemi szomszédságában kezdtem olyan dolgokat is felismerni, amiket összeegyeztethetetlennek láttam a Kiruna-típusúnak tartott ércek keletkezésének elméletével.

1963

Egy 1963. július 16-án keltezett levélben az S.G.U. főigazgatója kérte a hatóságokat, hogy adják meg nekem a svéd állampolgárságot. Erre, mint az akkori S.G.U.-kirendeltségének kirunai vezetője szükségem volt.

1964

Az ércfőosztály vezetőjével heves vitába keveredtem, mert a készülő Leveäniemi zárójelentésében használtam az ércek keletkezésére vonatkozó fejezetnél a szedimentáció megjelölést. Ő a klasszikusnak ismert professzor Per Geijer által leírt intruzív-magmás keletkezési elméletnek volt a híve. A vita azzal zárult, hogy ő megharagudott rám. A licentiát vizsgához a szakdolgozatot már jórészt elkészítettem a közeli Gruvberget nevű vasérc-előfordulási helyről. Most ezt a munkát a közvetlen főnökömnek kellett átadnom az ő doktori értekezéséhez. Nekem maradt Leveäniemi, amit viszont professzor Gavelin elfogadott, mint szakdolgoza-

tot. Ez a zárójelentés egy 40 oldalas, plusz térképek és táblázatokból álló kissé tudományosabb változata volt. Szeptember 18-án megkaptam a svéd állampolgárságot. Leveäniemit bekapcsolták az LKAB termelési programjába. Az én munkaterületemet kiszélesítették, és ez kb. 100 km-es körzetet jelentett.

1965

A következő év elején Stockholmban a Norrbotten megyei munkákat kellett bedolgozni, ezt kihasználva beiratkoztam a Királyi Műegyetemen, a bányamérnök féléves geofizikai tanfolyamára. Így több legyet is ütöttem egy csapásra. Március 30-án megvédtem a licentiáti fokozatot, és elvégeztem a geofizikai kurzust. Bár az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szigorlatoztam ebből az anyagból, de most megtanultam hozzá a svéd kifejezéseket. Ajánlatot kaptam az LKAB-tól, hogy lépjek az ő szolgálatukba. Az ércfőosztály vezetője meglepődött, amikor bejelentettem a felmondásomat. Mint haragot tartó ember, hűréhez hűen, egy szeptember végi, októberi munkára küldött a hegyek közé, egy Tjarrika nevű ércesedés feltérképezésére. Innen sikerült egy-két kaland után Kirunába visszatérnünk a segítőmmel. Novemberben elfoglaltam az új állásomat. A munkaleírásomban leveäniemi bányai konzultálás és a Kirunán kívüli bányák geológiai szolgálata szerepelt.

1966

Csaknem naponta utaztam a leveäniemi bányához, így az öltözkémet a hetekig tartó mínusz 30 °C alatti hideghez kellett igazítanom, mert mindig fázott a lábfejem. Február 2-án mínusz 47 °C-ot, és másnap mínusz 48,1 °C-t jelentett a karesuandoi meteorológiai szolgálat. Nagy változást számomra a bányavállalatnál a rendszeres munkaidő jelentette a lazább S.G.U.-s időbeosztás után. Úgy éreztem, hogy megtaláltam a fonalat, a munkám igazi értelmét. A World Mining szaklap minden évben kiosztja az év legjobb találmánya díját, a „Blue Ribbon Equipment Awards”-ot. A díj megítélésére nemzetközi bizottságot kérnek fel. Ez évben Svédország is tagja a bizottságnak. A nyolctagú svéd bizottságban való részvételre engem is felkértek (World Mining, 1966. június 15.). Úgy éreztem, hogy a svédek már elfogadnak egyenrangú munkatársnak.

Az új feladataim közé tartozott, a Kirunától északra fekvő területeken esetlegesen végzendő munkáknak a geológiai vezetése. A területről korábban csak egy átnézetes geológiai térképet készítettek. Ezért határoztam el, hogy tájékozási célú bejárást végzek az úttalan, mocsaras sok patakkal

behálózott tundrás lakatlan terepen. Egy kb. 150 km-es szakasz bejárását terveztem, ami Kirunától északi irányban, a Treriksrösetnek nevezett, a svéd, norvég és a finn határ közös pontjáig tartana. Ez a túra fizikailag sikerült. Geológiailag ugyan nem nyertem jobb felvilágosítást, de már tudtam, hogy egy esetleges ottani munkához, hogyan kell felkészülni. Az útról visszatérve várt Kisvarsányi Géza levele, akit még egyetemista koromból ismertem, és aki most Rolla városában (U.S.A.) az egyetem professzora volt. Ő a következő munkájához gyűjtött mintákat a Kiruna-típusú ércekből. Most ezek begyűjtésére Kirunába tenne látogatást. Én válaszoltam. Vele, a későbbiek során levelezést folytattunk.

Az ércvagyon számítógépes kimutatását tettünk mágnesszalagra. Így a piaci viszonyok megváltozásához tudtuk igazítani a termelést. Ugyanis, a bányákból 15 fajta minőséget keresett a piac. A feldolgozáshoz 21 870 m fúrómag egy és félméteres szakaszainak a kémiai elemzése adta az alapot. De a munkám kibővült még azzal is, hogy a Luossavaara nevű érctestnek a mélységi megkutatását kellett megtervezni. A leveäniemi kutatásánál szerzett tapasztalatok óta fokozott figyelmet szenteltem a Kiirunavaara, Luossavaara és a többi érctelepek mellékkőzetekhez való viszonyának vizsgálatához. A valós viszonyokat mind gyakrabban láttam összeegyeztethetetlennek az irodalomban leírtakkal. Bizonyos fokig megértettem az ércekkel foglalkozó svéd kollégákat, mert Per Geijer szaktekintélye még csak kételyeket sem engedett meg. Kisvarsányi Gézával való kapcsolat során határoztam el, hogy a kirunai érctelepeknél is végzek geokémiai vizsgálatot. Szándékomat a közvetlen főnököm azzal utasította el, hogy az nem érdeke a vállalatnak. A laboratórium vezetőjével, megegyeztem, hogy a laboratóriumi helységet és a felszerelést munkaszüneti napokon használhatom, de az általam használt felszerelést elmosogatva tisztán hagyom magam után. Most tehát hozzákezdhettem a minták statisztikai értelemben vett reprezentatív begyűjtéséhez. Így olyan feladatot vállaltam magamra, ami csaknem minden szabadidőmet lekötötte.

A Kirunától csak két km-re fekvő mágneses anomálián, amit később Lappmalmennak nevezünk, a korábban félbeszakított fúrásokat újraindítottam és a város közelségében fekvő Hauki, Raktorn, Henry és Nukutusvaara bányák ércei kapcsolatainak kiértékelésén is dolgoztam.

1968

Az év elején a Rollában professzorkodó Kisvarsányi felajánlotta, hogy egy-két hétig a vezetésével tanulmányozhatom a Missouri államban elő-

forduló Kiruna-típusúnak tartott vasérc-előfordulásokat. Októberben a menyasszonyom kíséretével elindultunk az amerikai útra. Kisvarsányi Gézáéknál laktunk 6 napig. Ez alatt az idő alatt Géza megmutatott néhány vasérc-előfordulást, mind a kül- mind a föld alatti fejtést. Meglátogattam a laboratóriumot, ahol ő és társa a nyomelem-vizsgálatokat végezték. Voltak véleménykülönbségek, de kezelhető mértékben. Itt egy használt autót vettem és ezzel elindultunk egy kontinenst átszelő útra. Célunk a geológiai érdekes képződmények mellett megnézni a híres helyeket. Steril tájakat láttunk Arizonában. Meglátogattuk a „Petrified Forest”-et, a „Grand Canyon”-t, a „Death Valley”-t és a híres Sequoia National Parkot. Innen egy kis balesettel, de eljutottunk Los Angelesbe. Ide küldött a főnököm egy levelet, melyben arra kért, hogy mivel engem bíznak meg a geológiai munkák vezetésével a vállalat átszervezésével kapcsolatban, erről már most gondolkodjam.

Los Angeles-i egy hónapos tartózkodás és turistáskodás után, a déli országrészekben keresztül utaztunk vissza New Yorkba, ahonnan még a karácsonyi ünnepek előtt érkeztünk vissza Kirunába.

1969

Az új esztendő legnagyobb újdonsága, a konszern átszervezése volt. A geológiai osztály megszűnt. Beolvasztották egy nagy „Technikai” osztályba, mint szekciót. A főnököt Stockholmba helyezték, és engem neveztek ki a szekció élére. Megjelent a leveániemi ércelőfordulásról készített részletes színes térképem nyomtatásban, 1: 1000 léptékben.

1970

Elkészültem a laboratóriumi nyomelemek vizsgálatával. A korábban említett Lappmalmen felfúrását folytattam, mert mindjárt az első fúrómagban egy 122 méteres szakaszban átlagosan 64% Fe-t és 0,3% P-t mutattak ki az elemzések. De 600 méterrel északabbra is egy 1500 méteres fúrómag 250 méteres szakaszában 44,2% Fe, 4,3% P, és 5% SiO₂ volt az érc átlagosan. Ezek az értékek indokolták a 150 méter mélységben fekvő érctest felfúrását. Március hónapban megjelent az első 16 oldalas cikkem a Geologiska Föreningen i Stockholm című szaklap 91. számában, a kirunai terület északi részének kutatásairól.

Az országgyűlés az LKAB-t az összes állami tulajdonban lévő ásványbányával együtt összevonta egy Statsföretag AB (Állami Vállalatok Részvénytársasága) létrehozásával. Az LKAB megőrizte a szuverenitását,

de az országgyűlés felé egy lépcsőt iktattak közbe, amely az államot, mint tulajdonost képviselte. A geológia részére bizonyos összehangolásra voltak utalások a Statsföretag AB más érc- és vegyesásvány-bányaival.

A vasérc-örleményhez, kíváncsatos volt a szilikát hozzáadása. Ezért most a feladataim közé tartozott egy kvarchomokkő felkutatása, ahol az SiO_2 legalább 92% és a K_2O legfeljebb 2%. Több helyről gyűjtöttem be mintákat, míg találtam kb. 30 km-re Kirunától a Hoppuka nevű hegyen a kívánt paramétereknek megfelelőt.

A nyomelem-vizsgálataim során, az elemzések kimutatták jelentős ritka földfémek (REM) jelenlétét is. Ez nem vállalati feladat volt, így ezeknek az elemeknek a feldolgozását, a vállalati munkámtól elszigetelve kívántam összeállítani. A kapott eredmények szerint az apatitos vasércekben, a REM tartalom 0,7% körül mozgott. Egyes apatitos ércszintben, ahol az apatittartalom elérte a 15–20%-ot a REM mennyisége gazdaságos kinyerésére is ígéretes volt. A munkámat jelentés formájában eljuttattam a tröszt vezetőinek.

1971

Január 14-én a Stockholm Universitet 3. számú előadótermében előadást tartottam a „Ritka földfémek a lappföldi apatitos vasércekben” címmel. Az év elején megjelent a cikkem „Adalékok Kiruna körzet rétegtanához és tektonikájához” a Geologiska Föreningar i Stockholm Förhandlingar, vol 93., part 1., számában. Mivel a nyomelem-vizsgálataimmal elkészültem, most a régi fúrási anyagokat őrző raktárak átkutatását vettem tervbe. A Kiruna-típusú ércek genetikájának korábbi elméletét már a magam részéről elvettem, most először a Kirunát meglátogató külföldi geológusoknak a véleményére voltam kíváncsi, majd a svéd kollégák közül az LKAB-nál alkalmazottak is elfogadták, hogy nekem lehet igazam.

Most a rutinmunkákat egy új kohászati kíváncsalom fékezte le. Ugyanis a bázikus pellet előállításához, millió tonnás évi szükséglethez megfelelő dolomitot, vagy mészkövet kellett keresnem. A megrendelést még a hótakaró ideje alatt kaptam, így most a térképek és régi leírások alapján csak az előkészületeket tehettem meg.

1972

Elkészültem a kéziratommal, és most ezt professzor Gavelinnek, a Stockholm Egyetemre kívántam elküldeni. Néhány nap után felhívott, és közölte, hogy megváltoztatta az utazási programját, mert a dolgozatot

nagy jelentőségűnek tartja és elutazik Kirunába. A professzorral reggeltől estig jártuk azokat a helyeket, amelyeket én dokumentáltam. Velünk tartott az LKAB két licentiát fokozatú geológusa is. A második nap végén a főnököm is csatlakozott hozzánk. Kérdésére a professzor azt válaszolta, hogy tökéletesnek látja az állításaimat és a dolgozatom „fel fogja dobni az érces geológiát”. A szeptember 19-én írt levelében közölte az LKAB igazgatóságával, hogy „Tisztában vagyok vele, hogy amikor Parák munkáját publikálják, az nemzetközileg is az utolsó évtizedeknek a legnagyobb figyelmet keltő hozzájárulása lesz a svéd ércgeológiához”. Gavelin javaslatára meghívtuk professzor Landergrent Kirunába, mert ő a geokémiai megfontolások alapján már a harmincas években kétségbe vonta az intruzív-magmás elméletet.

Az *Economic Geology* (U.S.A.) vol. 68, no. 2 számában megjelent a szeptemberben elküldött cikkem, „Ritka földfémek a lappföldi apatitos vasércekben, néhány adattal együtt, ezeknek az érceknek a Sr-, Th-, és U-tartalmáról”. Majdnem egy időben, az LKAB ez évi első számában is megjelentettem egy cikket „Az apatitos ércek új perspektívában” címmel.

1973

Egy luleåi nyomdában nyomtatott 232 oldalas dolgozatomat, a megszábotott 330 példányban 1973. március 7-én szállították a Stockholms Universitet rektori hivatalába, hogy az előírt 3 hetes időre véleményezés céljából „kifüggesztve” legyen mindenki számára. A könyvem címe: „Kirunamalmernas bildning. Tibor Parák, 1973.

A nyilvános védés idejét április 6-ra tűzték ki. A helye a Stockholms Universitet, Kungstengsgatan 45., 3., sz. előadóterem volt. A média korábban, geológiai vonatkozásban még ilyen érdeklődést nem mutatott, mint most a könyvem kifüggesztése után. Az országos nagy napilapokban cikkeztek, hogy „Doktori disszertáció, az új elmélet megkönnyíti az új leletet”, vagy „A Kirunai vasérc, nem Kiruna-típusúak” A vidéki lapok is különböző mértékben referálták a közelgő vitát és a Ny Teknik, a mérnökök újságja is a munkámmal kapcsolatos két cikke egyikének „Új elmélet a kirunai ércekről” főcímet adta.

Reggel életemben először öltöztem frakkba. Amikor megérkeztünk az egyetemre a terem már tömve volt hallgatósággal, és az első sorokban ült az állami bányák vezérkara, más egyetemi professzorok, és ott ült a 87 éves Per Geijer is. Az opponensek ekkor már az asztalnál ültek. Természetesen ők is frakkban. A vita 4 óra 50 percig tartott, 10 perc szünettel.

Az első opponens a norvég professor Ch. Offtedahl a vitáink végén úgy foglalta össze a mondókáját, hogy ez a disszertáció a svéd ércgeológiának a zászlóshajója. Ezután a második opponens professor S. Landergren, a geokémiai kérdéseket boncolgatta, de ő is az én igazamat hangsúlyozta. A harmadik opponens egy bányamérnök volt, aki inkább a korábbi találkozásaink alkalmával vitatott kérdéseket ismételgette. Per Geijer extraopponensnek jelentkezett. Vele egy óra és tíz percet vitatkoztam.

A hivatalos közlönyben is megjelent, hogy egyetemi docensi minősítést kaptam. Professor Gavelin tanácsára beadtam a kérelmemet az gazdaságföldtan professzori székre. Tudtam, hogy nem kapom meg, de ehhez a tanári vizsga letétele is tartozik, amit most megszerezhettem. A tanári vizsgát július 6-án tettem le a Királyi Műszaki Főiskolán, egy előadással a „A világ nikkelércei” címmel. November 13-án közölte a Luleå Tekniska Högskola, hogy a 13 professzori székre jelentkezők közül, az első helyre K. G. V. Boströmöt, az Amerikában kutató már ott professzori címet viselőt helyezik, de én is megkaptam a professor kompetensséget. Magyar földre szeptember 23-án léptem először 1956 után. Egy nemzetközi geokémiai konferenciára jelentkeztem, de inkább, a kíváncsiság hajtott. Decemberben, 21-én hivatalosan levélben is megerősítették, hogy 1974. január 1-től az LKAB konszern stockholmi főirodájába helyeznek megnövekedett feladatkörrel.

1974

A csikorgó hidegből a latyakos Stockholmba költöztem a családdal. Barbro, a feleségem, közgazdász alkalmazást nyert a svéd Nemzeti Bankban (Riksbank). A bejelentkező vizitet a konszern vezérénél, envoyé A. S. Lundbergnél, 12-én tettem.

Az áthelyezésem, a közép-svédországi állami tulajdonban lévő bányák és bányajogok geológiai vonatkozású munkáival bővült. Ez sok utazással és értekezleteken való részvétellel járt, de sokszor utaztam Kirunába és Malmbergetbe is. Júliusban meglátogatta Kirunát U. Petterson, a Harvard egyetem (U.S.A.) professzora, aki még a régi elméletet tanította. Most szembesült a helyszínen, hogy világos bizonyítékok cáfolják azt az elméletet. Amellett, hogy a tröszt főgeológusa voltam, a hivatalos közlönyben (Dnr 3543/74) megjelent, hogy szeptember 13-tól, a Stockholms Universitet-on regisztráltak a mineralógia és petrológia docenseként.

Ez év őszén részt vettem egy diszkrét találkozón, ahol Guinea (Ny-Afrika) néhány inkognitóban érkezett miniszterével folytattunk megbeszélé-

lést. A kérdés az volt, hogy a Libériával határos területen, hatalmas vasérclelőhelyek vannak, és ezek bányászatához a guineai kormány svéd segítséget kért. Én vállaltam az odautazást, azt, hogy 5 hetes határidővel a terepen elkészíték egy ércvagyonbecslést, és a különböző minőségű ércekből 5 tonna reprezentatív mintát begyűjtök és átjuttatok Libériába, hogy ott a buchanei kikötőből hajón, azt Svédországba szállítják vizsgálatra.

1975

Az utunkat január 13-án kezdtük meg. Monroviában meglátogattuk a svéd nagykövetet, ahol megbeszélést folytattam a diplomáciai kapcsolatok hiányával kapcsolatban. Buchanan kikötőből vonattal utaztunk Yekepába, ahol svéd LAMCO kollégák vártak. A következő napokban ismerkedtünk a libériai oldalon bányászott hematit vasércel kapcsolatos praktikus eljárásokkal, majd felpakolva egy Land Roverbe, egy fekete sofőrrel, átutaztunk Guineába.

Primitív körülmények között éltünk és dolgoztunk. A beígért felszerelés hiányos volt, és a helyszínen toborzott bennszülött dolgozók között nem mindenki tudott a kalapáccsal és a vésővel bánni. Három hét után a svéd segítőm visszautazott, és helyette egy geofizikai mérésekben jártas technikust és egy ércdúsítási mérnököt kértem segítőnek. Ez utóbbi sem bírta az itteni körülményeket és még a küldetésünk befejezése előtt visszaküldtem orvosi kezelésre.

A munkával elkészültünk a szerződésben rögzített időben és az 5000 kg anyagot 17-én átküldtem Guineába. A távollétem alatt megjelent „The origin of the Kiruna iron ores” című 209 oldalas munkám (Sveriges Geologiska Undersöning, serie C, no, 705).

Delegáltak Bécsbe, az uránnal foglalkozó bizottságba. A hivatalos megerősítés után, részt vettem november 17. és 21. között az IAEA konferencián.

A levelezésem megnőtt. Az „Economic Geology” szerkesztője értesített, hogy a beküldött cikkem „A kirunai vasércnek nem intruzív-magmás ércei a Kiruna-típusnak” megjelenik a vol. 70, no. 7 (novemberi) számában.

A pellet összetételéhez szükséges bentonitot Olaszországból vásárolta az LKAB. Megtudtuk, hogy ők azt Algériából veszik. Hogy leegyszerűsíthessük a vásárlási folyamatot, kihasználva Palme miniszterelnök algériai útján tett ígéretet, egy kis háromtagú delegációt küldtek Algériába. Ennek a delegációnak én lettem az egyik tagja. Október 7-én indultunk Stockholmból. Az utunk, a tárgyalásokon kívül magában foglalt egy

700–750 km-es utat is az Atlasz hegységben. Az élményekben gazdag utakon előfordultak kisebb nézeteltérések is, de az utat hasznosnak lehetett elkönyvelni. Az utunkról a jelentést 23-án adtuk le.

1976

Visszazökkenve a normális kerékvágásba, észrevettem, hogy az S.G.U., a náluk megrendelt munkát nem szerződés szerint végezte el. Ők az 1974/50 számú országgyűlési határozatra hivatkozva próbálták a felelősséget elhárítani. Összekeverték a hatósági szerepet a vállalkozói szereppel. Erről a laza országgyűlési határozat által okozott problémáról készítettem egy jelentést. Januárban az állami tulajdonban lévő bányák és más létesítmények 21 igazgatóját Rosenön (Stockholm egyik szigete) LKAB üdülőjébe hívták minden külső kapcsolat kizárásával, egy új stratégia kidolgozására. Itt én a jövőbeli elképzelésemet vetettem fel, és ajánlottam megfontolásra. Ezt követően 2 napot Ludvika nevű városban, az Állami Bányák igazgatójával tanácskoztam. 27-én pedig az IVA (Mérnök, vagy Műszaki Tudományos Akadémia) konferencián vettem részt, majd az IVA elnökével folytattam megbeszélést a nap hátra lévő részében.

Március 19-én a legnagyobb észak-svédországi újságnak (NSD) nyilatkoztam azzal kapcsolatban, hogy az S.G.U. egy uránércesedés felfedezésével ígéretet tett a közeli Arjeplog városnak és a szakszervezeteknek 200 új munkahely létesítésére. Ezt az ígéretet én korainak tartottam és kifejeztem kételyeimet az ígéretben bízóknak.

Március 30-án a Trondheim Egyetemen (Norvégia) tartottam előadást az ércetek genetikájáról, a végzett munkám alapján. Mint már említettem, a feleségem a Svéd Nemzeti Bankban dolgozott. Ha a karriert nézzük, nem csak én, de ő is magasabb és magasabb beosztásokat kapott. A tépelődés, hogy melyikünk szakítsa meg a karrierjét azzal végződött, hogy válásban egyeztünk meg. Nem késdobálásokkal történt a válás. A fiam nálam maradt, mert itt voltak a barátai és a megszokott kertes ház. Meg egyeztünk, hogy minden nagyobb ünnepet a jövőben is közösen fogjuk megünnepelni.

Június 4-én Pleutajokkban utaztam megtekinteni az S.G.U. által nagygyá kürtölt uránércesedést. Én áldatlan állapotnak ítéltam meg a látottakat és visszatérve a konszern központjába indokoltnak láttam a jogi szakértők összehívását. Ugyanezen a napon búcsúztattuk a konszern vezérét, envoyé Arne S. Lundbergot.

E hónap 24-én került nyilvánosságra egy velem készített interjú során,

hogy további 25 geológust alkalmazunk, és további 14+4 milliós beruházást végzünk el.

Augusztus 13-án elindultam Ausztráliába, hogy részt vegyek a „25. International Geological Congress”-on Sydneyben. A programfüzetben kijelöltem a számomra érdekes ércgeológiai előadásokat, és így több időm volt a városnézésre. A szervezett szakmai kirándulások közül én Broken Hillt választottam. Egy kisebb csoporttal Új-Zélandba repültünk, ahol a déli szigeten végzett tektonikus vizsgálatokat demonstrálták az ottani geológusok. A sziget körülutazása után két svéd kollégával az északi szigetre hajóztunk, és ott az aktív utóvulkanikus területeket látogattuk meg testközelből. Ez számomra fantasztikus élmény volt.

Visszatérve a munkahelyemre, úgy éreztem, mintha méhkaptárba kerültem volna. Az LKAB krízise súlyosbodott az acélkrízissel. A veszteséges év után az idén már egymilliárdos kölcsönt kellett felvenni. A vállalat alkalmazottainak a száma 8256 volt és az igazgatóság létszámstopot rendelt el, a geológia kivételével. Naponta szócsatáztam a különböző megszorításokra kényszerített igazgatókkal. A konszern vezérigazgatója egyelőre nekem adott igazat.

1977

Az LKAB átszervezése körüli viták élesedtek. Nem könnyű egyeztetni egy krízis közepén, és közben várni a további megszorításokat. Az acélipar, az LKAB 26 milliós évi kapacitásából, csak 21 millió tonnát képes átvenni. A veszteség 640 millió korona. A leveäniemi bányában szüneteltetik a termelést. Malmbergetben június 22–23-án vezetőségi tájékoztatást tartanak. Az új kormány iparügyi minisztere Nils Åsling Kirunába látogatott. A tröszt vezérigazgatója hívott fel telefonon, hogy másnap 27-én vegyek részt egy villásreggelin az új miniszterrel. Åslingot egy államtitkár kísérte. A kedélyes beszélgetés után, átutaztunk a kirunai igazgatóság 12-ik emeletén lévő tanácstermébe, ahol már vártak a meghívott vezetők. A miniszter üdvözlése után, egyedül én tartottam ismertetőt az LKAB helyzetéről, az ércvagyonról és a kilátásokról.

Egy ajánlatra, az LKAB elhatározta, hogy megvizsgál egy ígéretesnek jelzett területet a Svalbard-szigetekhez tartozó Spitzbergákon. Ezen a szokatlan helyen való bányászkodás előfeltételeinek a megítélését rám bízták. Július 13-án indultam erre a feladatra. Tromsøben találkoztam a terület bérlőjével. Továbbrepültünk a Longyearbyen repülőtérére ahol 11 napra foglaltunk szobát a reptéri fabarakk szerű hotelban. Először a sval-

bardi „Sysselmannen”-al találkoztunk (norvég kormány megbízott), akivel egyeztettem a munkámmal kapcsolatos kérdéseket. A felkínált területek a Spitzbergákon, a szigetek legfontosabbikán feküdtek különböző helyeken. A felkínált helyeken fényképes dokumentációt készítettem. A nagy urán-előfordulásokból, amikről a hírek szóltak, semmit sem láttam.

Augusztus 3-án nyilvánosságot kapott, hogy az LKAB tovább növeli a kutatási beruházását, és egy leányvállalatot regisztráltat LKAB Prospektering AB névvel. Az új vállalat ügyvezető igazgatójának engem neveztek ki. A vállalat felépítéséhez szabad kezet kaptam. Az elképzelésem az volt, hogy csak magas képzettségű, főleg diplomásokat alkalmazok, és a repülőméréseket, a fúrásokat, a földmunkák kivitelezéséhez stb. külső vállalatokkal kötünk szerződést.

A 93 alkalmazottból majdnem 50 volt geológus, geofizikus és geokémikus, de kellettnek vegyészek, számítógép-specialisták és elektromérnökök is. Volt közgazdász-stáb, bányajogász, és volt könyvtáros is. Megállapodtam az LKAB más egységeinél bányatervezőkkel a dúsítás kutató szakembereivel és az eladókkal a „feasibility study” értelmében.

Az elektro- és a kémiai laboratóriumot Stockholmban, közel a konsernközponthoz, a kutató vállalat (LKAB-PAB) központjában építettük ki. Mindez akkor történt, amikor máshol a leépítések ellen tiltakoztak. Ez természetes feszültséget generált. A svéd országgyűlés elrendelte az ország bányászati helyzetének a felülvizsgálatát a törvények modernizálása érdekében. A vizsgálatnak „Mineralpolitik, Slutbetänkande av Mineralpolitiska Utredningen „(MPU) volt a neve. A cél tulajdonképpen az ország ásványkincseinek a hosszú távú gazdálkodására szolgálna alapot. November 1-ével, a vizsgálatot végző nyolc szakértőből álló csoportba delegáltak engem is. Ez a bizalmi megbízatás többletmunkát jelentett, de másrésről bepillantást is adott sok eddigi homályos kérdésbe.

1978

1978 februárjában bevásárlottak az „A. S. Lundberg” alapítvány igazgatóságába. Nagy Zoltán, az OMBKE főtitkára levélben kérte a segítségemet egy svéd bányászati és kohászati meghívással kapcsolatban. A meghívásukra a megfelelő svéd delegáció vezetője a hattagú csoportjába engem is megkért részvételre. Április 17–22. között Magyarországon tartózkodtunk.

Visszatérve, belevetettem magam az elmaradt munka behozatalába. Június 6-án kocsiba ültem és megkezdtem a nyári kutatási csoportok meglátogatását. A legészakibb és legdélibb projekt közötti távolság 800 km-

volt. Sokszor a kocsimban lévő matracon töltöttem az éjszakát. A csoportok lelkesedéssel végezték a munkát, és bennem is erősödött a meggyőződés, hogy jó úton járok az új alapokra fektetett kutatással.

Egy kommunista lap augusztusi számában megjelent, hogy „A katasztrófa helyzetbe került Kiruna reménykedik, hogy az LKAB vezetésébe hallgat Tibor Parákra”. Ilyenkor mindig megilletődöm, mert az első svédországi években ez a párt még minket magyar menekülteket, ellenségeinek tekintett. De az is megtörtént, hogy a kirunai bányászszakszervezet meghívott az igazgatósági ülésükre!

1979

Az LKAB már 1500 fővel csökkentette az alkalmazottak számát. Az igazgatóság elnöke felvetette, hogy a kutatási költségvetést is csökkenteni kellene. Ezt én nem fogadhattam el és inkább kértem az igazgatói pozícióból való felmentésemet. Közben az S.G.U.-t felosztották egy hivatali és egy vállalkozói részre. Elismerték a korábbi kritikám jogosságát. A hivatali részt Uppsalába helyezték, ahol a hivatalos megnyitáson az LKAB-t én képviseltem beszédemmel és ajándékkal.

Április 24-én a konszern vezérigazgatója egy bizalmas beszélgetéssel egybekötött ebédre, a közeli Park Hotelba invitált. A mondanivalóját számomra hízeltőn adta elő, de a kérését még akkor sem tudta a becsületem elfogadni, ha a kompenzációm ezért egy biztos karrier lenne.

Szeptember 29-én Svappavaarában, a „Gruvans Dag” (bányásznap) díszvendége voltam, és a beszédemet optimizmussal fűszereztem. Ezután folytattam a gyakori utazásokat az északi és a közép-svédországi bányavidékeken.

1980

Az LKAB International AB Kínában tett látogatásai során kapott egy megrendelést, hogy a Mei Shan vasérc-előfordulásról gazdaságossági tanulmányt (Projekt Study) készítsen.

Ebben a delegációban magam is szerepet kaptam. A megvizsgálandó vasérc-előfordulás egy 13 fajta ércásványból álló lencse alakú képződmény.

Stockholmból Párizsba 26-án reggel érkeztünk, majd egy Air France géppel folytattuk az utat. A pekingi repülőtéren 4 szívélyes kínai fogadott, és elkísértek a hatalmas Min Zu szállodába. Másnap a svéd követségen tettünk látogatást. Ezen a napon volt a svéd népszavazás az atomenergia

további fejlesztéséről vagy leépítéséről (1980. febr. 28.). Mi a követségen szavaztunk. Másnap Nankingba utaztunk vonattal. Innen autóval vittek Mei Shanba, ahol a delegáció minden tagja külön szobát kapott, a vörös téglakerítéssel körülvett ipari telep szállójában.

A következő napon a reggeli után tájékozódunk a geológiai viszonyokról és a bányajárára átöltözködünk a földalatti felszerelésbe. Bányakassal ereszkedtünk az egyik szintre, majd innen kis vonattal utaztuk körbe a szintet. Meglepett a sok üreg a vágtfalakon, ahonnan kaolinosodott darabok oldódtak ki. A következő hetek nagy részét itt fogom tölteni, így ez a bemutató csak egy ízelítőt adott.

A bányajárásom minden szintet érintett. Mindenhová követett egy 8–14 főből álló csapat. A bányajárásom során sok gondot okozott, hogy amíg a fúrási szelvényekben 40 fajta megjelölést használtak az érc típusokra, addig a térképeken csak 13-at. Elég sok le-és felutazást azért kellett tennem, hogy a kétféle osztályozást tisztázzam, és a tervezett 200+100 ezer tonna reprezentatív érc típus kivételének helyeit ki tudjam jelölni. 11-én egy korábbi felkérés teljesítése várt. Egy előadást tartottam a Kiruna-típusú ércek keletkezéséről és a svéd érc kutatásról. Az előadás után kaptam egy tankönyvet, ami az egyetemi képzés kompendiuma volt, és amelyben az én publikációim és táblázataim voltak 30 oldalon összefoglalva.

Másnap ismét a bányában végeztem a munkámat, és a következő napokban elkezdtem a jelentésemet írni, amellyel 18-ára készültem el. A búcsúzkodás után vonattal utaztunk Pekingbe. Este a svéd követségen szünáztunk. A ming sírokat 22-én látogattuk meg és ezután került sor a kínai nagy falra. 24-én már Párizsból telefonáltam haza, hogy útban vagyok.

Néhány nap után tudtam meg, hogy aktuálissá vált egy Ausztráliába tervezett utazás. A tervek konkrétabb megbeszélésére és a terepviszonyok vizsgálatára engem jelöltek ki. Kisebb nyelvi problémáktól eltekintve mindenben megegyeztünk, és az egyik gépén elrepültünk a Hamersley Iron Province területére, Wittenoom központtal. Innen tettük meg egy körutat, naponta többszöri cseréjével a kisrepülőknél és a terepjáró autóknak. A jól szervezett napokban mindenhol voltak helyi szakemberek is. Majd visszarepültünk Perthbe. Itt a jövőbeli együttműködésről tárgyaltunk, egy Joint Venture-ról, majd átrepültünk a kontinensen Sydneybe. Innen Brisbane-ba repültünk, ahonnan folytattuk az utat egy kis géppel Emeraldba, aminek a közelében egy köszén-előfordulást tekintettem meg. Ennek kiépítésére szintén az LKAB-t kívánták partnernek. Én a szénminőséget nem tartottam érdemesnek. Visszarepültem Sydneybe, ahol

megírtam a jelentést az utamról. A segítőmmel innen Bangkokba repültünk és egynapos városnézéssel zártuk a kiküldetésünket.

Május 21-én a LKAB vezetői konferenciára rendelte a konszern ügynevezett 99 legmagasabb kategóriájú tisztviselőjét. A vezérigazgató megnyitója után, két előadást tartottak. A két előadás kétféle jövőt vázolt fel az LKAB konszernnek. Az egyiket az LKAB vezérigazgató helyettese (A. E.) tartotta, a másikat én. A két előadás után, a konszern vezérigazgatója arra szólította fel a jelenlévőket, hogy válasszanak a két irányvonal között. Én ezt jóleső érzéssel fogadtam, de számomra ez később, súlyos következményekkel járt. A. E. most már hivatalosan is hallotta, hogy ki az ellenlábasa. Az a tény, hogy melyikünknek van nagyobb lehetősége a maga igazának híveket szerezni, nem volt kétséges. Ő a konszern folyosóin mozgott, én meg kint a terepen.

Július 22-én elindultam a szokásos projektlátogatásra az ország különböző helyeire.

Augusztus 25–28 között az ország elismert radonszakértőjét küldtem Pleutajokkba, mert az ott dolgozó geológus és geofizikus szabálytalanságot és azok eltitkolását jelentette írásban is. Az A. E.-val folytatott beszélgetéseim az ottani viszonyokról őt inkább zavarták, mint, hogy vizsgálatot kezdeményezett volna. Szeptember 9–11, három heves napot jelentett a PAB és a kutatás sürgősségét hangsúlyozó igazgatók részvételével. Az 1979. 05. 22-én a konszern vezére által kiadott szabályokat több igazgató nem tartotta be. Megkérdőjelezték a kutatás fontosságát. A lehetőségem csökkent a korábban vállalt felelősség megtartására, ami megmérgezte a korábbi optimista légkört is. Ezért most itt írásban immár másodszor kértem a felmentésemet az ügyvezető igazgatói megbízatásom alól. A jövőbeli tervek megbeszéléseinél már nem kívántam jelen lenni és elhagytam a társaságot.

A. E. titkosította a felmondásomat. Másnap, már a leányvállalatok igazgatói ülésén a hangulat feszült volt. Úgy éreztem, hogy a gyújtózsínór már ég. Az ülés vezetője, ismertette, hogy 1979-ben a diplomások 30 százaléka elhagyta az északi bányavidéket.

A pleutajokki hírek ellenőrzésére, csaknem két egész napot szenteltem az uránércesedés megtekintésére. A korábban jelentett hírek igaznak bizonyultak. Mindent dokumentáltam, és amikor visszaérkeztem a konszern központjába a két legmagasabb tisztviselőjénél tettem jelentést.

Szeptember 26-án a konszern vezérigazgatója diszkrét beszélgetésre invitált. Megértettem a konszern problémáját, a kilábalási terveket, ami a részeről nézve érthető volt, de ha én elfogadtam volna az ajánlatát, úgy

éreztem volna, mintha eladtam volna magam. A lelkiismeret nem lehet kompromisszum tárgya.

Október azért marad emlékezetes számomra, mert határozat született a Viscaria rézbánya megnyitásáról, 200 alkalmazottal. De más eredménye is volt a korábbi cikkeknek és vitáknak. Döntés született, hogy Kirunában egy apatitfeldolgozó üzem létesül. November 5-én levélben megerősítettem a grängesbergi, kirunai és a stockholmi PAB főnököket, hogy az elhatározásom a távozásra vonatkozóan végleges. Észak-svédország legnagyobb napilapja már a 13-i számában közölte a hírt az első oldalon a fényképpel, „Parák elhagyja az LKAB-ot”. „Nagyfőnök tiltakozásból hagyja el az LKAB-ot” írta az Aftonbladet országos lap. De más napilapok már három főnök távozásáról tudósítottak. November 23-án az Expressen nevű országos napilap „Nyisd ki a szemed LKAB” cím alatt elemezte a bányavállalati krízist, benne engem idéz a kirunában elhangzottak megismétlésével. Főleg az észak-svédországi lapokban folytatólagosan jelentek meg tudósítások a krízisről és a távozásomról.

November 26-án a konszern vezérigazgató szobájában találkoztunk, ahol A. E. is jelen volt. Heves szóváltás során beláttam, hogy még formailag sem maradhattam a pozíciómban, mert az uránbányászati koncesszióra a kérelmet még december hónapban kellett benyújtani, és én azt elleneztem.

December 1-én betegszabadságot jelentettem be. Ugyanezen a napon, a legnagyobb észak-svédországi újság nagy címmel és képpel közli „Tibor Parák ma megy”. A másik nagy lap még nagyobb címben kérdezi „Parák kényelmetlen?”. A kommunista NFL meg azzal címkézi a hírt „Parák távozásra kényszerült”. Ugyanezen a napon a polgári NK „Támogatás Parák elgondolásai mellett” címmel írt cikket.

Az országgyűlési azonnali kérdésekben az esetemmel kapcsolatban a norrbotteni képviselők sorra vetik fel a kérdéseket az iparügyi miniszternek. Ezekben a vélemények mind az én pártomat fogták az LKAB vezetőkkel szemben (Országgyűlési protokoll, Måndagen den 8 december 1980: No. 43). Meghívásra én is végighallgattam a hozzászólásokat az országgyűlés termében. December 12-én visszaléptem a CF-be, a diplomások szakszervezetébe.

1981

Az évet betegszabadsággal kezdtem. Az ombudsman felvette az LKAB-val a kapcsolatot, mert úgy találta, hogy az LKAB nem helyes időponttól számolja az én felmondási időmet. Az orvos tanácsára, 19-én ismét négyheti pihenési időt kezdtem meg.

A Nemzeti Bank három vezető közgazdásza nyílt levelet küldött a kormányoknak a DN napilap 12-ei számában, „Követeljük az LKAB nyílt kivizsgálását” címmel. A levélben megemlítik, hogy a PAB ügyvezető igazgatója sokévi szolgálat után kénytelen volt távozni az igazáért folyó harcban. Február 12-i dátummal levelet kaptam a földművelésügyi minisztertől (A. D.), hogy vegyek részt a március 2–3-án rendezendő „Svéd uránbányászat”-ról szóló vitán az országház H5:26 termében. E hónap 24-én hétoldalas levélben fordultam a bányász szakszervezet észak-svédországi csoportjához, ahol korábban támogatást kaptam. A levelemmel kívántam megindokolni a nézetemet, hogy a rossz projekt (pleutajokki uránbánya) elvonja a beruházási pénzt a jó projektől (prospektering). Sajnos a szakszervezet kirunai irodájában egy kommunista nyitotta ki a levelet, melynek következtében vita támadt a rivalizáló szociáldemokratákkal és a politikai vita elnyelte a levél tartalmát.

Március 2-án, 9 órai kezdettel nyitotta meg a vitanapot a földművelésügyi miniszter. Előtte megegyeztem vele, hogy arányos legyen a két oldal, én túlléphetem az ő idő lejárást jelző kopogtatását. A hozzászólásomat a magam tapasztalataival kezdtem. A benyújtott kérelmet elkapkodott munkának jellemeztem, amiben a sok hibás alapadat, hibás következtetést vont maga után. Azzal fejeztem be „követelem, hogy az LKAB vonja vissza a beadványát”. A konferencián elhangzottak megjelentek könyv formájában is (Svensk uránbrytning? Utgiven av Miljövärdsberedningen, 1981).

A Se című színes hetilap, a 13. heti számában Sven Anér közismert író, fényképekkel illusztrált többoldalas cikkben tárgyalta az esetemet az LKAB-val. A cikkben nagytudású heves természetű, nyakas, megalkuvást nem ismerő embernek állít be. „Egy lovag a szó szoros értelmében” jellemez. A cikkét azzal fejezi be, hogy „a pleutajokki bányanyitás ellen ott van Parák Tibor! Egy becsületes ember, aki kényelmetlen volt az LKAB-nak.”

Március 16-án meghívót kaptam Ingvar Carlsson (Olof Palme után miniszterelnök) aláírásával, az országház H 7-es szobájába 25-én, 10.00 órára, egy megbeszélésre a legészakibb megye fejlesztési terveivel kapcsolatban. Ott volt a leendő iparügyi miniszter, a megye főispánja és még hárman rajtam kívül.

Április 8-án, a DN országos napilapban fényképekkel illusztrálva vastag betűs cím alatt „Ipari vezetők lemondásra kényszerültek” úgy jellemzi a két személyt, mint környezetvédőket. L. Norberg, a Stal-Laval korábbi műszaki igazgatója, ismert atomerőmű ellenző. Én pedig az uránbányászat ellenzője, így környezetbarát.

Április 9-én reggel a Norrbotteni Rádióknak adtam interjút, és már 10.00-kor Sollefteå kisváros melletti medleforsi kultúrházban tartottam előadást. Egy jó órával később már tovább kellett utaznom, mert délután 16.00-kor egy meghirdetett gyűlésre, Arjeplog városkába kellett érnem. És oda a távolság kb. 400 km.

A viták élesedtek a pleutajokki projekt körül. A viták lezárására a projektvezetőség egy nemzetközileg elismert kanadai specialistát hívott meg, hogy végezzen számítást a gazdaságosan kitermelhető urán mennyiségéről. Nagy érdeklődés kísérte a jelentést. A sajtó első kérdésére azt válaszolta, hogy ércesedés van, de bányászatra érdemes urán nincs.

Június 1-én Nils Lind a kirunai LO (Szakszervezetek Szövetsége) szekció elnökének levél másolatát kaptam meg. A levél az én támogatásomra íródott. Leírta az én erőfeszitésemet és munkámat, amit a bányatelepek túléléséért tettem. A levele végén kéri a szakszervezeteket, hogy használják ki befolyásukat Parák tekintélyének helyreállításához.

Október 16-ának nagy eseménye K-M. Drake doktori dolgozatának megvédése volt. A vitát én vezettem a Stockholm Universitet, Geol. Institut 3. számú termében. A dolgozat témaköre érdekelt. Az Észak-Svédország 1,5 milliárd éves gránitjainak a nyomelemekre épített geokémiai értékelése volt.

December 8-án megjelent az NSD-ben az egyik cikkem azzal a címmel, hogy „Ne csak a vasércbe ruházzunk be” Ezen az estén nem kellett unatkoznom. Másnap az újság a második cikkemet közölte másfél oldalon.” Azonnal el kell indítani egy olvasztó építésének kivizsgálását a bányavidéken”. A decemberi levelek mellett a posta egy könyvet is kézbesített. A 349 oldalas könyv szerzője, Staffan Westerlund, az uppsalai egyetem jogi karának docense, a könyv szerzője küldte. Ő az ország környezetvédelmi törvényeinek első számú szakértője. A könyv címe „Kommentar till Miljöskydds Lagen” (Publika, Liber Förlag 162 89 Stockolm). A könyv kinyitáskor az első oldalon a következő nyomtatott sorokat olvashatjuk, aminek a magyar fordítása „Ezt a könyvet Parák Tibor docensnek ajánlom. Azok közül, akikkel együttműködtem, ő egyszerre a leghozzáértőbb és legmegvesztegethetetlenebb”. Elérzékenyültem. Egy svéd jogi könyvet, amiben az erkölcsi tartást dicsérik, egy magyarnak ajánlanak.

1982

Március 16-án a Norrbotten Rádió keresett, és másnap a malmbergeti Bányászszakszervezet elnöke telefonált, kérte, hogy bekapcsolhassanak egy vezetőségi értekezletre. Azt adták elő, hogy másnap találkoznak az LKAB

vezetőivel, és felvetik, hogy az LKAB ismét alkalmazzon. A válaszómban még várakozási állaspontra helyezkedtem. 18-án az NSD újság első oldalán nagy betűkkel és a fényképemmel „Tibor Parák åter till LKAB” (T. P ismét az LKAB-hoz) cím alatt közli a Bányászszakszervezet tárgyalását az LKAB vezetőivel, azzal a követeléssel, hogy vegyenek vissza a vállalathoz. Április 1-én M. Ulvskog az LO újság főszerkesztője (később civil és kultuszminiszter) küldött egy levelet. Érdeklődött, hogy volna-e kedvem cikket írni a prospektéring lehetőségeiről és a svéd bányáipar jövőjét illető beruházásokról. M. Ulvskog hivatkozik korábbi találkozásunkra, amikor az LKAB jövőjéről volt szó. Mellékelte a bányászszakszervezet programját, de mint írta, ezt ne úgy értem, hogy a cikkem csak pozitívumokat tartalmazzon. A véleményemet kéri. 27-én az LO újság első oldalán M. Ulvskog azzal a kijelentéssel foglalkozik, hogy egy vállalat jövőbeli beruházásaiból lehet kiolvasni a vállalat jövőbeli elképzeléseit. „A Hét vendége” cím alatt az általam írt cikket közölte az újság, a képem mellett.

Június 9-én az NK nevű újságban Norrbotten megye főispánja nyilatkozott, hogy engem bíznak meg az apatitra alapozott műtrágyagyár realitásának a kivizsgálására.

Az NK nagy betűkkel közölte augusztus 20-án, hogy én a ritkaföld-fémeket fogom vizsgálni. Azt is említi az újság, hogy a műtrágya vizsgálatához is kötve leszek, és ezt az NSD újság is főcímként közli. 23-án az NK „A nap neve, Tibor Parák” alatt közöl egy fényképemmel „díszített” interjút.

Levelet kaptam a svappavaarai iskola egyik tanítójától, melyben egy hosszú bevezető után leírta, hogy 2-3 hétig témanapokat tartanak Svappavaarában. Leírta, hogy a bányát valószínűleg bezárják, és ez 400 munkanélkülit jelent. Kér, hogy a témanapok befejezésén tartsak egy előadást, és vegyek részt a vitákban. Megígértem, hogy elmegyek. Már csak azért is mert néhány éve, a bányásznapi díszvendége voltam ott, és ünnepi beszédet is tartottam.

November 22-én a Luleåi Rádiótól meglettek és interjút készítettek. Több újság felszólította a hallgatóságot, hogy a bányakrízisről lesz vita és ebben többek között én is részt veszek. November 27-én az NK újság a svappavaarai témanapok hirdetését úgy vezette be, hogy „Parák på krismöte” (Parák krízis-közgyűlésen). Másnap a megyei újságok oldalakon ismertették a történeteket. Az NSD nagy betűkkel úgy kezdte a referátumát „Parák visszatért a bányavidékre” és az NK, „A gyűlés különleges vendége az egyenes beszédű Parák Tibor geológus volt”. December 7-én K-E. H.

országgyűlési képviselő telefonált, és megkérdezte, elvállalom-e, hogy egy szűk körrel találkozsam másnap, az országház előcsarnokában? Elvállaltam.

Folket i Bild Kulturfront baloldali hetilap No. 21 számában arcképes, egész oldalas cikket közölt rólam. Sok benne a rám nézve hízelgő szöveg „Öt nem lehet megvesztegetni, az igazság nála nem kompromisszum kérdése.”

1983

1983-as év elején az időm jelentős részében „Malmfältsutredningen”-ben vállalt munkán dolgoztam, de alig múlt el nap anélkül, hogy az ország valamelyik részéről ne kerestek volna meg más problémával kapcsolatban. Így például Kirunába ismét meghívtak egy „opinionsmöte för jobbet” gyűlésen való előadás megtartására. Január 17-én volt a gyűlés, amit a munkanélküli ifjúság „KRUT, Budkavlen för Malmfältén” szervezett. E hónap 23-án, a Kiruna Annonsbladban a közeli KDS (Kereszténydemokrata Párt) gyűlést hirdették meg. „Malmfältens Framtid” (A bányavidék jövője) a pártelnök és az én képemmel. Másnap Kirunába repültem. A pártvezető A. S.-al (később miniszter) és néhány munkatársával találkoztam a gyűlés előtt. Erről a gyűlésről is érdeklődést keltő címekkel referáltak a napilapok. Március 1-re elkészültem a „Ritkaföldfémek kinyerése apatitból” kéziratral.

Alf Svensson, a Kereszténydemokrata Párt egy 3-án dátumozott levélben köszönte meg a kirunai együttlétet, és dicsérte civil kurázsimat és kívánta, hogy bíriam kitartással, az igazság végül győzni fog. Amit írt és mondott bizonnal úgy is gondolta, mert az újságjuk március 10-i számában közölt egy fényképekkel is illusztrált nagyformátumú szöveget az első oldalon „Tegyétek meg bányászati miniszternek”. Alatta valamivel kisebb betűkkel „Tegyétek Tibor Parákot bányászati miniszternek” Ilyenkor osszerezzen az ember.

22-én este K-E. H. szociáldemokrata országgyűlési képviselő telefonált, hogy a másnapi Országgyűlés Munkaügyi Bizottsági meghallgatásom előtt találkozunk néhányan. Ott voltak a jobboldal és a több baloldali képviselő. Pont azok a szociáldemokraták maradtak távol, akik legjobban követelték a vizsgálatot. Csalódottan számoltam be az általam megvizsgált kinyerési lehetőségről.

Április 27-én K-E. H. képviselő hívott fel, hogy másnap az országgyűlés ásványpolitikai vitájában meg fog említeni. Talán rossz a lelkiismerete? De

megkaptam az országgyűlési jegyzőkönyvet (Riksdagen 1982/83. Snabbprotokoll. No. 133), melyben ő tényleg egy személyes megjegyzést tesz, hogy elfogadhatjuk-e azt, hogy az LKAB korábbi főgeológusa, Tibor Parák, egy tudós ember már több hónapja nincs foglalkoztatva. Reményei szerint az új ásványpolitikai beruházásoknál ezt a rendkívüli tudást fel fogják használni.

Június 20-án envoyé A. S. Lundberg hívott fel. Többek között elmondta, hogy ajánlatot fogok kapni a PAB-tól, és az e körüli meggondolásokat fontolgattuk.

A PAB két mostani főnökével, 20-án egyeztem meg, hogy tanácsadói szerződést írunk, melyben rögzítettük a járandóságomat, egy irodai szobát, hozzáférhetőséget a vállalat laboratóriumaihoz, és a támogatást, a már elkezdett tudományos munkámhoz. Két nappal később tettem látogatást a volt központunkban, és egy nappal később felrepültünk az északi munkahelyekre. Felemelő érzés volt kint lenni a lappföldi terepen, mint geológus.

1984

Az 1984-ik évet jobb közérzettel kezdtem, mint a tavalyit. Bejártam a PAB irodába minden munkanapon, de olykor vasárnap is. Napokat töltöttem Kirunában és a közép-svédországi projekteknél. Június 25-én indultam a nyárra tervezett szeptemberig tartó terepbejárásokra. Ezt a „Harmadik Lépcső-nek” nevezett tudományos ambícióim kielégítésére végeztem. Az „első lépcső” a Kiruna-típusú (oxidos) ércek feldolgozása volt. A „második lépcső” az oxidos és szulfidos ércek együttes megjelenésének vizsgálata. E két lépcsőről már megjelentek a beszámolóim a különböző tudományos szaklapokban. Most tehát a harmadik lépcsőnek, a szulfidosnak ismert Skellefte (Boliden)-ércprovinciának, az oxidos Kirunai-ércprovinciával való összefüggési viszonyainak a kutatását neveztem. A mintavételi terület 400 km hosszú. Két korábbi munkatársammal egyeztettem, akik a segítségemre lesznek.

Néhány műszerrel a három egyszemélyes sátor volt a sokszor naponta más helyen felállított szállodánk. Az ellátásunkra szárított ételeket, és halászatra alkalmas hálót és horgászbotokat vittünk magunkkal. A geológuslapácson kívül természetesen még a felszereléshez tartozott a spirituszfőző, kések, hálósákok, dzsungelolaj a szúnyogok ellen, mintazsákok stb. Utak, ösvények arra nincsenek. Ezért fontos volt a napi program megszervezése. Többször is kilométer széles taven, vagy széles folyókon

kellett átkelni és ezekre a helyekre, időre kellett megrendelni a helikoptert, vagy csónakot. A világos éjszakák miatt mindig az óra mutatta meg, hogy mikor van este. De volt úgy, hogy a sátorban görnyedtünk egy-két napig a viharos idő miatt. Több mint 400, ökölnyi nagyságú kőzetmintát gyűjtöttünk össze.

Október hónapban a több ládát kitevő kőzet- és ércmintáimat rendeztettem és elküldtem a kéziratomat az Economic Geology szerkesztőjének. Már november 7-én dátumozott levélben értesített a szerkesztő, hogy a kéziratot „Phosphorus in Different Types of Ore....” elfogadást nyert és azt a legközelebbi számban publikálják.

December 3-án levelet kaptam a „The University of Texas of the Permian Basin” dékánjától, hogy a „Citizen Ambassador Program of People to People International to visit South America of 1985”. A program Brazília és Peru hatalmas természeti kincsekkel bíró államaiban a nagy beruházás és know-how hiányt kívánja mérsékelni. A delegáció vezetője meghívott, hogy csatlakozzam ehhez a projekthez.

1985

A kertemben 180 méter cinkezett vezetéket fektettek a földbe, mert a ház fűtését egy hőpumpa segítségével kívántam megoldani. Közben bejártam dolgozni és levelezést is folytattam a dél-amerikai úttal kapcsolatban.

Május 28-án indultam el otthonról Londonba, ahonnan folytattam az utat Miami felé. A találkozás és az ismerkedés a Sheraton River Housba volt, ahol információt és kitűzőket kaptunk, mint az „International Ambassador Club” tagjai. A vacsora után indultunk Rio de Janeiró-ba, majd a vámvizsgálat után tovább Belo Horizonté-be. Egy fél napot szenteltünk Brazília harmadik legnagyobb városának a megtekintésére.

Másnap a Bányászati és Energetikai Minisztérium tisztviselőitől kaptunk tájékoztatást a Minas Gerais államban folyamatban lévő bányászati és geológiai munkákról.

A fő téma a vasérc és az arany volt. A vasércbányákban 1985-ben a tervezett termelés 100 millió tonna, átlagosan 55%-os vastartalommal. Az első bánya az Águas Clara volt. Másnap meglátogattuk a híres Lapinho-barlangot, ahol magyar geográfusok munkáját dicsérik a bejáratnál elhelyezett emléktáblák.

Látogatást tettünk az Usina Movlevada of the Cia Siderúrgica Belgo Mineirába. Itt van a legnagyobb acélmű ahol faszénnel tüzelnek. A fa 50%-ban eukaliptusz. Az évi termelés 500 ezer tonna. Ehhez az évi szükséglet

2,8 billió köbméter fa. A legnagyobb élmények egyike, Ouro Preto egyetemi város meglátogatása volt. Itt nem tud az ember megszabadulni a gondolattól, hogy most a brazil Selmechbányán van. A görbe, itt-ott meredek utcák, a bányászati egyetem épületei és majdnem minden arra emlékeztet. Meghallgattunk néhány előadást és meglátogattuk a gyönyörű ásványgyűjteményt. De közben eszmecserét is folytattunk.

A következő bánya, Capanema és Timbopeba volt. Ezek adják a brazil vasérctermelés 20%-át. Figyelmet érdemel, hogy itt, mint melléktermék, az aranyat is kinyerik. A két bánya közötti 110 méteres magasságkülönbséget a szállítószalagra kapcsolt elektromos dinamó segítségével hasznosítják. A vasércbányák után a Nova Lima, Morro Velho aranybányát látogattuk meg. Eztán Belo Horizonte-ba, majd Rio de Janeiro-ba repültünk. Számomra az egyetemen tett látogatás nyújtotta a legnagyobb élményt. Informális beszélgetések folytak a különböző laboratóriumok bemutatása során. Június 11-én a National Commission of Nuclear Energy székhelyén tettünk látogatást. Ez után a világ második legnagyobb vasérctermelőjénél, az állami tulajdonban lévő Companhia Vale do Rio Doce stábjánál kötetlen beszélgetést folytattunk. Még ezen az estén Limába, Peru fővárosába repültünk. Lenyűgöző volt az Andok feletti repülő út. Limában a Hotel Sheratonba költöztünk.

Az első délelőtt a Ministry of Energy and Mining-ban a miniszterhelyettes és egy úr beszélt a perui bányászati és energetikai problémákról. Ezután a Universidad Nacional de Ingeniería geológiai múzeumát látogattuk meg. Ebéd után a Institute of Geology Mining and Metallurgy helységében az itteni kutatásokról folytattunk beszélgetést. A Sociedad Geologica De Peru a Noticiero mensualban kihirdetett előadásomat „Métodos de Exploracion de Yacimientos de Hierro en Suecia” címmel tartottam meg, ahol a felirat csak engem üdvözölt és gondolom ezért, az amerikaiak felebe sem jött meghallgatni. Az előadásomat diapozitív képekkel illusztráltam.

Június 14-én átrepültük Cuzcoba, az indián városba. Itt a városnézés, a város menti inka romok voltak a legérdekesebbek. Innen vonaton Machu Picchuba utaztunk.

De másnap már Limába repültünk és busszal elindultunk Tarmába. A keskeny hajtúkanyarokkal cifrázott út a világ legmagasabb hágóján (Ticlico Pass) vezet keresztül. Célunk az ércesek között híres Cerro de Pasco bánya meglátogatása volt. A fogadtatás szívélyes volt. A földalatti munkaheleken a más bányákban is látottak fogadtak. De ennél érdekesebb volt a külső nagy medencékben a réznek baktériumokkal végzet kioldása a

fémásványokban szegény kőzetzúzalékból. Ebben az ólom, cink és ezüstbányában a bizonyított tartalék 43 434 600 tonna.

Visszatérve Stockholmba már június 8-án elindultam saját kocsival észak felé, hogy a projektek munkájában részt vegyek. A terület hatalmas volt, így a nomád élethez kellett ismét igazodnunk, ami ellen nem volt kifogásom. A nagy terület bejárása új adatokkal gazdagította az ismereteinket. Az egész sarkkör alatti szulfidos provinciát összekötöttük a sarkkör fölötti oxidos provinciával, ami a mostani kutatásaim indító ötlete volt.

Augusztus 26-i dátummal levelet küldött R. W. Hutchinson, a Colorado School of Mines professzora. Meglepett és megörvendeztetett a levél, mert őt az exhalatív elmélet legfőbb prófétájának tartom. Leírta, hogy ő az előadásaiiban főleg Per Geijer írásait vette figyelembe, de az én munkám most többoldalúan bizonyítja, hogy az intruzív magmás elmélet rossz magyarázat a masszív Kiruna-típusú ércekre, és az exhalatív elméletet tartja valószínűbbnek. Gratulált a munkámhoz.

1986

Az *Economic Geology* vol. 80, no. 3 számában megjelent a 20 oldalas cikkem, a „Phosphorus in Different Types of Ore, Sulfides in the Iron Deposits, and the Type and Origin of Ores at Kiruna”. A cikk nagy érdeklődést keltett, és mondhatom, hogy a világ minden részéről kértek különlenyomatot.

Több helyről is informáltak, hogy a PAB jelenlegi státusza megszűnik. A sok szellemi és fizikai munkát, amit az általam harmadik lépcsőnek nevezett munkába fektettem, nem hagyhatom befejezetlenül. Tehát fokozottabb erővel kell a munkámat folytatni. Már csak az elképzelésem igazolására gyűjtendő adatok a két ércprovinciára vonatkozó hasonlóságok és különbségek paramétereinek jobb megértése a célom. A kertben lefektetett csővezeték felfagyott, és most a vállalat két 47 méteres lyuk fúrását ajánlotta föl, hogy ezekbe helyezi a zárt rendszerű alkoholos folyadékos csöveket, melyekben lévő folyadékot egy szivattyú keringeti. Ez drágább, de jobb megoldás volt az előzőnél. Tehát mostantól a gránitból fűtöm a házat.

1987

A PAB-bal kötött szerződéselem lejárt december 1-én. Bejelentettem magam a munkaközvetítő hivatalba, mint szabad munkaerő. Egyébként nem voltam munka nélkül, csak jövedelem nélkül maradtam. A hazaszállított többleldányi kőzetanyaggal is nehezebben fogok boldogulni, a nem

ilyen célokra épített házamban. De szó sincs, hogy feladnám a „harmadik lépcső” elvégzését még akkor sem, ha azt „szárnszegve” kell is megtennem. Áprilisban egy malmbergeti ismerősöm hívott fel és kérdezte, hogy ajánlhat-e engem egy cégnek, ahol tapasztalt geológust keresnek egy braziliai aranybánya ügyében. Már 24-én találkoztam egy Tetron AB nevű cég két tulajdonosával. Jáltak Brazíliában és ajánlatot kaptak egy aranybánya megvásárlására. A Tetron AB tulajdonosainak semmiféle bányászati tapasztalata nem volt. Ők az újjgazdagok filozófiájával kívántak befektetni.

Május 26-án, mi tagadás, izgalommal vártam a következő napokat. Három ismert amerikai geológus társaságában megérkezett dr. Hutchinson Kirunába. De az első számú vendég ő volt, az exhalációs elmélet „prófétája”. Az LKAB-nál bemutattuk a kirunai bányát, én egyórás előadást tartottam a Skellefte (Boliden)–Kiruna közti „mineralogical archról”. Másnapra maradt a bányalátogatás. Itt, mint ismert, a föld alatt több száz km-es autóközlekedésre van lehetőség, így csak a tiszta felületeknél álltunk meg. Ebéd után a Viscaria rézbányát látogattuk meg. Ez a kalkopirit-cinktelep sztratigráfiailag a Kiirunavaara-Luossavaara vasérctelep alatt fekszik.

Brazíliába június 7-én indultam a segítőmmel Rio de Janeiró-ban, ahonnan egy rövid ismertető után, folytattuk az repülőutat Cuiaba városába, Mato Grosso székhelyére. Itt már vártak, és az elszállásolás után kiutaztunk a Fazenda Rosalina nevű bányaterületre. Ez a várostól kb. 50 km-re fekszik, a bolíviai határ felé. Demonstrálták az aranymosást és az ehhez tartozó régi használt berendezést. A földgyalu segítségével több helyen mintát vettem. Több napig tartott a terület bejárása és a mintavétel. A mintákat leadtam Stockholmban elemzésre.

Július 1-én telefonált a Tetron egyik tulajdonosa, hogy Brazíliában bejegyeztettek Tetron Mining néven egy vállalatot és mivel ott szükség volt egy felelős bányászati szakértőre, hát engem írattnak be. Meglepett, mert ilyen esetekben meg szokták kérdezni az érintettet. A Brazíliába való visszatérésem után egy São Paulóban lakó svéd végzettségű bányamérnökkel, Leóval a Fazenda Rosalina projektet próbáltuk kiértékelni, amikor Leó felvetette, hogy egy brazil milliárdos tulajdonába lévő, az Amazonas szívében fekvő „Magdalena” nevű aranybánya jobb vétel lenne az én megbízóimnak. A Tetron tulajdonosaival Criciumaba (Dél-Brazília) utaztunk és találkoztunk a bánya tulajdonosával. A találkozáson elhatároztuk, hogy én és a társam elutazunk megnézni „Magdalena” aranybányát. Criciumából visszarepültünk Rio de Janeiróba, ahol a másik bánya, a Fazenda Rosalina” tulajdonosával kezdték meg a tárgyalást a Tetron tulajdonosai. Július 20-án

Leó és a Tetron könyvelője társaságában Santaremben az Amazonas partján fekvő városba repültünk. Innen másnap egy kis egymotoros gépen, ahol csak egy rögzített ülés volt, elrepültünk a kb. 400–450 km-re fekvő „Magdalena” aranybányához. Izgalmas volt a repülőút. A bánya egy kis település volt, talán 40-50 alkalmazottal. Egy vágattal követték a 9 g/t-ás telért. De volt magfúrás, és kitűzött fúrási pontok is az erdőben. Én végigjártam az összes helyet, hogy a jelentésem lehetőleg valós képet adjon a megbízóimnak.

Augusztusi 21-i dátummal ellátott levelet kaptam Hutchinson professzortól. Leírta, az Egyesült Államok Földtani Társulata (GSA) a következő évben, október 30. és november 3. között tartja a 100 éves jubileumi kongresszusát. Ezzel kapcsolatban, a USGS, is tart egy jubileumi programot. A két felvetett téma közül ez egyik témára a megnyitás napján, engem kér fel egy előadás megtartására. Ezt a felkérést a legnagyobb sikernek kell elismernem, ami egy svéd vagy magyar geológust érhet. Visszatérve a „Magdalena” bánya meglátogatására Leó megszervezett egy utat a Tetron tulajdonosai és a bánya tulajdonosának részvételével. Az utat Belem városában kezdtük, ahonnan Santaremben repültünk. Én már az indulás előtt tájékoztattam Leót és a Tetron tulajdonosait, hogy az a mennyiség amit Leó állít nem lehet valós.

Egy ismételt mintavétel után a Tetron megvásárolta a Fazenda Rosalina bányatelket. Egy izgalmas kiépítési tervet kellett véghezvinni. Egy házat vásároltunk Cuiabában és ebbe az épületbe kellett egy laboratóriumot építeni. Úgy az laboratórium tervezését, mint az átépítést rám bízta a tulajdonosok. Ezen kívül a terület felfúrásának a megkezdését, és a bányászati engedélyek megszerzését is. A munkámat a következő hetekben tehát a Cuiaba, Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte és a főváros Brazília közötti utazások nehezítették meg. Decemberben visszarepültem Stockholmba.

Egy december 15-én keltezett levelet kaptam Gene M. Gressley igazgatótól (The University of Wyoming). A levélben leírja az igazgató, hogy igyekeznek összegyűjteni a 19. és 20. század történelmi, a fejlődés szempontjából jelentős írásokat az „economic geology” tárgyköréből. A levél így folytatódik „Ismerjük az ön nagyon aktív szerepét a 21. századi gazdaság-földtanban. Ezért kérjük, hogy helyezze el írásait (levelezéseit, jegyzeteit, naplóját, kézíratait, fotóit) a Western History Research Center-be.” stb. A küldött anyagot indexelik a National Union Catalogue of Manuscript Collection, a Library of Congress kiadásában. Végül köszönettel várják a

választ. Ez a levél kellemes meglepetés volt — mint a tudományos munkám elismerése.

1988

1988 januárjában meglehetősen vegyes érzelmekkel utaztam vissza Brazíliába. Majdnem azonnal kiutaztam a Fazenda Rosalina bányához.

A bánya kiépült, a laboratórium is elkészült, amikor a tulajdonosok jogásza közölte, hogy elfogadják a felmondásomat. Meglepődtem, mert egy geokémikust bíztak meg a további munkákkal. 20-án visszautaztam Stockholmba, elküldtem a Tétronnak a számlámat és felvettem a kapcsolatot a CF jogászaival.

Október 24-én Denverbe utaztam, ahol az előadást tartottam. A kongresszusra a GSA News & Information szerint több mint 6000 geológust vártak. Egy rendkívüli előadást is tartottam a Colorado School of Mines végzős hallgatóinak még a kongresszus előtt. Az én előadásom a „Historical Perspectives and Future Direction in Mineral Deposits Research and Major Metals Utilization” című szekcióban 30-án, a konferencia első napján délelőtt, a második volt. A kihirdetett címe „How the classical intrusive-magmatic ores were reinterpreted (reexamined) and became exhalative-sedimentary — a process exemplified by the Kiruna-Type ores,” volt.

November 4-én San Franciscóba utaztam, ahol csatlakoztam 12 kollégához, hogy tovább utazzunk Japánba. Ezen az úton először a déli Kagoshima-szigetére repültünk innen a vulkanikus tevékenységet, majd a földalatti aranybányákat látogattuk meg. Így a Kasuga, Iwato, Hishikari bányák geológiáját, az ércesedést és a még mindig meleg anyakőzettel ismerkedtünk meg. Innen visszarepültünk Tokióba, majd gyorsvasúttal, „alacsonyan repülve” utaztunk az északi Morioka városába. Ez volt a központunk a környéki „Kuroko-típusú” ércbányák meglátogatásánál. Ezek során a szulfidos érceket bányászó föld alatti munkahelyeket néztük meg Fukazawaban, és Nurukawaban. Itt csodálatos víz alatti felvételeket láttunk egy előadás során, a tenger fenekén történő forró füstfeltöréshez hasonló kéményekről, ahol a gravitáció törvénye szerint különböző helyeken ülepednek le ezekből, a különböző fajsúlyú fémek. Japánt november 13-án hagytuk el.

Visszatérve Stockholmba, alig hoztam rendbe a kertemet, már 17-én egy korábbi ígéretemhez híven északnak vettem az utat és Vindengranselébe, a Vindel folyó mentén lakó volt munkatársamhoz utaztam. A születésnapomat ünnepeltük. Csak a férfiakat hívta össze a barátom, aki a

„harmadik lépcső” felvételezésének egyik tagja volt. A későig tartó evészet és poharazgatás közben felmerültek a régi emlékek.

Szóba került az is, hogy több megkezdett projekt befejezetlen maradt, mert elfogyott a pénz. Ehhez kapcsolódva tértünk rá, hogy mi volna, ha mi ezeket a projekteket megvizsgálánánk, és ha az egyiket-másikat érdekesnek találánánk, azt megpróbálnánk befejezni. Egy kis vállalat alapításának ötletéről még másnap is tárgyaltunk. Így váltunk el, de ígértük, hogy tovább gondolkodunk az ötleten.

1989

Hutchinsontól kaptam két levelet. Megköszönte, hogy részt vettem a denveri kongresszuson, most arra kért, hogy az előadásomat bővítsen ki, mert azt az Economic Geology Monográfia sorozatában kívánják megjelentetni.

Április végén ismét Vindelgranselébe utaztam. Magammal vittem 30 helyről begyűjtött adatot, ami a tervezett kutatásunk listája volt. A listát, egy kb. 5-600 km-es távolságon belüli területre korlátoznánk. Az útiköltségeket és az elemzési kiadásokat a magunk zsebéből oldanánk meg. A begyűjtött anyag tárolására és a dokumentáció elkészítésére, egyelőre a volt munkatársam vindengranselei házához tartozó fészker alkalmasnak bizonyult.

Június 17-én indultam az észak-svédországi mintavételi körútra. Csak szállban álló vulkanitokra vadásztunk ahol az ércesedés ismeretes volt, de hiányzott az aranyra vonatkozó elemzés. A távolabbi helyek bejárásánál a világos éjszakákat a sátrainkban töltöttük.

Elküldtem a Patent és Regisztrálási hivatalnak a bejelentést vállalatalapításról, és a tervezett nevet. Az először javasolt nevet le kellett cserélni, de a másodikat már elfogadták. Így lettünk „Ore Contact, Mineralprospektering i Lycksele Aktie bolag”. Mivel a vállalatunk regisztrálási ideje közeledett, felkerestük a Förenings Bankot. Kedvesen fogadtak, de a bankkrízisre hivatkozva semmit sem ígértek. Úgy látszik, hogy ahová csak megyek, ott már krízis van, vagy lesz. Értesítettek a vállalatunk regisztrálásáról. Az elnök Krister Wickman volt kül- és iparügyi miniszter és a Nemzeti Bank volt elnöke. A két másik tag mellett engem regisztráltak, mint ügyvezető igazgatót.

Megkaptuk a mintákról a kémiai elemzéseket. A Rostbäckeni mintában 4 g/tonna aranyat mutattak ki. A környező kibúvásokban is volt 1–2 gramm arany. De a patakhordalékból vett mintákban a legmagasabb érték 49

gramm volt. Ezek az elemzések reményt keltettek, hogy jó helyen tapogatózunk. Az összes minta átalakult vulkanit volt. A Bányakapitányságra beadtam a kutatási területünk koordinátáit. Az érdekeltségünk kb. 8 km hosszú és kb. 2 km. széles terület. A kutatási jogért a tarifát mi részvényesek adtuk össze. Most 3 évig van jogunk kutatni, amit 3 évvel lehet meghosszabbítani és bizonyított eredmény után még két évvel. Ha ez idő alatt nem sikerül gazdaságos művelést bizonyítani (feasibility study), akkor elveszítjük a kutatási jogainkat.

Október 13-án elküldtem a kéziratomat az Economic Geology szerkesztőjének, és már 18-án megjött a válasz azzal az ígérettel, hogy a publikálási dátumról értesítést kapok.

1990

Egy közép-svédországi családi vállalkozóval kötöttem szerződést, maximum 100 méter mély fúrásokra, garantált magvétellel.

A fúrások megérkeztek március 13-án, és 14-én a majd' méteres hóban kalauzoltuk ki őket a területünkre. Még ezen a napon megkezdték a fúrásokat. Az erdőhivataltól vásárolt két melegítőt nem használták, hanem ezek az edzett emberek viharálló ponyvával beásták magukat a hóba és a meleget közeli tábornúzzal oldották meg. Én naponta utaztam Vindelgranseléből az új fúrási pontokat kitűzni, olykor egyedül, de többször is a cégalapító társakkal.

A harmadik fúrási magban 2 szem aranyat fedeztünk fel. Óriási lett a bizakodás. A fúrásokat, 363,80 méter után befejeztük, mert elfogyott a pénzünk. 16 lyukat fúrtunk. 152 mintát küldtünk elemzésre. Az elemzések 122 mintában mutattak ki aranyat, néhány tized grammtól, 9,7 grammig. Függetlenül a kutatási eredménytől, kölcsönszerzésre még ez sem volt elég.

A Bányakapitány új követelménye az volt, hogy a területünk teljes megkutatására adjunk be terveket és a hozzá tartozó költségvetést. A kalkulált összeg 20 millió korona volt, mert itt nem számított, hogy ebből a területből kezdetben csak egy részt vonnánk be a művelési munkákba. Tehát ettől a dátumtól fogva bankgaranciát kellett szereznünk 20 millió koronára. Először bíztam, hogy a sok ismert és volt neves igazgatók, akik most az Ore Contact igazgatóság tagjai, nevének súlya segít, de most is tévedtem. Próbálkoztunk Meijvankilent leválasztásával, hogy mint leányvállalat ez talán valami megoldást jelent, de ez a lépés sem bizonyult jónak.

Egy magyarországi útra indultam a fiammal és két svéd barátommal október 17-én az én autómmal. Egy magyar kolléga ígért egy szőlőterületet, aminek megvételéhez a két svéd barátom is szeretett volna társulni. De hiába volt a lelkesedés, a szőlő nem a kollégám tulajdona volt. Visszatérve, az Ore Contact elnöke Krister Wickman közölte, hogy az eddigi legérdekesebbnek tartott érdeklődő visszalépett.

1991

Problémával kezdtük az 1991-es évet. A Bányakapitány az évi ellenőrzése során mindent rendben talált, de ha nem tudunk további eredményeket felmutatni a pénzhiány miatt, akkor ez volt az utolsó ellenőrzés.

1991 őszén megkaptam az Economic Geology Monograph 8-as bekötött kiadványát. Ebben a 22 cikket tartalmazó könyvben 30 oldal, a monográfia leghosszabbja, az én írásom. Úgy érzem, hogy a sok vesződségnek mégis van értelme.

Elgondolkoztattott, hogy az 1970-es évek végén és az 1980-a évek elején a geológia tudományának a bányáiparban alkalmazható részét, a világra szóló acél- és vasipari krízis árnyékolta be. Akkor a legnagyobb bányavállalat sebezhetősége derült ki, most meg egy kis kezdő bányavállalkozás bukácsol a bankkrízisnek nevezett aknamezőn.

1992

Május 31-én Kattisavanba utaztam. Bár az erdőket még hótakaró fedte, a déli oldalakon már megindult az olvadás. A terep még puha és süppedős volt, de mind nagyobb és nagyobb felületek szabadultak fel a hótakarótól.

Az SGU a hallgatókat egy aranymosó helyre vitte minden szezonzárkor. Én ettől a helytől felfelé, egy patakon átgázolva próbálkoztam aranymosással, a hatalmas Ume folyó mentén. A vízben állva, már az első vödörben akadtak apró csillogó szemcsék. Az apró arany szemcsék együttesen is alig nyomtak egy grammot, de a mikroszkópban csodálatosan csillogtak ezek a kimángorolt apró palacsintaszerű arany szemcsék. Majdnem megszállottja lettem az aranymosásnak. A mikroszkóp segítségével elbűvöltük a látogatóinkat a bemutatott kis aranyhalmocskákkal. Elhatároztam, mivel minden vödör homokban volt arany szemcse, és egyben 65, hogy ezer szemcsét mosok össze demonstrációs célra. Ez így is történt. Augusztus 20-ra meghívást kaptam az åmllideni „Källan” gyógyszálló felavatására.

Az építést megelőzően ennek az alapkőzetét vizsgáltam meg, hogy nem tartalmaz-e arzént. Most a főispáni beszéd után én üdvözöltem a

nagy eseményt. Többször is vicces fogalmazásban adtam elő, hogy itt szó-zuk, és elektromos árammal melegítjük a vizet, míg Magyarországon a teremtő volt, aki szóta és melegítette azt. A vacsoránál többen is kezdtek érdeklődni az általam említett gyógyfürdők után. Ígéretet tettem, hogy segítségükre leszek, ha ezt ki akarják próbálni.

1993

Még február 9-én a bányakapitányság a kutatási jogunk meghosszab-bítását elvetette azzal az indokkal, hogy 15 288 koronával tartozunk. Ezt most rendezni kellett.

Október 25. nagy nap volt. Anders, a fiam, megkapta a magyar útle-vét. Én az enyémet 29-én kaptam meg. De november 18-án ismét nagy nap volt, mert aznap értem el a svéd törvények szerinti nyugdíjas kort.

1994

Április 17-én Budapestre utaztam. Többek között meglátogattam a Magyar Állami Földtani Intézet igazgatóját, akit régebből ismertem.

G. G., a Magyar Állami Földtani Intézet igazgatója, bemutatott egy embernek, akinek ő már elvégzett valami földtani munkát Afrikában. Most november 22-én Budapestre utaztam, hogy találkozam ezzel az úrral. Az illető megbízatásából G. G. járt már a mi területünkön és mintákat is vett. Most az érdeklődésére, lefordítottam a svéd bányászati törvényeket a külföl-di befektetőkre vonatkozóan. Az új év elején, értesítettem G. G.-t, hogy a mi vállalati igazgatóságunk komolynak ítéli meg a Budapesten felvett kapcsola-tot. Sok telefont és faxot bonyolítottam le a következő hónapokban. Azonban az érdeklődés lassan elhalt a magyar érdeklődő részéről.

1995

Az év talán legnagyobb eseménye számomra az volt, hogy május 12-én elindultam egy svéd gyógyászati befektetőkből és orvos professzorokból álló csoporttal Magyarországra, hogy tanulmányozzák az ottani gyógy-vizes kezelést. Budapest, Hévíz, Balatonföldvár után Visegrád, Budapest Gellért szálló voltak a fő tanulmányi célok. A csoport 21-én utazott vissza Svédországba. Az úton én voltam a tolmács.

Malmbergetben kétnapos tanfolyamot tartottam a munkanélküli fiata-loknak, terepbejárással egybekötve. A tanfolyamot a Munkaügyi Hivatal rendelte meg, hogy a résztvevők meg tudják különböztetni a kőzetek között azokat, amelyek ércásványt tartalmaznak. A Munkaügyi Hivatal

abból indult ki, hogy itt a lakosság nagy része sokat tartózkodik kint a természetben, akár vadászatot vagy halászatot űzve, legyen tudatában, hogy az „ásványvadászat” is lehet izgalmas és hasznos.

Gällivareban, Malmberget ikervárosában, a Munkaközvetítő Hivatal megbízatásából, az alkalmazottaknak tartottam előadást a szabadidős „ásványvadászatról”.

A korábbi hátfájdalmaim mind gyakrabban jelentkeztek. Október 30-án bevitték a sabbatsbergi kórházba. Ott lumbágót állapítottak meg. Átvittek a Huddingei Kórház ortopéd osztályára további vizsgálatokra. Másnap közölték, hogy bár már előrehaladott a 4. és 5. csigolya közötti kitüremkedés, de az operációt elvégzik. A harmadik nekifutás után ez meg is történt november 13-án. November 30-án elküldtem a jelentkezésemet a Magyarhoni Földtani Társulat Hungeo-96 rendezőbizottságához egy előadás megtartására a következő címmel, „Aktuális kérdések a klasszikus Kiruna-típusú ércek geneziséről”.

1996

Augusztus 13-án Budapestre utaztam azzal a fő céllal, hogy részt vegyek a Hungeo-96 rendezvényén. 17-én a geológus szekcióban, a 18. és egyben a nap utolsó előadójának lettem besorolva. Kissé elszomorodtam, mert 16-17 előadás után, este még a legkitartóbb hallgató is fáradt. De lassan megnyugodtam és a kirándulásokon már nem éreztem sértődöttséget. 21-én az Alföldre utaztunk, majd 23-án a Felvidékre. 28-án repültem vissza Stockholmba.

1997

A jogban jártas személyek kitalálták, hogy a kutatási jog elvesztése után legalább az ingatlant és a rajta lévő épületeket a felszerelésekkel próbáljuk megmenteni. Erre a megoldásra egy új vállalatot kell bejegyeztetni. El kell ismernem, hogy most az ötletet érdekesnek találtam. Megtört az ellenállásom, hogy ilyen célra jegyzett 15 személyt érintő Rt. tagja legyek. A javasolt nevet „Evidor”-t inkább fürdőszoba szappanmárka névnek tudtam volna elképzelni, de már nem volt ellenvetésem. Május 3-án ismét Budapestre utaztam egy svéd csoporttal. Ebben az öt napban belefért néhány magyar illetékessel való találkozás, a már erősödő svéd-magyar egészségügyi kapcsolatok elmélyítésére.

Jelentkeztem egy erdélyi kisbuszos kirándulásra, amit a barátom és évfolyamtársam id. Pesty László szervezett. Május 15-én indultunk. A 13

fős társaság főleg Európában szétszóródott magyar emigránsokból tevődött össze. A jól felkészült vezetőnk a legszebb tájakat mutatta meg és a szép városközpontokat. A csíksomlyói búcsún való részvétel mély nyomot hagyott az ember lelkében. A hármás halom oltárhoz való kapaszkodón megörültem az OMBKE táblájának láttán, amit egy-két fényképpel megörökítettem. Stockholmba 27-én utaztam vissza. A kutatási területünk elvesztéséről június 5-én kaptuk meg a hivatalos végzést. Az ilyen tragikusnak megélt helyzetben az ember tudat alatt keres vigasztalást vagy kiutat. Nekem a nyugdíjas kort megért geológusnak Magyarországgal való szorosabb kapcsolat felvétele járt az eszemben. Svédországban új terület kutatásába már nem vágnék bele.

Szerencsémre ott van Lappföld. Július 3-án, mint nyugdíjas, felszabadulva minden hivatalból rám szabott felelősségtől, egyedül jártam végig azokat a geológiai képződményeket, amelyek a fantáziámat még mindig élénken foglalkoztatják. Három napig a Kirunán kívüli bányákat jártam. A hátam és a térdem is jól viselkedtek. Ezeken a helyeken mindig talál az ember valami újat. Ezek apró felfedezések, de nagy örömet okoznak. Kirunából Svappavaarába utaztam és Gruvberget környékén az erdőben találkoztam három fiatallal, akik közül az egyik megismert.

Számomra ez is örömet jelentett. Innen Luleåba és Kattisavanba utaztam, ahová már a fiam is követett. Úgy éreztem, hogy ez az út sokat levezetett a bennem felhalmozott feszültségből. Augusztus 19-én Budapestre utaztam, és innen, 21-én GEO' 97 résztvevőivel elindultunk Erdélybe. Erdély valahogyan külön helyet kapott a szívemben. Szakmai szempontból engem a neovulkánokról szólóak érdekeltek a legjobban. A korábbi izlandi, japán, és új-zélandi tapasztalataim kiegészítését találtam meg itt. A fumarola, a gáz, és a hévforrások mind a vulkanizmus fiatal koráról tanúskodnak. Az én vulkanikus közeteim a Lappföldön milliárd évesek míg, amit itt látok csak milliósak olyannyira, hogy az utolsó kitöréseket az ember is láthatta.

1997. október 3-án levélben fordultam a BM Történelmi Hivatalához, melyben másolatot kértem az 1945 késő őszi, Fő utcai katonai Ügyészségről történt feltételes szabadon bocsátásomról. Ennek eredetijét Édesanyám sok más irattal együtt elégette a házkutatások során. Több erre vonatkozó iratmásolatot kaptam október 15-i dátummal. De a valódi szabadulási napról nem kaptam választ, „...mert azt annál az intézetnél tárolják, ahonnan a nevezett utoljára szabadult.”

1998

A térdfájdalmain mind gyakrabban kínoztak. A röntgenvizsgálat erős kopást állapított meg a jobb és valamivel enyhébbet a bal térdemben. Számítógépes tanfolyamra jelentkeztem be február 17-én. Ez egy 21 órás tanfolyam volt, felosztva hét gyakorlatra.

Május 7-én visszakaptam a kéziratomat a Földtani Közlöny szerkesztőjétől. Kérte, hogy a szükséges javításokat végezzem el. Arról volt szó, hogy Kecskeméti Tibor kérte, hogy a Hungeo-96-ban tartott előadásomat írjam le magyarul a Földtani Közlöny legközelebbi számába. Könnyelmű ígéretet tettem. Akkor hirtelenjében nem gondoltam, hogy 40 év után milyen nagy feladat magyarul, szakmai szöveget írni. Sok minden megváltozott a távollétem alatt, még a tudományok is új szavakkal gyarapodtak. Most egy hónapot kértem a kézirat elkészítésére, amikor még az is zavart, hogy csak svédbetűs írógépem volt. Ismét Budapestre utaztam május 23-án. Most id. Pesty László vezetésével, 28-án kisbuszos útra indultunk Erdélybe. A 15-tagú társaság tagjai főleg nyugaton élő honfitársak voltak. Természetesen, a csíksomlyói búcsú volt megint az utunk főcélja. Egyedüláll a búcsú varázsa, ami egy nemzet összefogásának is a jelképe. Június 4-én érkezünk vissza Budapestre, de már 6-án vonattal, Kassára utaztam, ahol egy kedves a Hungeo-96-ban megismert kollégám várt. A Rákóczi-kriptát nem láthattam, mert „restaurálták”.

Március 7-én visszarepültem Stockholmba és innen július 17-én elindultam egy észak-svédországi útra. Körülutaztam a svéd Lappföldre közel lakó barátokat. 26-án indultam vissza, de közben bementem Varuträsknél az ásványmúzeumba, ahová néhány dolgot ajándékoztam már korábban. A tulajdonos is társunk volt az egyik magyarországi úton. Visszatérve a házamba a térdem ismét megkínzott. Most olyannyira, hogy elhatároztam a háromszintes villa eladását, és egy liftes házba költözöm. Találtam egyet egy ügynök segítségével a Bandhagen nevű elővárosban. Ebben a 69 m²-es lakásban csak három szoba volt, így a hat-szobás berendezéstől meg kell válnom.

Hiányoztak a szobák, a kert, a fák, a bokrok és a Nap. Megerősödött bennem a gondolat, hogy az évnek legalább egy részét máshol kell töltenem, és erre a megoldás talán Magyarország. Egy emigráns szemével nézve ott most változás történt. De ugyan milyen változás? Az itteni honfitársak óvatosságra intettek. A tanács az volt, hogy a visszatelepüléssel még várni kell.

1999

Több kínálatból a Frankel Leó utcában kínáltat találtam a legmegfelelőbbnek, a központi helyzete miatt. Egy lepusztult lakás, amit a kezdetben elképzelni sem tudtam, hogy még lakhatóvá lehet tenni. Közben többször utaztam Stockholmba is, ahol ismét kaptam figyelmeztetéseket, hogy ne hamarkodjam el a vásárlást és csak nyaralási célt szolgáljon a lakásvétel.

A svéd barátok kérésére ismét 12 személy hévízi tartózkodásához ígértem segítséget. Néhány faxot váltottam az utazási irodával és a hévízi kórházzal. A csoportban most nem csak betegek voltak, hanem vállalkozók is, akik szintén végigcsinálták a kezeléseket. A tolmács megint én voltam. Úgy éreztem, hogy az a beszédem, amit 1992-ben mondtam az ámlideni gyógyszálló avatásán, felkeltette az érdeklődést az itteni lehetőségek iránt. A társaság legtöbb tagja alávetette magát a különböző kezeléseknak, de a tóban való fürdés nyújtotta a legnagyobb élményt. A társaság 5-én visszautazott Svédországba, de én maradtam. Sok volt a tennivaló, mert a tüzetesebb átvizsgálás után a szobák, a konyha és a fürdőszoba állapota is több tennivalót igényelt.

Megbeszéltük a több részletben történő csomagolást és a szállítást. Visszautaztam Budapestre, ahol július 23-án bekapcsolták a telefont. A villanyszerelői munka is elkészült. Augusztus 4-én leszállították a konyhabűtört és a zuhanyozót. A Hungeo-99-re való utazásra alig volt időm felkészülni. Célterületek, a Felvidék és Kárpátalja. A kb. 60 fős csoport augusztus 18-án indult az útra. Kassán áthaladva, a regisztrálás a Hutné Stavby üdülőben volt. De az első előadások is itt hangzottak el. Számomra az érces előadások voltak a legérdekesebbek.

Eperjestől elbúcsúzva, a veresvágási opálbányához vitt az utunk. Innen vissza Kassára, ahol a Hungeo-2000 megszervezéséről tanácskoztunk. Vasárnap 22-én kora reggel indultunk Kárpátalja felé. Visszaérkezésünk után a lakásfelújítással kapcsolatos felfordulást próbáltam rendbe szedni. Szeptember 7-én visszautaztam Stockholmba. Az autómba bepakoltam az ércmintákat, amiket Kiss professzornak ígértem, és 17-én elindultam Budapest felé. Minden rendben volt Regensburgig. Az autópályán haladva ott egy nagy csattanás után füst szállt ki a motorház alól. Megálltam. Mindenhol forró, füstölő olajkeverék csepegett. Egy jó órás várakozás után egy kis autó megállt és segítséget küldött. A közeli Barbingba vontattak. Szabadnap volt. Láttam egy kisebb használt Mercedest, amiért szintén 5000 márkát kértek. Rövid gondolkodás után, otthagytam a nagyobb kocsi-

mat és megvettem a kisebb, de jó állapotban lévő. Nem mindennek volt helye, de az ércdarabokat átraktam és a papírok elrendezése után továbbindultam Magyarország felé. A vámnál csak azt kérdezte a szolgálatos, hogy mennyit adtam a kocsiért, és jó utat kívánt.

Másnap már Budapesten a lakás közelében álltam meg és felhordtam a rakományt. Az ideiglenes rendszámú autót a csepeli vámhoz kellett vinni, ahol kifogásolták, hogy nem kértem igazolást a hegyeshalmi vámnál a kocsi behozataláról. Itt hallottam megint a tisztől, hogy „ne haragudjon, de aki Svédországból visszatelepül, azt hülyének fogják nézni”.

Megint Hévízre utaztam egy svéd csoportnak tolmácsolni. A kezelések november 9-én kezdődtek.

Budapesten sok volt még a dolgom. December 20-án visszarepültem Stockholmba azzal a gondolattal, hogy a következő karácsonyt valószínűleg már Budapesten fogom megünnepelni.

2000

Január 5-én visszatértem Budapestre. A vámhivatal felszólított, hogy a kocsimat mutassam be a Petróleum utcai hivatalnál. Ott a kocsit lefoglalták, és nem kaptam vissza, míg a kiszabott 768 ezer forintot ki nem fizettem. Ezután levizsgáztatták, 63 500 forintért. A vállalkozó, a harmadikára megbeszélte átadásra nem jött el. Még csak nem is válaszolt a telefonba. Stockholmba repültem 14-én. Még volt pakolnivaló. Újsághirdetést tettem közzé, a lakásom eladásáról. A gyors végrehajtást, csak kihívásnak tekintettem. A lakás bemutatása után az eladási szerződést már másnap megkötöttem egy vevővel. Most megint meg kellett szabadulnom több bútordarabtól és a svéd szakkönyvektől. Én már 24-én az adóhivatalnál kitöltöttem a kijelentkező okmányt, ami Svédországban a legfontosabb. A postafordultával kapott válaszban ez állt: Beslut, Skattemyndigheten beslutar avregistrera dig från folkbokföringen som utflyttad den 1 mars 2000.” Tehát, március 1-től regisztrálták elköltözésemet Svédországból. Ezzel a dátummal megszűntem emigráns lenni.

1956. október 12-én léptem át a magyar határt Erdélyben, és december 4-én indultam Bécsből Svédországba, ahol befogadtak, mint menekültet, és ez idáig ott állandó otthonom volt. Ez kerekén 43 év és 4 hónap. Az emigrációs naplóm az ezzel be is fejeztem. Az itthonlétem első hónapjaiban több levelet is váltottam az ombudsmannal (G. K.), a visszatelepüléssel kapcsolatos problémákról és a nem mindig udvarias tisztviselőkről. Egy konkrét esetet kapcsolatban, azt a választ kaptam, hogy az illetőket

kivizsgálta a parancsnokuk, aki nem tapasztalt kifogásra érdemes okot. Erre Polt Péternek küldött válaszomban sajnáltam, hogy a kivizsgálást a kifogásolt személyek maguk végzik. Így nem kétséges a vizsgálat kimenetele. A svéd beutaltak csoportjainál tolmácskodtam április 12-én, és május 7-én, három-három hétig. A visszahonosításom óta két év kivételével, minden évben a Lappföldre utazom, ahol várnak a barátok. Igazán élvezem a természetet, ahol mindig van valami nézni való és mindig akad egy lehetőség, hogy az ércelőfordulásokról beszéljünk a volt, munkatársakkal.

Már a visszatelepedésem előtt tagja lettem a Magyarhoni Földtani Társulatnak és 2002. január 1 óta az OMBKE salgótarjáni csoportjának.



SOMOSVÁRI ZSOLT

Életút — visszaemlékezésekkel

Bevezető

Horn János korábbi megtisztelő felkéréseit többször elhárítottam azzal az indokkal: nem vagyok én még olyan idős János. Most, hogy már a 70. életévetem taposom (2010 ősze) a korábbi kifogás nem állja meg a helyét, egy gyenge pillanatomban igent mondtam a felkérésre. Horn János aranyokleveles bánya-, olajmérnököt egyébként az 1980-as évek végétől ismerem, akkor a Központi Földtani Hivatal főosztályvezetőjeként képviselte a hivatalt az NME Bányamérnöki Karán. 1992-től mint a Bányász Szakszervezet képviselője. Aktivitása életkorához képest (1932-es!) csodálatra méltó. Néhány évvel ezelőtt egymás mellett ültünk egy Szakestélyen, amikor megkérdezti tőlem — Te Zsoltom, hogy is megy az a Ph.D eljárás? Én visszakérdeztem — hány éves is vagy Te János? Mondta, hogy mennyi. Akkor ne foglalkozz vele — mondtam. Nagyot nevtünk és a probléma ezzel meg is oldódott. Hát így állok én Jánossal az Úr színe előtt, aki az utolsó felkérésekor még a lelkemre kötötte: az irományban se képlet, se diagram ne legyen — Zsoltom.

Életutat kell leírnom, amely bizonyos körülmények között kanyargott, 1965 után okleveles bányamérnökként összefüggött a szakmával, a hivatással, a bányászat és a Miskolci Egyetem mindenkori helyzetével. II. világháborús, 1956-os és rendszerváltozás-kori élményeim vannak. Úgy gondolom, ezekről is érdemes írni. Ha már életút leírásra szánta rá magát az ember, őszintén írjon.

Szakmai életutam főbb állomásai:

- 1960–1965 Nehézipari Műszaki Egyetem, Bányamérnöki Kar, Bányaművelő Szak hallgatója,
- 1965– okl. bányaművelőmérnök
- 1967– egyetemi doktor (Dr. techn.),
- 1966–1970 egyetemi tanársegéd,
- 1970–1977 egyetemi adjunktus,
- 1974– a műszaki tudományok kandidátusa,
- 1977–1988 egyetemi docens,
- 1987– a műszaki tudomány doktora,
- 1988– egyetemi tanár,
- 1986–1987 a Bányamérnöki Kar dékánhelyettese,
- 1987–1994 a Bányamérnöki Kar dékánja,
- 1993–1994 a Környezetgazdálkodási Intézet igazgatója,
- 1994–2006 a Geotechnológiai és Térinformatikai Intézet igazgatója,
- 1995– GeoConsult '95 Mérnöki Iroda Kft. ügyvezető igazgatója.

Gyökerek és a gyerekkor

1941. augusztus 30-án születtem Miskolcon, vasutas családban. Apám, mindkét nagyapám vasutas volt. Apai nagyapám Schlifke-ről, anyai nagyapám Guttper-ről magyarosított. Apám Pelsőcön, anyám Kassán született. Ki tudja milyen vér csörgedezik az ereimben?

Miskolcon a vasúti rendezőpályaudvar szoros szomszédságában laktunk, amelyet a II. világháborúban bombázni kezdtek. Bombázáskor rengett a ház, az ágy alatt hasaltunk, a szomszédos házat találat is érte. Miskolci házunkat elhagytuk, anyám abaújszántói rokonaihoz költöztünk. Itt egy igazi tornácos parasztházban laktunk, nagy gazdasági udvarral, csűrrel. Abaújszántón egy ideig a háborúnak nyoma sem volt, felhőtlenül éltük nyugodt falusi életünket. 1945-ben azonban ide is bevonultak az oroszok, de szerencsére hamar továbbvonultak. Engem 4 évesen dohányzásra tanítottak játszótársaim, de hamar leszoktam, miután anyámtól kaptam két nagy pofont. Azóta sem dohányzom.

1948-ban az iskola kezdetére már visszaköltöztünk Miskolcra. A házunk közelében romos, lebombázott épületek, bombatölcsérek éktelenkedtek. Mi gyerekek, bandákba verődve „harcoltunk” egymással, mint ahogyan azt a háborús szovjet filmekben láttuk. Csak ilyen filmek mentek akkoriban a mozikban. Az iskola 4 perc járásnyira volt a házunktól. A kezdés előtt 20 perccel mindig ott voltam az iskolában, gyorsan megcsináltam a házi

feladatomat. Általában otthon ki se nyitottam a táskámat, enni és aludni jártam haza, bandáztam a többi gyerekkel. Ennek ellenére a bizonyítvánnyal nem voltak bajok, még matek-versenyeken is részt vettem.

Gyakran jártam az 1940-es évek végétől Tapolcára (akkor Görömböly-Tapolca), mert a nagyszüleim ott laktak. Legtöbbször Hejőcsabáig villamossal, aztán pedig gyalog tettem meg az utat, később kerékpárral közlekedtem. Az épülő, szöges drótokkal, őrtornyokkal körbekerített dudujkai Egyetemváros mellett sokszor elhaladtam. Sajnáltuk azokat, akik ebben a munkatáborban dolgoztak. Ez volt a legelső egyetemi „élményem”.

Nekünk otthon akkoriban még néprádió szólt, Kossuth és Petőfi adó, semmi több. Nagyapámnak azonban világvevő rádiója volt, Ő folyamatosan hallgatta „Amerika hangja” adóállomást, amelynek frekvenciáján zavaró állomást üzemeltettek. Sokszor csak hangfoszlányokat lehetett hallani, de még így is sok mindenről tájékozódunk. Nagyapám szegény mondogatta: majd meglátod Fiam egy reggel arra ébredünk, hogy amerikai ejtőernyősök szállnak alá és megszüntetik azt a sok disznóságot (kitelepítések, kisajátítások, internálások, kulákküldözés...) ami itt megy. Ilyen tévhitben akkor sokan ringatták magukat.

Apám szerette a sportot, különösen az atlétikát és a focit. Korábban maga is atletizált és megyei szinten jegyzett versenyző volt dobószámokban. Rendszeresen jártunk focimeccsre Miskolcon, de sokszor Budapesten is. Apám vasúti főintézőként a vasúton velem együtt ingyen utazott. Akkoriban (1950-es évek eleje) az osztrákokkal Bécsben és Budapesten „húsvéti tornákat” rendeztek, ahol élvonalbeli focicsapatok mérkőztek egymással. Budapesten több ilyen meccset láttam. Nagy meccsek voltak és általában mi győztünk. Többször láttam focizni akkor nagyjainkat, Puskást, Kocsist, Bozsikot, Czibort... 1953-ban az Anglia–Magyarország (3:6) rádióközvetítését az utcákon is lehetett hallani, mert az emberek a lakások ablakaiba kitették a rádiókat. Nagy esemény volt. Máig sajnálom az 1954-es berni fiaskót, amikor nem mi lettünk a világ bajnokok. Mi gyerekek — de sokan felnőttek is — nem akartuk elhinni, hogy kikapunk, napokig abban bízunk, hogy újrajátsszák a meccset, mert hiszen Puskás szabályos gólját nem adta meg a bíró.

A gondtalan gyermekéveknek aztán hirtelen vége szakadt. 1953 kora tavaszának egyik hajnalán ÁVH-s tisztek nyomultak be lakásunkba és apámat elhurcolták. Hónapokig nem tudtunk róla semmit, mígnem kaptuk a hírt nagy titokban, hogy egy vasutas különítményt szedtek össze és a recs-

ki internáló-táborban vannak. Az volt apán „bűne”, hogy vasutasként a háború alatt német katonavonatokot is irányított. Anyám munkát vállalt, hogy meg tudjunk élni, én meg még inkább „utcagyerek” lettem. Emlékszem, akkor esténként nem aludtam el anélkül, hogy egy imát el ne mormogtam volna apámért. Aztán 6 hónap elteltével 1953 szeptemberében, a koncentrációs táborok felszámolásával apám is hazakerült — hála Nagy Imrének, az akkori miniszterelnöknek.

A recski internáló-táborról plasztikus képet ad Böszörményi Géza: „Recsk 1950–53. Egy titkos kényszerszermunkatábor története.” (második, bővített kiadás 2005.) könyve. Ez a könyv a vasutas különítményről is ír, s benne van a recski rabok névsora, a 467. oldalon: Somosvári Frigyes, 1909, Pelsőc, Lugyik Mária. Ezek bizony apám személyi adatai.

Apám szabadulása után sokáig nem kapott munkát, majd nagy nehezen visszakerült a vasúthoz. Ő egyébként máshol el sem tudta képzelni az életét. Apám számára aztán szörnyűbb volt az, ami a koncentrációs tábor után következett. Korábban nagy baráti, haveri társasága volt, akik már nem akarták megismerni az utcán, átmentek a másik oldalra, csak hogy ne kelljen találkozni vele. Apám a korábbi társasági ember otthonülő, visszahúzódó ember lett, kertészkedett minden nap és gyönyörködött a növényeiben.

Az iskolában velem is éreztették, hogy osztályidegen lettem, ezért anyám a VIII. osztályba átvitt (1955) a Szeles utcai Általános Iskolába. Ennek eleinte nem nagyon örültem, mert reggelente 4 perc helyett 44 perc séta volt az iskoláig. Természetesen az új iskolámban idegenkedve fogadtak, de hamar megbarátkoztunk egymással. Először megnyertem magamnak a csinos, fiatal tornatanárnőt (Alíz pajtást), tagja lettem az iskola foci-, pinpong-, sakk-, atlétacsapatának. Meghódítottam az idősebb matek tanárnőmet is, a korcsolya tudásommal. Már Abaújszántón is jártunk a befagyott patakra korcsolyázni — így 1955-ben már mintegy 10 korcsolyaévad állt mögöttem. Akkoriban egyébként minden évben rendes hideg tél volt.

A Szeles utcai iskola egészen más, szabadabb szellemű volt, mint a korábbi. Itt nem zászlófelvonással kezdődött a tanítás. Jól éreztem itt magam és délutánonként már tanultam is, sőt tanítottam másokat. Jól jártam ezzel az iskolával, mert itt kezdtem el tanulni.

A középiskolás évek (1956–1960)

Az általános iskola elvégzése után a miskolci Gépipari Technikumba a felvételem biztos volt, mert a technikum tornatanára és kosárlabda edző „Alíz pajtás” férje volt. Én magas, vékony legény voltam akkoriban és a

nyáron már kosárlabda edzésre jártam a Gépipariba. Végül is 1956 szeptemberében mégis a Bláthy Ottó Villamosipari Technikumban kezdtem meg középiskolai tanulmányaimat. Kiváló iskolába kerültem, ahol minden nap keményen dolgozni kellett a bentmaradásért. 1956-ban alig kezdődött el az első tanév jött a forradalom.

1956. október 23-án Miskolcon ködös, esős őszi reggelre ébredtünk. Anyám a reggelit készítette, apám a munkába, én az iskolába készültem. Bekapcsoltuk a rádiót, amely folyamatosan, kis megszakításokkal gyászzenét közvetített. Apám mondta: Pesten kitört a forradalom. Ő már előző este zavaros híreket hallott az írószövetségtől. Ebből nagy baj lesz, az oroszok ezt nem engedhetik — mondta apám, a realista.

Elmentem az iskolába, ahol mindenki tanácstalan volt, a tanítás nem kezdődött el, majd mindenkit hazaküldtek. Aztán Miskolcon is elkezdődtek a forradalmi események. Mi kis diákok ott voltunk sok helyszínen, büszkén viseltük a diáksapkánkat. Büszkéek voltunk arra, hogy a villanyrendőrnél (Széchenyi és Szemere u. kereszteződése) fegyveres-karszalagos egyetemista irányítja a forgalmat.

Hallgattuk a rádiót éjjel-nappal. Szepesi György a híres sportriporter azon kesergett, hogy így hogyan jutnak ki sportolóink az olimpiára. Hallottam Nagy Imre híres beszédét: „... csapataink harcban állnak.” Apámnak igaza lett, a forradalmat az oroszok leverték, de csodálatos 10 nap volt, amit átéltünk. Lassan visszatért minden a régi kerékvágásba. Apámat — mint megbízhatatlant — 1957, 1958. és 1959. október 22-én begyűjtötték 2-2 napra a rendőrségre, aztán elengedték.

A Villamosipari Technikum, mint említettem, kiváló iskola volt. Szerettem a matematikát, mert azt érteni kellett, tanulni nem. Matek órán sokszor rám bízta ismétléskor egy-egy anyagrész bemutatását. Akkor jelent meg a híres matematika könyv (Obádovics J. Gyula: Matematika) első kiadása. Ez a könyv akkor fogalom volt. Mi ebből a könyvből tanulunk kitűnő matematika tanárunk (Erdélyi Laci bácsi) jóvoltából. Később aztán Obádovics kollégája lettem a Nehézipari Műszaki Egyetemen. Igen alapos fizika ismeretekre tettem szert a technikumban, mert a fizika tantárgyon kívül, elektrotechnikát, villamos gépeket is tanultunk és ezek a tantárgyak is a fizikáról szóltak. Egyetemi tankönyveket, (pl. Frigyes, Tuschák: Elektrotechnika, Liska: Villamos gépek) forgattunk.

Én — mint osztályidegen — technikusnak készültem, fel sem vetődött a családban, hogy egyetemre mehetek. A barátaim közül azonban többen egyetemre készültek, így dacból én is beadtam a jelentkezésemet és el-

kezdtem szorgalmasan készülni. Akkoriban volt egy matematika példagyűjtemény (Laricsev) 2000 db példával és a végeredménnyel. Ennek a könyvnek a példáit az érettségiig mind megoldottam, kétszer. Érettségi után még készítettem a felvételire és az a jó érzés uralkodott el rajtam, hogy én mindent, amit lehet, megtettem a cél érdekében, jöjjön, aminek jönnie kell.

Az egyetemi írásbeli felvételim igen jól sikerült, a szóbelin matematikából és fizikából nem is kérdeztek. Csak politikai kérdést kaptam. Aztán a felvételi bizottság politikai biztosa, egy feltűnően csinos fiatal nő (Gabi) feltette a kérdést: Az apja miért volt büntetve? Határozottan, emelt hangon feleltem, hogy nem volt elítélve, bíróságot nem látott, ártatlanul internálták a Rákosi-féle szégyenletes túlkapások keretében! Nagy, feszült csend támadt. Úgy éreztem, győztem. Később derült ki, hogy a Gabi mélyen vallásos ember, talán ez volt a szerencsém.

Felvételem korántsem volt biztos, ezért a technikum befejezése után 1960. július 1-én munkát vállaltam az ÉMÁSZ-nál, falu-villamosításhoz kértem magam fizikai munkára. A Sárospatakhoz közeli falvakba (Révleányvár, Dámóc) mi vezettük be a villanyt. Aztán 1960 augusztusában megkaptam az egyetemi értesítőt. Felvettek! Nagyon boldog voltam! Otthon ünnepi ebédet ettünk: húsleves, rántott hús, egy üveg sör hár-munknak. Akkoriban általában vizet ittunk az ebédhez, és hetente egyszer ettünk húst.

Egyetemi diákévek (1960–1965)

Hogyan is keveredtem a Bányamérnöki Karra? Akkori szerény anyagi helyzetünk nem engedte, hogy Miskolctól távolabbra készüljek tanulni, ezért az itteni egyetem (NME) valamelyik Karában gondolkodhattam. Akkoriban, de előtte is nagyon sokat olvastam. Korábban ifjúsági regényeket, útleírásokat. Tagja voltam a városi könyvtárnak és barátaimmal egymás között is gyakran csereberéltük a könyveket. Az útikönyveket térkép mellett olvastam, ellenőriztem a helyszíneket, a szélességi és hosszúsági fokokat. Bélyeggyűjtőként is kíváncsi voltam arra, hogy az adott bélyeget kibocsátó ország hol is van, milyen ott az élet. Otthon kis könyvtárunk volt Jókai összes műveivel. Ezeket mind elolvastam. Aztán Jókai: Fekete gyémántok c. műve annyira megfogott, hogy elhatároztam, bányamérnök leszek. Akkoriban a villamosítás és a szénbányászat volt a sláger. Ezért azt gondoltam, hogy mint elektrotechnikus bányagépezsmérnökként kamatoztathatnám korábban megszerzett ismereteimet.

Akkoriban 4 szakon folyt a képzés a Bányamérnöki Karon, a bányaművelő, a bányagépész, a bányageológus és az olajbányászati szakon. A Bányamérnöki Kar Bányagépész-mérnöki szakára jelentkeztem, de 1960 szeptemberében egy bányaművelő tankör névsorában találtam a nevemre. No nem baj, majd félévkor átmegyek bányagépésznek — gondoltam én akkor.

Nem így történt, és ezt Zambó János (1916–2000) professzornak köszönhetem. Kezdetben volt egy tantárgyunk, „Bevezetés a bányászatba.” Az előadók váltakoztak, aztán egy zömök, elegánsan öltözött, jól fésült, kreolbarna, komor tekintetű Úr jött előadást tartani — Ő volt Zambó János. Lebilincselően érdekes és értelmes előadása után úgy döntöttem, maradok én bányaművelő. Jó döntés volt.

Jókai és Zambó miatt lettem bányaművelő. Akkor még nem sejtettem, hogy 1965-től hosszú évekig főnököm lesz Zambó János, akivel a kollegalitáson túli jó viszonyba keveredtem.

Akkor még nem ismertem a Kar történetét, a Selmec–Sopron–Miskolc jelentőségét, a diákhagyományokat. Még nem tudtam, hogy a Bányamérnöki Kart 1735-ben alapították Selmezbányán és 1959 nyarán költözött Sopronból Miskolcra. Később szerencsésnek éreztem magam, hogy ilyen nagy múltú, szép hagyományokkal rendelkező egyetemi karra nyertem felvételt. Szívvel-lélekkel igyekeztem bányásszá válni.

Az egyetem jól indult számomra. A matematika mind az 5 felmérőjét jelesre írtam meg első évesen. Az első három vizsgám jelesre sikeredett, aztán matematikából és mechanikából is jelesre szigorlatoztam, utóvizsgám nem volt. Mechanika szigorlaton kapacitáltak, hogy végzés után jönnék-e a tanszékre dolgozni. Nemet mondtam, mert ekkor már volt hivatástudatom.

Egyébként a középiskolában, kezdetben — az általános iskolai hiányosságok miatt — többet kellett tanulnom mint az egyetemen. 1961–1964 között Gyulai Zoltán (1900–1977) professzor (Olajtermelési Tanszék) volt a Kar dékánja. Dékáni megbízottként többször találkoztam a nagyírű professzorral.

IV. éves voltam (1964), amikor megkerestek a Bányaműveléstani Tanszékről és társadalmi ösztöndíjat ajánlottak, végzés után maradjak a Tanszéken. A megtisztelő ajánlatot örömmel elfogadtam. Ez is jó döntés volt.

Egyetemi tanulmányi éveim igen kellemesen teltek, jó visszaemlékezni az akkori történésekre. Előadásokra, gyakorlatokra szorgalmasan jártam, de ha jó idő volt szűkebb baráti körömben mindig akadt valaki, aki felállt,

intett, majd így szólt — fő az egészség! Erre a jelszóra aztán 6-8-an felálltunk és indultunk focizni. Egyszer annyira jó idő volt, hogy Zambó professzor órájáról is elmentünk. Ez csak egyszer fordult elő, mert utána lelkiismeret-furdalásunk volt.

Az akkori tanköri rendszer összefüggésében együtt csináltuk feladatainkat munkamegosztással. Volt aki csinálta, volt aki másolta és fordítva. „Bányász összetartozással” segítettük egymást. Én igen sokat tanítottam egy pártosztályos idősebb kollégánkat, akinek talán érettségije sem volt. Nagy hiányosságai voltak, de azért bányamérnök lett belőle a kari pártalapszervezetnek is köszönhetően. Ő később úgy emlékezett erre az időszakra — ugye milyen sokat tanultunk együtt Somi? Hát... .

A „bányász összetartozás” annyira erős volt közöttünk, hogy Csethe András barátom (később a Mecseki Szénbányák vezérigazgatója) az én vasúti igazolvánnyal járt haza ingyenesen Pécsre.

Az akkori képzés különlegessége volt, a IV. évfolyam 2. félévének jó részét Komlón, ill. Pécsen töltöttük a Szénbányáknál. Én Kossuth-bányán és Zobák-bányán teljesítettem szolgálatot. Igen hasznos volt megismerni ezzel a nehéz bányászattal (kőzet- és gázkitörés veszély, sújtólégveszély, szénporrobbanás-veszély, tűzveszély). Később aztán sokszor visszajártam a Mecseki Szénbányákhoz szakérteni.

Egy újonnan épült modern munkásszállóban laktunk Komlón a füves focipálya mellett. A komlói focicsapat NB I-ben játszott akkor, sok élvezetes meccset néztünk a szállodánk ablakából, persze sörrel a kezünkben.

Pécsen is, Komlón is sok fiatal bányamérnök élt. Ők azon versenyeztek, hogy a balekokat (minket) hogyan lehet minél jobban leitatni. Ez azonban nehezen sikerült, mert állandó edzésben voltunk, így mi vittük sokszor haza az idősebb kollégát az ivászat után.

Komlón ismertem meg Ormos Károly bányamérési osztályvezetőt, aki nem itatott, hanem tanított minket. Később aztán hosszú évekig működtünk együtt a kőzetmozgás-bányákár témakörében a mecseki szénbányázatban.

A bányász összetartozást, a diákhagyományok ápolását (Selmec–Sopron–Miskolc) nagyban segítette Németh Alajos (Laja) adjunktus úr (Bányaműveléstani Tanszék), aki igen sok kiszínezett soproni történetet mesélt a diákéveiről és a soproni nagy professzorokról. Áhítattal hallgattuk irodalmi stílusban előadott történeteit. Laja nemcsak mesélt, hanem el is vitte a bányaművelőket Sopronba egy szakmai kirándulás keretében. Ez akkor nem volt egyszerű eset, határsáv engedélyt kellett beszerezni.

Autóbuszunkat Sopron előtt géppisztolyos határőrök megállították, rendszeren, egyenként ellenőriztek minket. Utána az út szélén, egy fa odvába rejtett telefonon engedélyt kértek, hogy tovább engedhetnek-e. (Mondtam is: „most telefonálnak Moszkvába”.)

A soproni kirándulás óriási élmény volt. Találkoztunk Tárczy-Hornoch Antal akadémiussal és Faller Jenő múzeumigazgatóval, meg a rendőrökkel is. A rendőrök nem örültek nekünk, de a másik két kiváló személyiség igen, megtiszteltetésnek vették, hogy a miskolci diákok érdeklődnek utánuk.

A diákéveket a diplomaosztó ünnepséggel (1965) zárom. Zambó János rektor mondott ünnepi beszédet. Felemelőbben beszélt, mint egy pap. A szülők sírtak a meghatódottságtól, nem egy-kettő, hanem mind.

A végzés után 5 évenként rendszeresen találkozik az évfolyam, sőt a Balatonnál nyaralót birtokoló évfolyamtársaimmal évente, mindig máshol összejövünk. A diákévek bányász összetartása a mai napig megvan közöttünk.

Egyetemi oktatói évek (1965–1971)

1965-ben bányaművelő-mérnöki oklevelet szereztem és július 1-től a Bányaműveléstani Tanszék (tanszékvezető Zambó János) gyakornoka lettem. Nyár közepe lévén rövidnadrágban jártam be dolgozni. Patvaros tanár úr mondta, hogy Ő majd bevisz a Főnökhöz bejelentkezni, de nem így ám balek, hanem hosszúnadrág, fehér ing, nyakkendő, zakó. Úgy is lett. A szeánsz 1 percig tartott: Isten hozta fiatalember. Most menjen el 2 hét szabadságra, pihenje ki magát, aztán majd indul a munka — mondta a Főnök.

Akkor (1965) a tanszéken Patvaros, Forrai tud. munkatársak, Kovács tanársegéd, Jávör docens, Richter professzor, Németh adjunktus dolgoztak Zambó János professzor irányítása mellett. Ebbe a társaságba cseppentem bele. Majdnem mindenki bányagazdaságtannal foglalkozott akkor a tanszéken. Választanom kellett, hogy én milyen tudományterülettel kívánok foglalkozni. Richter Richárd (1920–1979) professzor tématerületét, a kőzetmechanikát választottam. Igen jó választás volt, azóta sem bántam meg.

A kőzetmechanika fiatal tudományág, a II. világháború után kezdett látványosan fejlődni. A magyarországi kőzetmechanikai oktatást Esztó Péter soproni bányaművelő professzortól származtatjuk, akinek a kőzetnyomás elmélete 1939-en látott napvilágot. Az elméletnek nemzetközi

visszhangja lett, számos idegen nyelvű alagútépítési könyv hivatkozott az Esztó-féle kőzetnyomás elméletre. Zambó professzor is foglalkozott rövid ideig (1954–1956) kőzetmechanikával, 1954-ben „Feszültségeloszlás a föld alatt” című akadémiai doktori értekezést készített, amelyet sikeresen megvédett.

Esztó Péter után a „kőzetmechanika-biztosítószerkezetek” tárgykör oktatását, kutatását Sopronban, majd Miskolcon 1979 júniusáig Richter Richárd professzor irányította. 1952-ben aspiránsként kezdett kőzetmechanikával foglalkozni. 1955-ben védte meg „Rugalmassági vizsgálatok a kőzetmechanikában” c. kandidátusi értekezését, 1964-ben egyetemi tanári kinevezést kapott. Kiemelkedő tudású professzor volt, aki megvalósította az elmélet és gyakorlat egységét. Kőzetmechanikai laboratóriumot hozott létre, bevezette a kőzetmechanika-biztosítószerkezetek területén a mérnöktovábbképzést is.

Zambó János — akit mint diák Istennek tekintettem — számomra 1966-ban „szállt le a földre”. 50. éves születésnapját ünnepeltük a Tanszéken (sör, bor, pálinka, pezsgő, szendvics minden mennyiségben). Ott ismertem meg mint jó humorú, anekdotázó, társasági embert, aki a kialakult fekvőtámasz versengésben is részt vett.

1964–1968 közötti időszakban Szilas A. Pál (1921–1991) professzor (Olajtermelési Tanszék) volt a Kar dékánja. Engem nem tanított, de mint dékáni megbízottat személyesen ismert. A végzés után (1965) összehívta a Karon maradt fiatal erőket és ellátott minket mindenféle jó tanáccsal, amit igyekeztem is megfogadni. Már akkor szimpatizáltunk egymással. Később aztán többször meghívott a Tanszékre egy-egy kávézás melletti beszélgetésre. Eldicselkedett akkor megjelent könyve kedvező fogadtatásáról, amerikai előadókörútja élményeiről. Amikor dékán voltam, minden félévben bejelentkezett egy-egy kávé melletti kötetlen beszélgetésre. Élvezetes találkozások voltak ezek. 70. születésnapján (1991) nagy ünnepséget szerveztünk. A Kar nevében dékánként köszöntöttem. Sajnos nem-sokára, 71 éves korában meghalt, a temetésén a Bányamérnöki Kar nevében — mint dékán — én búcsúztattam. Nem volt egyszerű feladat.

Munkám a tanszéken azzal kezdődött, hogy az aláfejtett külszín mozgásai témakörben Richter professzor mintegy 25 kilónyi, magyar, orosz, lengyel, német, angol szakkönyvet nyomott a kezembe azzal, hogy ezeket nézzem át, aztán megbeszéljük. Akkoriban ezzel a témakörrel bányamérők, geodéták foglalkoztak hazánkban és külföldön is a mérési eredmények statisztikai feldolgozása alapján. Richter úgy gondolta, hogy

a kőzetmozgás az kőzetmechanikai fogalom, ezért kőzetmechanikai modell alapján kellene tárgyalni — ez az én feladatomban lesz. A munka tetszett, de akkor még a kőzetmechanikához nem nagyon értettem. Ezért minden fellelhető könyvet a társtudományok köréből is áttanulmányoztam. Különösen Kézdi: Talajmechanika könyvei és Széchy: Alagútépítés könyve bővítették ismereteimet. A két neves budapesti professzort aztán nem-sokára személyesen is megismertem. Mindkét esetben Richter professzort képviseltem. Kézdi Árpáddal a tanszékvezetői szobájában tárgyaltunk egy konferencia előkészületeiről, ahol Richter professzor szekcióvezetői felkérést kapott. Széchy professzorral egy szakértői bizottságban ültem együtt. A bizottság elnöke Martos Ferenc volt, a Bányászati Kutató Intézet akkori igazgatója.

A kezdetek kezdetén Richter professzor egy hétre elküldött a Bányászati Kutató Intézetbe, hogy tájékozódjak az ottani munkákról. Mint balekot a Bányaműveléstani Tanszékről, nagyon szívélyesen fogadtak. Bodonyival, Schmiederrel, Kesserűvel és a többiekkel akkor személyes ismeretséget kötöttünk és a későbbiekben szakmai kapcsolatban maradtunk. Emlékszem, reggelente többször kávéztam Martos Ferenc igazgató társaságában, ami nagy megtiszteltetés volt egy fiatal mérnök számára.

A kezdetekben — „a rövidnadrágos korszakban” — történt az is, hogy Richter professzor valamilyen ügyben beküldött a városba a Borsodi Szénbányák nagytekintélyű vezérigazgatójához, Monos Jánoshoz. Az előszobában várakoztam, amikor kijött a szobájából és megkérdezte — Mit akarsz Öcsi? Ez egyébként humor volt, nem lekezelés, hiszen én a híres Zambó tanszéket képviseltem.

A Borsodi Szénbányák és a Tanszék között igen jó volt a kapcsolat. Az akkori főmérnök, Stoll Lóránt Richter professzor évfolyamtársa volt, sokszor találkoztam vele a tanszéken is. Az elsőévesek bányajárását szívesen szervezte a Szénbányák. A bányajárást követő nagyszabású Szakestélyeken aztán a Tröszt teljes vezérkara és a Kar vezetése, valamint a Bányaműveléstani Tanszék minden oktatója részt vett.

A kezdetektől sokat jártam bányaüzemekhez és tapasztaltam az üzemi kollégák segítőkészségét, a főmérnökök érdeklődését. Az első kérdés mindig az volt, — Hogy van Zambó János? Éreztem, hogy óriási a Főnök és a tanszék tekintélye. Igen jó munkahelyre csöppentem.

A kutató munkámmal jól haladtam (sokat is dolgoztam), fiatal oktatóknak kiírt egyetemi pályázatokon többször nyertem első díjat. 1967-ben egyetemi doktori fokozatot szereztem. Emlékszem, a doktori cím

átadásakor én mondtam az avatást kérő szöveget. A doktorrá avatás utáni összejövetelen ott volt a menyasszonyom (jelenleg a feleségem). Forrai Sanyi Vele élcelődött — Jó fogás, jó fogás, ugye? Szegény Sanyi korán, 37 éves korában elment. Igen értelmes, „józan paraszti” ésszel gondolkodó, ötletes, kreatív ember volt. Sokra vihette volna.

Kezdetben a Bányaműveléstani Tanszéken bányatervezési, robbantástechnikai, bányaszellőztetési gyakorlatokat vezettem, majd később közetmechanikai számítási gyakorlatokat is. Ezek voltak az oktatási feladataim. A közetmechanika laboratóriumi gyakorlatait Laja (Német Alajos adjunktus) tartotta, Ő volt a műhelyfőnök.

A gyakorlatvezetési feladatok mellett saját kutatási témámmal, a felszínmozgásokkal foglalkoztam éjjel-nappal. Ezen kívül sokszor kaptam számítási feladatokat Zambó és Richter professzoroktól. Ezek általában függvényábrázolások voltak. Akkoriban tekerős számológéppel és logaritmus táblával, logarléccel számoltunk.

A kutatás aztán hobbitomá vált, bármilyen elfoglalt voltam is, arra mindig szakítottam időt.

1968-ban friss erő, Földessy János bányamérnök érkezett a tanszékre, aki robbantástechnikával kezdett el foglalkozni, így mentesültem a robbantástechnikai gyakorlatok vezetése alól. Ma Földessy János a műszaki tudományok kandidátusa sikeres vállalkozó, egy családi kft. ügyvezetője.

Egyetemistaként, de tanársegédként is sok diákot tanítottam (korrektáltam) középiskolai matematikából. Így abszolút biztos tudásra tettem szert. Tanársegédként, adjunktusként még hosszú évekig minden évben megoldottam a mindenkori matematika felvételi feladatokat. Ez persze nem olyan nagy dicsőség, hiszen Zambó professzor 50 valahány évesen is ezt tette.

Emlékezetes történet: Az 1960-as évek végén bekopog hozzám egy szimpatikus Úr, oroszlanói bányamérnök, hogy a fiát készítsem fel matematikából az egyetemi felvételire — engem ajánlottak a feladatra. Természetesen — ha már ajánlottak — elvállaltam a feladatot. Szerencsére okos fiú volt a delikvens, a felvételi sikerült. Ma egy osztrák vállalat egyik felső vezetője, Bokor Balázsnak hívják.

Igyekeztem a szakmával, a szakma prominenseivel ismerkedni. Már hallgatóként tagja lettem az OMBKE-nek (1964), onnantól kezdve sok rendezvényen részt vettem. Végzés után előbb az OMBKE egyetemi bányász csoportját vezettem, majd az Egyetemi Osztály megalakulásával az Osztály titkára lettem (1972–1975). Az elnök Alliquander Ödön professzor

(Olajtermelési Tanszék) volt. Általában esténként találkoztunk és finomabbnál-finomabb teák mellett beszélgettünk. Megjött Pestről „Öcsi bácsi” és általában azt kérdezte — Mit kell csinálnunk?

Mi már az OMBKE keretein belül akkor foglalkoztunk környezetvédelemmel. Nagy országos konferenciát rendeztünk „A bányászat és kohászat hatásai a környezetre” témakörben. Egy nagy előadót megtöltött a szakmai közönség (~100 fő). Mint titkárra rám hárult a szervezés orszolán része. Akkor jöttem rá, hogy én tudok szervezni! Korábban ilyen nagy feladataim nem voltak. Ezután számos konferencia fő szervezője lettem előbb, mint a Kar szakszervezeti titkára később, mint dékán.

Az Egyetemi Osztály megalapítása Gyulai Zoltán professzor érdeme, aki akkor — az 1966–1972 időszakban — az OMBKE elnöke volt. Kedves emlékem (1967-ben lehetett), amikor az NDK-ban Wartburg városa fölötti hegyen épült várban kialakított hotelben német kollégákkal (köztük Arnold professzorral) a szőnyegen török ülésben kört alkotva, kezünkben nagy korsó sörrel, egymásba kapaszkodva bányász dalokat énekeltünk. Mellettem a szőnyegen Gyulai Zoltán professzor érezte jól magát.

Később az OMBKE Egyetemi Osztályának elnöke lettem (1975–1978). Több országos szakmai konferenciát rendeztünk ebben az időszakban.

1968-ban Szilas A. Pál dékánt, Richter professzor követte a dékáni székben (1968–1971). Ez igen jelentős változást hozott az életembe. Richter professzor idejét a dékáni teendők ellátása teljes mértékben kitöltötte. Így többször át kellett vennem előadásait, befejezni a felvállalt ipari kutatásokat, tárgyalni és helyszíni szemlékre menni az új ipari feladatoknál. A többletfeladatok aztán később nagyon hasznosaknak bizonyultak számomra, önállóbb lettem, a közetmechanika egyéb területeivel is elkezdtem foglalkozni, megtanultam kutatási jelentést összeállítani. Ekkor már (1967-től) rendszeresen publikáltam, főleg a Bányászati Lapokban, elkezdtem szakmai konferenciákon előadásokat tartani.

Amikor a közetmozgás témában elkezdtem publikálni, nemsokára kaptam egy levelet Ormos Károlytól (1968), a Mecseki Szénbányák Bányamérési Osztályvezetőjétől, hogy Őt érdekelné ez a mechanikai modelles számítás, mert elég sok közetmozgás problémájuk van. Mozognak az aknák, elégtelenek az aknavédőpillérek. Olyan peremi területek is közetmozgást szenvednek, amelyekre korábban nem számítottak. Felajánlotta, hogy a cége finanszírozna egy olyan kutatási programot, amely a Mecseki Szénbányák körülményeire (dőlt település) számítási módszert adna.

Alig hittem a szememnek! Egy cég elméleti kutatási programot finan-

szíroz? A probléma nem volt egyszerű, de 1971-re már meg is született a megoldás, amelyet azonnal elkezdtünk tesztelni és ez után nagyon sok mecseki kőzetmozgás feladatát oldottam meg sikerrel.

1968-ban a zobáki szállítóakna továbbmélyítése közben szörnyű baleset történt. Az aknátalpon nagyerejű kőzet- és gázkitörés következett be, a felszabaduló gáz megfordította a bányában a légáramlás irányát, ahol sújtólégrobbanás történt. Sok bányász vesztette életét. A katasztrófa nagyon megérintett. A részletekről is sok mindent megtudtam, mert az Országos Bányaműszaki Felügyelőség Richter professzort bízta meg az ok-okozati összefüggés, a felelősség vizsgálatával. Ebben a munkában tevékenyen részt vettem és elhatároztam, hogy a kőzet- és gázkitörések kérdésével a továbbiakban behatóan foglalkozni fogok.

Richter professzorral nagyon jó kapcsolatban voltam, soha még csak nem is korholt. Egyszer vettem a bátorságot, hogy felhívjam a figyelmét, hogy nem kellene azért minden energiájával a dékáni ügyekkel foglalkozni. Felháborodott és azt mondta — Majd ha dékán leszel, Te is így fogod csinálni. Nagyon bambán nézhettem, mert aztán elnevette magát.

A földtanos évek (1971–1978)

1971-ben újabb jelentős változás következett az életemben, Richter professzor a Földtan-Teleptani Tanszék vezetője (1971–1978) lett azzal a céllal, hogy műszaki irányba, a mérnökgeológia irányába fejlessze tovább a tanszéket. A kőzetmechanika tárgyköre a laboratóriumokkal együtt a Földtan-Teleptani Tanszékre került. Fel sem merült bennem, hogy ne kövessem főnökömet és a kőzetmechanikát az új helyre.

Zambó professzortól szorongva, illendően elköszöntem, Ő derűsen azt mondta — Nem kerülsz a világ végére. Valóban, félig-meddig a Bányaműveléstani Tanszéken maradtam. Sok, a tématerületemhez kapcsolódó ipari kutatási munkában vettem részt továbbra is a Bányaművelésen. A munkák kapcsán többször is konzultáltam Zambó professzorral, aki hallotta, hogy nagyobb lakást készülök vásárolni (1975). Ajánlotta, hogy keressem fel Guszti bácsit (Tárján Gusztáv professzor), aki a szomszédjában eladni készült a házát. Nyár közepén Tárján professzor rövidnadrágban éppen gépelt, mikor bekopogtam hozzá és mondtam, mi járatban vagyok. Felnézett: „Nincs Neked annyi pénzed!” — mondta. Ezzel az üzleti tárgyalás be is fejeződött.

A Földtan-Teleptani Tanszéken új tantárgyakat vezettünk be, a „Kőzetmozgások”, „Bányakárok” és „Földművek” c. tantárgyakat. Ezeknek a tantárgyaknak én lettem az előadója és gyakorlatvezetője. Előfordult, hogy

heti 16 órát kellett oktatnom. Később normalizálódott a helyzet, amikor 1976-ban bevezettük a „Geomechanika” c. tárgy oktatását és a fenti tárgykörök ebbe a tantárgyba integrálódtak. A tárgy tematikájának összeállítója, előadója lettem.

A Földtan-Teleptani Tanszék megtartotta klasszikus tantárgyait és jelentősen bővült a paletta műszaki jellegű tantárgyakkal. 1972-ben hidrogeológus-mérnök képzés indult, majd 1975-ben hidrogeológiai-mérnökgeológiai szakirány. Államvizsga tárgy lett a Geomechanika. Ezek a változások tették lehetővé, hogy 1987-ben Hidrogeológiai-Mérnökgeológiai Tanszék alakuljon a Karon. Ez mind Richter professzor vezetői érdeme. „A Mór megtette kötelességét, a Mór mehet” elv érvényesült, amikor 1978-ban felmentették tanszékvezetői pozíciójából Richter professzort. Ekkor már súlyos beteg volt.

A földtanos évekre (1971–1978) szívesen emlékszem vissza. Itt lettem 1974-ben a műszaki tudományok kandidátusa, majd egyetemi docens (1977). Nem siették el kinevezésemet. (Úgy tudom az akkori kari párttitkár akadályozta.) A „docensi kritérium” akkor a kandidátusi fokozat, önálló kutatási tevékenység, ipari, intézményi kapcsolatok megléte volt. Ezeket már korábban teljesítettem.

A kőzetmechanika-kőzetmozgások területén igen sok ipari kutatási feladatunk adódott az ország egész területén. A sok változatos feladattal (vágatállékonyosság, fejtésállékonyosság, védőpillér, vágatpillér, vízvédelmi pillér, biztosítószerkezetek ...) sok bányajárás járt együtt az ország szén- és ércbányáiban (Borsod, Mecsek, Közép-Dunántúl, Oroszlány, Tatabánya, Tapolca ...). A bányajárások során sok gyakorlati ismeretre tettem szert, ismereteimet az oktatásba is beépítettem, lassan minden oktatott tématerületen gyakorlati példákat is tudtam sorolni. Konferenciákon gyakorlati problémák elméleti vizsgálatait tudtam bemutatni.

A földtanos években igen sok publikációm jelent meg angol nyelven is. A kőzetmozgások mellett a másik nagy témaköröm is beérett. A kőzet- és gázkitörések témakörében egyre több cikket tudtam megjelentetni. Itt első sorban talajmechanikai ismereteim voltak segítségemre. A talajmechanika ugyanis tárgyalja a pórusvíznyomás hatását a szilárdságra, ill. a pórusvíznyomás előidézte terepmozgásokat. Ezeket az ismereteket adaptáltam kőzetekre és gáznyomásra, amely már túlmutat kőzetmechanikán és a geomechanika tárgyköréhez tartozik. Geomechanikai alapokon korábban a kőzet- és gázkitöréseket nem vizsgálták, ezért új eredményeket lehetett a kutatástól várni. Bármennyire is hihetetlen, a pórusnyomás

kőzetzilárdságot csökkentő hatásán alapul a felszínmozgások közül a rogyás és mélyen a föld alatt kialakuló kőzet- és gázkitörés is.

Új tantárgyat vezettünk be az oktatásba a geomechanikát, amelyhez később két jegyzetet írtam (1987, 1989) és előadásait azóta is tartom.

Újból a Bányaműveléstani Tanszéken (1978–)

1978-ban tárgyköreinkkel, laboratóriumunkkal együtt visszakerültünk a Bányaműveléstani Tanszékre. Ez nekem nem okozott megrázkódtatást, annál inkább Richter professzornak, aki akkor már súlyos beteg volt, 1979-ben meg is halt. 2009-ben egy kiadvánnyal emlékeztünk meg Róla és munkásságáról. Kiváló tehetségű, több nyelvet beszélő, művelt ember, nemzetközileg elismert kőzetmechanikus volt. Tanítómesterem halála nagyon megérintett, egyszerre szinte egyedül maradtam a tanszéken a kőzetmechanikával és geomechanikával. Terápiaként a munkába temetkeztem.

Az 1970-es évek vége felé már mint docens a Kar szakszervezeti titkára lettem. Ezzel bekerültem a Kar vezetésébe, a Dékáni és Kari Tanácsba. Mindig is végeztem társadalmi munkát. Egyetemi hallgatóként kétszer voltam építőtáborban, a tankör dékáni titkáráként intéztem a tankör ügyes-bajos dolgait. Több évfolyamtársamat és alsóbb éveseket is segítettam a feladatok elkészítésében, és a zárhelyik megírásában. A dékáni megbízott érdekvédelmi feladatokat is ellátott, ennek folytatása volt végzés után a szakszervezeti tevékenység.

A Bányamérnöki Kar akkori dékánja Takács Ernő geofizikus professzor volt, akiben igen korrekt, megfontolt, jóindulatú embert ismertem meg. A Dékáni Tanács a dékánból, dékánhelyettesből, párttitkárból, szakszervezeti titkárból tevődött össze. A szakszervezetnek bér és személyi ügyekben vétő joga volt. Vitás ügyekben mindig a párttitkárral szemben foglaltam állást a dékán oldalán, a dékán meg az én oldalamon. A funkciómat a Kar ipari, intézményi kapcsolatainak szélesítésére használtam. Kapcsolatot építettem ki a Bányász Szakszervezettel még Kovács László elnöksége idején. Elértük, hogy a kari bányamérnökök is kaphassanak bányaipari kitüntetések (korábban ez nem így volt). Jogosultságot kaptunk a bányász díszegyenruha viselésére (a Bányász Szakszervezet 50%-át állta a ruha költségeinek). Emlékszem Német Alajos (Laja) tanszéki kollégám foglalkozott a szervezéssel. Az egyik professzorunk végképp nem akart egyenruhát, mire a Laja: De hát ebben el is temethetnek!

Szakszervezeti titkárként kihelyezett kari üléseket szerveztem, amelyek aztán dékánságom alatt is folytatódtak. Nagykanizsán, Szolnokon,

Budapesten, a Borsodi Szénbányáknál mutattuk be a kar tevékenységét, terveinket, fogadtunk be ajánlásokat és kértük az ipari kollégák támogatását. Szakszervezeti tikárként sikerült megpezsztítenem a Kar életét, jelentősen szélesedtek és erősödtek ipari, intézményi kapcsolataink mind a szilárdásvány-bányászat, mind az olaj- és gázipar területén.

Érdekes történet a Hansági: „Gyakorlati kőzetmechanika az ércbányászatban” c. könyv megszületése (1985). Hansági Imre, 1957-ben Svédországba távozott bányamérnök Kirunán neves kőzetmechanikus, kőzetmechanikai főmérnök lett. Nemzetközi hírnevet szerzett a kőzettestek repedezettségét jellemző kiruna-faktorial (Hansági-módszer). Richter professzornak jó barátja volt, sűrűn leveleztek, külföldi konferenciákon gyakran találkoztak. 1975 körül családjával hazalátogatott, akkor ismertem meg személyesen. Hortobágyon a kilenclyukú híd előtti csárdában együtt ebédeltünk.

Az 1980-as évek elején kapok egy kéziratot a Műszaki Kiadótól, hogy lektoráljam Hansági kéziratát. Akkoriban próbáltak életet lehelni a recski nagyberuházásba, ezért is fontos volt ez a könyv, amely bemutatta kőzetmechanikai szempontból az észak-svédországi (Lappföld) vasérc-előfordulást és -bányászatot. A lektorálást elvégeztem, majd kaptam egy felkérést, írjak a könyvhöz egy második részt néhány hét alatt. A kíváncsi az volt, hogy ez segítse elő a svédországi nagy szilárdságú kőzetekben szerzett kőzetmechanikai tapasztalatok és tanulságok minél szélesebb körű hasznosítását a hazai, kisebb szilárdságú, változatos kőzetkörnyémények között. A II. részt megírtam (1984), majd a könyv 1985-ben megjelent. Igaz, a borítóján nem látszik, hogy II. részt is tartalmaz.

Érdekes história volt a Veszprémi Szénbányáknál az Ajka–II. (Csabrendek közelében) bányauzem, nagyberuházás tervezésének esete. A Bányaműveléstani Tanszék 1984–87 közötti időszakban több kutatási jelentést (telepítési vizsgálatok, a feltáró rendszer telepítési helye, főgerincvágatok biztosítási javaslata) is készített az Ajka–II. nagyberuházás tervezéséhez. A széntelepes összlet vastagsága (3–16 m), igen kedvező, a települési mélység (550–650 m) viszont kedvezőtlen. Ráadásul mélyen a karsztvíznívó alatt. A bányavízveszély kérdésével a KBFI foglalkozott külföldi szakértők bevonásával. A magasfedűben az ugodi mészkőben tárolt karsztvíz komoly fedűvízveszélyt jelentett a tervezett bányára. A KBFI vizsgálatai, köztük modellvizsgálatok arra az eredményre vezettek, hogy lehetséges lenne a bányavíz kezelése.

A vízveszély mértékét itt végső soron a víztároló aláfejtésekor előálló kőzetmozgások, repedezettségváltozások, törések határozzák meg, ezért

az én szakterületemnek is lényeges, vagy inkább alapvető volt a szerepe a vízveszély megítélésében. Amikor a KBFI befejezte, fel is kérték a Tanszékét további vizsgálatokra a bányavízveszély mértékét illetően. A vizsgálatokat elvégeztem, az eredményeket Zambó professzorral megbeszéltem és leírtuk, hogy örültség lenne ilyen körülmények között itt bányát nyitni.

Szegény Faller Gusztáv, aki akkor minisztériumi ember volt (főtanácsos) próbált az ügyben egyeztetni, de szigorúan kitartottunk véleményünk mellett.

Pera vezérigazgató (Pera Ferenc) úgy látszik végül is elfogadta álláspon-tunkat, mert később csak annyit mondott derűsen: Csak a barátaimtól mentsen meg a Jóisten, az ellenségeimmel magam is elbánok. Pera Ferencet mint levelezős hallgatót ismertem meg 1966 körül tanársegéd-ként. Forrai Sándor foglalkozott akkor a levelezősökkel és többször a kezembe nyomta dolgozataikat azzal, hogy: Nézd meg balek, ezek a „laikus testvérek” dolgozatai. Aztán Pera „laikus testvérből” vezérigazgató lett és jó kapcsolatokat ápolt a Karral, Velem is.

Itt ragadom meg az alkalmat, hogy Faller Gusztávról (1930–2000) is szól-jak, hiszen sokszor találkoztunk, az MTA Bányászati Tudományos Bizottságában sokáig dolgoztunk együtt. Az Alma Mater feltétlen híve, támogatója volt. Egyébként családi kapcsolatban volt a Zambó családdal, Zambó János Péter fiának keresztapjaként. Amikor Miskolcon járt, soha nem mulasztotta el, hogy meglátogassa Máriát (Zambónét). Szórakoztató ember volt. Egyszer megkérdeztem Tőle, hogy van az, hogy mindig vidámnak látom? Erre azt mondta: miért szerezzek örömet ellenségeim-nek azzal, hogy szomorúnak látnak?

Annak idején, amikor bemutattuk a kőzetrepedezettség befolyását meghatározni tudó komplex mérési eljárást (1994) egy tanszéki konferen-cia keretében Faller hozzászolt és azt mondta: érdekes, eddig csak azt hal-lottam, hogy a kőzet legyen homogén, izotróp, a repedezettség befolyásoló hatásairól szó sem volt. Most meg mit hallok? Aztán nagyon feldicsérte a választott téma jelentőségét és az elért eredményeket.

Dékáni évek (1987–1994)

1986-ban dékánhelyettes, majd 1987-ben a műszaki tudomány dokto-ra, majd a Bányamérnöki Kar dékánja lettem. 46 évesen óriási megtisztel-tetés volt számomra ez a kinevezés. Gyulai Zoltán, Zambó János, Falk Richárd, Szilas A. Pál, Richter Richárd dékánok nyomdokaiba léphettem. Egyébként a kinevező okiratot az akkori Művelődési Miniszter Köpeczi Béla írta alá.

Kinevezésemkor betértem Zambó Jánoshoz, hogy adna-e néhány jó tanácsot. Mosolyogva mondta: Mit mondhatna, hiszen a viszonyok az Ő dékánága idején egészen mások voltak. Meglepődött pl. azon, hogy a nála sokkal idősebb professzorok hogy felugrottak, amikor Ő megjelent a tanácsteremben. Amikor már távozóban voltam, szólt utánam: Legyél jóban az öregekkel! Ez a tanács aranyat ért, igyekeztem megfogadni.

Dékánágom 1987-ben nyugodt körülmények között kezdődött. A korábbiakhoz képest annyit változtattam a vezetésben, hogy létrehoztam a Tanszékvezetők Tanácsát, ahol nem ült ott a párt- és a szakszervezet titkára. A Dékáni Tanács munkája így formális lett, mert minden lényeges kérdést a tanszékvezetőkkel beszéltem meg.

Nemrégiben kezembe került egy régi program (1988. április 6. szerda), amely a Nehézipari Műszaki Egyetem Bányamérnöki Kar küldöttségének látogatásáról szólt a Központi Földtani Hivatalban és a felügyelete alá tartozó intézetekben (Magyar Állami Földtani Intézet, Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet). A portán ki más, mint Horn János fogadott minket. Ez a program is a Kar intézményi kapcsolatainak ápolását szolgálta.

1988-ban egyetemi tanárrá nevezett ki az akkori Művelődési Miniszter, Czibere Tibor és a Magyar Népköztársaság Minisztertanácsának akkori elnöke, Grósz Károly. Az okirat ünnepélyes átadására az Országházban került sor.

1988-ban (a szocializmus a vége felé közeledett, de még nem sejtettük, milyen hamar kimúlik) a november 7-i ünnepség díszbeszédét, mint frissen kinevezett dékánnak és egyetemi tanárnak nekem kellett mondanom. Nagy bajban voltam: mit is mondjak, hogy ne legyen sablonos? Végül azt emeltem ki, hogy a forradalom vezetői értelmiségiek voltak, és ennek kapcsán a mai értelmiség megbecsülésének szükségességéről, feladatairól beszéltem. Volt egy olyan mondatom, hogy „Miskolcot egyeteméről fogja ismerni a világ.” Ekkor sok szempár fordult felém, hiszen ott ültek a Borsodi Szénbányák, a Kohászat, a Gépgyár vezetői, akik akkor még nem tudhatták, hogy cégük néhány év múlva bezárásra kerül. Igazam volt. Egyetemünk azóta is fejlődik, külföldi kapcsolatai is szélesednek.

Első dékáni ciklusom 1990-ben a rendszerváltás (első szabad választás) évében lejárt. Mindenféle fórumon újraválasztottak, de a Rektor akkor csak egy évre bízta meg a dékánokat, mert nem érezte eléggé legitimnek magát. 1991-ben kezdődött minden tortúra előlről, majd ismét dékánná választottak, ekkor 1994-ig kaptam megbízást.

Igen nehéz időszak következett. A rendszerváltással, a bányák sorozatos bezárásával jelentősen megcsappant a hallgatói érdeklődés a Kar

íránt, hiszen korábban elsősorban bányavidékekről jöttek hozzánk tanulni. Érdekes módon az iparban még nem érzékelték a nagy baj közeledtét. Felmérést csináltunk, hogy az egyes bányavállalatoknál a jövőben milyen lesz a mérnökiigény. Megdöbbenő, túlméretezett adatokat kaptunk a cégektől. Felhívtam telefonon Csethe András barátomat a Mecseki Szénbányák akkori vezérigazgatóját: „Ez az igény mintegy nyolcszor több, mint ami reális, hiszen több üzemet be fognak zárni, legfeljebb 1-2 maradhat” (egy sem maradt). Mondta, hogy ők másképp látják, az egyedüli kockázható fekete szén termelő bányászatot csak nem zárhatják be. Nem így történt.

A Mecseki Szénbányák először 1984-ben veszteség-segítségre szorult, 1991-ben megkezdődött a vállalat felszámolása. 1992-ben felhagyták a pécsi Széchenyi- és András-aknákat. Már korábban bezárták Kossuth-bányaüzemet (1964-ben ott dolgoztam). Következett aztán István-akna, Vasas-bánya, végül 2001 elején a komlói Zobák-bánya is bezárt. Ezekben a bányákban szakértőként sokszor előfordultam, igen sok (mindegyik) bányamérnök kollégát személyesen ismertem, sokat közülük 1965 után tanítottam is. Erősen kötődtem a Mecseki Szénbányákhoz, sok barátom, évfolyamtársam is dolgozott ott, ezért fájdalmas volt számomra is az egykor virágzó pécs-komlói mélybányászat megszűnése.

1993-ban Zobák mélyművelésű Vasas és Mecsekszabolcs külfejtési üzemek a Pécsi Erőmű Rt.-hez kerültek. Bánya-erőmű integráció valósult meg, Somosi László Miskolcon végzett gépészmérnök vezérletével. Az integráció az ottani bányamérnökök elmondása szerint korrekt volt, köszönhetően a miskolci közös Alma Maternek. Magam is jó kapcsolatokat ápoltam a vezérigazgatóval.

1990-től kezdődően sürgősen oktatási profilt kellett módosítanunk, a Karon új szakokat kellett meghirdetnünk, hogy a felvételi létszámon javíthassunk. Tarján Iván professzor javasolta, hogy a korábbi Érc- és Szénelőkészítési Tanszék a továbbiakban Eljárástechnikai Tanszék legyen, így környezetvédelmi technológiákkal is tudnak foglalkozni. Én nagyon örültem a javaslatnak, és minden örömmel támogattam. Erre szükség is volt, mert a javaslat Karon belülről is, de egyetemi, egyetemen kívüli szinteken is kapott „anyait-apait”. Szívósak voltunk, végül megvalósult az új szak. Tarján professzor azóta is mondogatja: Ha nem vagy akkor keményen mellettem, nem sikerült volna.

Meggyőztem a Tanszékvezetők Tanácsának többségét (mindenkit nem tudtam), hogy Környezetmérnöki Szakot kell indítanunk, hiszen a hul-

ladék-elhelyezés elsősorban mérnökgeológiai, geotechnikai feladat. Ez a szak is nagy ellenállásba ütközött az Egyetemi Tanácsban. A kohászok sértésnek vették, hiszen ők posztgraduális képzés keretében már korábban foglalkoztak környezetvédelemmel és a szakalapítással a graduális oktatásban megelőztük őket. Én természetesen korrekten egyeztettem a kohász dékánnal, de egyes kohász kollégák úgy gondolták, velük is kellett volna. Az Egyetemi Tanács nem vette jó néven a bányászok akkori törekvéseit. Egy közgazdász kolléga egyszer így fakadt ki — A bányászat tűzön-vízen át? Feleltem neki — Igen! Sokat harcoltunk és végül győztünk, ez a szak is megvalósult. Megkezdtek a geográfus mérnöki szak előkészítését is, ez később valósult meg. A régi szakjainkon is változtatásokat eszközöltünk a nyitás érdekében.

A szakalapítás természetesen óriási munkával jár. Ki kellett dolgozni a tantervet és meg kell határozni a tantárgyak tartalmi követelményeit. A tanterv egy táblázat, amely felsorolja a tantárgyakat és azt, hogy melyik félévben (1-10) hány órában kerül előadásra, gyakorlatra. Meg kellett határozni szigorlatokat és államvizsga tantárgyakat és bizonyos kereteket be kellett tartani, sok ember munkáját kellett összehangolni. Mindezekon kívül meg kellett győzni a Kari és Egyetemi Tanácsot, majd a Minisztériumot is.

A Bányamérnöki Karon az 1992-ben kialakított új rend szerint az alábbi 5 majd 6 szakon és 14 szakirányon folyt mérnökképzés:

Bánya- és geotechnikai szak

Bányászati szakirány

Geotechnikai szakirány (egyetemi és főiskolai szint)

Előkészítéstechnikai szak

Nyersanyag-eljárástechnikai szakirány

Környezeti eljárástechnikai és hulladék előkészítési szakirány

Környezetmérnöki szak

Általános környezetvédelmi szakirány

Ipari környezetvédelmi szakirány

Környezet-geofizikusrmérnöki szakirány

Gépészeti szakirány

Műszaki földtudományi szak

Geológusrmérnöki szakirány

Hidrogeológiai–mérnökgeológiai szakirány

Geofizikusrmérnöki szakirány

Geoinformatikai szakirány

Olaj- és gázmérnöki szak
Olajmérnöki szakirány
Gázmérnöki szakirány
Geográfus szak (1997-től)

A bányászathoz kapcsolódó hagyományos szakok mellett két új szak alapítására került sor (előkészítéstechnika-mérnöki szak és környezet-mérnöki szak) és megjelent a geográfus szak.

Abban az időben arról is szó volt, hogy mivel mind a bányász, mind a kohász, mind a gépész Kar meggyengült, össze kell őket vonni egy műszaki Karrá. Ezért, mivel a gépész tanszékek jóval nagyobb létszámúak voltak Karunkon Intézetek alakításába fogtunk. Öt diszciplínának megfelelően 5 intézetet alakítottunk ki általában 2-2 tanszékkel (1993–). Így minden tudományterületnek volt gazdája, felelőse.

A karon működő intézetek és tanszékek új szervezeti felépítése az alábbiak szerint alakult (zárójelben az alapítás éve):

Geotechnikai és Térinformatikai Intézet (1993)
Bányászati és Geotechnikai Tanszék (1770)
Geodéziai és Bányaméréstani Tanszék (1872)
Földtani és Geofizikai Intézet (1993)
Ásvány- és Kőzettani Tanszék (1763)
Földtan-Teleptani Tanszék (1841)
Geofizikai Tanszék (1951)
Kőolaj és Földgáz Intézet (1993)
Olajmérnöki Tanszék (1951)
Gázmérnöki Tanszék (1951)
Bányászati Kémiai Kihelyezett Tanszék (1992)
Eljárástechnikai és Geotechnikai Berendezések Intézet (1993)
Eljárástechnikai Tanszék (1923)
Geotechnikai Berendezések Tanszék (1904)
Környezetgazdálkodási Intézet (1993)
Hidrogeológiai–Mérnökgeológiai Tanszék (1987)
Természetföldrajz–Környezettan Tanszék (1993)
Társadalomföldrajz Tanszék (1999)

Emlékezetes számomra 1993. szeptember 8. Sopron. Ormos Károly korábbi valétaelnök megszervezte, hogy az 50 éve végzett évfolyam Sopronban az ősi alma materben vegye át az aranydiplomát a soproni rektor, a miskolci rektor, a Bányamérnöki- és a Kohómérnöki Kar dékánja jelenlétében. A három ősi selmeci szak vezetői így újból találkozhattak. Az

előzmények azonban nem voltak egyszerűek, hiszen az aranydiplomát a Nehézipari Műszaki Egyetem adományozza. Amikor Karcsi bátyám, akit 1964-től (Komló) őrzök jó szívvel emlékezetemben előállt a „farbával”, még nem tudtam a megoldást, csak azt, hogy a kérésre nem mondhatok dékánként nemet.

Sajnos az 1990-es évek elejétől kezdődően egyre másra zártak be a föld alatti szénbányaüzemek, ipari háttérünk egyre zsugorodott, de a Kar átalakult struktúrája hamarosan kezdte meghozni eredményeit, növekedni kezdett a hallgatók érdeklődés a Karunk iránt.

A rendszerváltás, az ipari környezet változása révén jelentősen hatott egy olyan Karra, amely szoros kapcsolatban áll ezzel a környezettel. Szomorúan vettük tudomásul a bányáipar leépülését, de védekező mechanizmusunk azonnal beindult, így 7 év után 1994-ben egy gyökeresen megváltozott, de életképes Bányamérnöki Kart tudtam átadni utódomnak.

Dékánságom alatt nem hagytam fel a kutatással. Az 1990-es évek elejétől a pályázatok korszaka következett be. Elkezdtünk a tanszéken azzal a témával foglalkozni, hogy szilárd repedezett kőzetmasszívumok szilárdsági paramétereit mennyire redukálja a repedéssűrűség. Ennek előzménye az volt, hogy a kőbányai robbantásokkal foglalkozó kollégám (Földesi János) sokat mesélt arról, hogy egy újonnan vásárolt műszerrel gyakran mérnek szeizmikus rezgési és terjedési sebességet robbantásoknál. Ezek a mérések azt mutatják, hogy a szeizmikus terjedési sebesség igen érzékeny a kőzetrepedezettségre. Ez adta az ötletet egy komplex mérési eljárás kidolgozására, amelynek segítségével laboratóriumi kőzetmechanikai, laboratóriumi akusztikus (geofizikai) és „in situ” szeizmikus (geofizikai) mérések alapján meghatározhatjuk a repedezett kőzettest kőzetmechanikai paramétereit. Az eljárás a rugalmassági moduluson alapszik, amely laboratóriumban és „in situ” is mérhető, az eredmény tehát mérésekkel ellenőrizhető. A leginkább elfogadott külföldi eljárásnál ez nem így van. Az eljárást több bányában sikeresen teszteltük. A Geofizikai Tanszék részéről Ormos Tamás fiatal kollégám, későbbi dékánhelyettes volt segítségünkre. A témával OTKA pályázatot nyertünk. A komplex eljárást aztán 2000-ben továbbfejlesztettem és a „ME módszer” nevet kapta.

1992-ben az uránbányászat IV. bányáüzeméhez hívtak sürgős tárgyalásra. Varga Ernő, az üzem igazgatója szomorúan adta elő, hogy a kerületi Bányakapitányság be akarja az üzemet zárni, mivel az aknapillér közeli fejtések egyre fokozódó mértékben mozgatják a szállítóaknát. Egy vető mentén az akna elnyíródott és ez veszélyezteti az akna-szállítást. A

körülmények megismerése után azonnal láttam, hogy nem a fejtések által okozott kőzetmozgások mozgatják az aknát, hiszen az nem hajlott el, csak süllyedt. (Korábban több akna-elferdüléssel foglalkoztam a Mecseki Szénbányáknál, amelyet az akna környéki fejtések okoztak.) Kimutatható volt, hogy már az aknamélyítéskor meginduló repedésvízszint-süllyedés (400 m) okozta az akna mozgását, azaz geomechanikai vizsgálatok vezettek eredményre. A szakvélemény alapján tovább engedték működni a IV-es aknát, de sajnos gazdaságossági okok miatt nemsokára bezárták.

Emlékszem, Veszprémben rendeztek egy nagy környezetvédelmi konferenciát (talán 1993-ban). A szervezésben mi is részt vettünk, több szekcióban is előadást tartottunk, talán 8-at. Ott mondta egy neves veszprémi kémia professzor, amikor értékelte a konferenciát: érdekes, korábban azt hittem, hogy a környezetvédelem az színtiszta kémia, most látom, hogy messze nem csak az.

Az 1990-es évek elején tagja voltam annak a Komplex Bizottságnak, amelyik a kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok elhelyezésének lehetőségeivel foglalkozott. A bizottság vezetője Kiss Ádám fizika professzor (ELTE) volt, aki adott véleményemre, meg szimpatizáltunk is egymással. A bizottság több felszíni és felszín alatti telephelyet vizsgált és bizonyos lobbierő érdekek a felszíni elhelyezés felé terelték a megoldást. A bátaapáti (Üveghuta) föld alatti elhelyezés (gránitban) a háttérbe szorult. Én kardoskodtam mellette: ezt a lehetőséget is tessék olyan behatóan megvizsgálni, mint a többi telephelyet. Mondták, ez ilyen-olyan, igen rossz gránit, nem érdemes vele foglalkozni. Kiss professzor a bizottság elnöke azonban mellém állt és elrendelte, ezt a telephelyet is kellő részletességgel vizsgálják meg. Végül ez a telephely győzött, ma már a megvalósítás stádiumában van a hulladéktároló. Azt gondolom nem kis szerepem volt abban, hogy ez így alakult.

Dékánságom idején is mindig megtartottam előadásaimat és nem hagytam fel a kutatással sem, mert ha elkényelmesedik az ember a kutatásban, már nem tud visszatérni a szakmai munkához. Nagyon sok protokoll jellegű megjelenést is kíván a dékáni munka. Volt azonban két kitűnő dékánhelyettesem, Jambrik Rozália professzorasszony és Böhm József egyetemi docens (később dékán). Hál' istennek sokszor helyettesítettek, tehermentesítettek a dékáni munkában.

A dékánság utáni évek (1994–)

Az intézetek megalakulása után a Geotechnológiai és Térinformatikai Intézet igazgatója lettem (1994) és 65 éves koromig, 2006-ig az is maradtam.

Eddig vettem részt a Kari Tanács munkájában is. Elmondhatom, hogy mind a dékánságtól, mind az intézet igazgatóságtól, mind a kari tanácsi tagságtól könnyű szívvel váltam meg. Azt tartottam: csinálják tovább a fiatalok úgy, ahogy gondolják, hiszen ki mint vet, úgy arat, és Ők még megérik az aratás idejét.

A dékánság leadása (1994) után azt tapasztaltam, hogy a tanszék ipari munkái gyakorlatilag zérus felé közelednek. Pedig akkor még néhány bányauzem működött, a bányabezárásokhoz is kellett szakvéleményeket készíteni, de nem igen kaptunk megbízásokat. Az történt ugyanis, hogy a bezárt bányák, intézmények mérnökei kft-ket, bt-ket alapítottak és szakértői, tervezői munkákat vállaltak föl ezek a kis cégek.

A szűkülő piacon a cégek száma egyre bővült. Nyugati professzor társaim az egyetemükön kívül általában saját kft-kben is dolgoztak. Felmértem a helyzetet, hogy mi lenne, ha én is alapítanék egy kft-t, ha már kapitalizmus, legyen is az. 1995-ben megalapítottam a Geoconsult '95 Mérnöki Iroda Kft.-t, amelynek ma is ügyvezető igazgatója vagyok. Igen jó döntés volt. A kft. révén igen sok érdekes, szép feladatot kaptam és a korábbi nem kis elfoglaltsággal dolgozhattam tovább. Elhatároztam, hogy az elkövetkezendő ki tudja milyen hosszú (vagy rövid) időszakban szigorúan csak a szakmával foglalkozom.

1995-től kezdve sokat jártam Pécsre a Zobák-aknához, a Pécsi Erőmű Rt.-hez és a Bányavagyon-hasznosító Rt.-hez. Zobák-aknán vágatos fejtések állékonyabb biztosításával (TH) foglalkoztam, valamint a fejtések kiterjedtebb védőzónáját (kőzet- és gázkitörések) bizonyítottam az olcsóbb lefejtés érdekében. A Bányavagyon-hasznosító Rt.-nél Pécsbányatelepen észlelhető szokatlan felszínemelkedésekkel (5-10 cm) foglalkoztam, amelyet 1992-ben Széchenyi-aknán megszüntetett bányavízemelés következtében előállt bányavíz-emelkedés okozott. A Pécsi Erőmű Rt.-nél a Karolina-külfejtésben végrehajtott lazító robbantások szeizmikus hatásaival foglalkoztam a szomszédos Pécsbányatelep lakóházainál.

2000-ben a Mecsekérc Rt. Felügyelő Bizottságának elnöke lettem. Ez is érdekes történet. Hívnak az ÁPV Rt.-től, hogy lennék-e Felügyelő Bizottsági tag, majd újból hívnak, hogy lennék-e elnök? Igent mondtam, mert abban az időben egyébként is csaknem havonta jártam Pécsre. Az elnököt a Bizottság választja. Ez úgy történt, hogy bejelentették: a tulajdonos (ÁPV Rt.) úgy gondolja, hogy Somosvári urat válasszák elnöknek. Szót kértem, hogy mégis mondjak előbb valamit magamról, mielőtt választunk — bár gondoltam már a javaslattevő alaposan lekáderezett. A Felügyelő Bizottság

elnökeként együtt dolgoztam a vezérigazgatóval, az Igazgató Tanáccsal és sok korábbról már jól ismert pécsi bányamérnökkel. Emlékszem, „közvetítő” révén azonnal kaptam a telefonokat, hogy melyik céget juttassam előnyhöz. Mondtam: Nem! Újra hívtak, hogy talán nem értem az ajánlatot — busás anyagi ellenszolgáltatás fejében kérnek. Mondtam: Nem, mert szeretek nyugodtan aludni. Ennek híre mehetett, mert többé nem hívtak. 2002-ben a választások után aztán a Felügyelő Bizottság és az Igazgató Tanács tagjait is felmentették, mert úgy döntött a tulajdonos. Nem voltam meglepődve.

A 2000-es években több területen is hozzájárulhattam a kis és közepes aktivitású hulladéktározó tervezéséhez. A tanszék kőzetmechanikai laboratóriumában triaxiális vizsgálatokat végeztünk, tönkremeneteli határgörbékét határoztunk meg. „In situ” méréseket értékeltünk (repedezettség, primer feszültségek). Alkalmaztuk a repedezett kőzettest kőzetmechanikai paramétereinek meghatározására a „ME-módszert”.

Ebben az időszakban (1996–1999) vizsgáltam a Recski Ércbánya Vállalat földalatti létesítményeinek (két csaknem 1200 m mélységű akna és akna körüli vágatok) műszaki állapotát és a felhagyás esetén várható környezeti hatásokat. Elkészítettem az I., II. aknák lezárásának tervét. Ezzel a lezárással (felszínközeli „dugó”) elkerülhető volt az aknák betömedékelése, lehetőség van az újranyitásra.

1996–1997-ben vizsgáltam az uránbányászatban az ún. α -vágat kőzetkörnyezetét (Bodai Aleurolit). Triaxiális vizsgálatokkal meghatároztuk a kőzet hiperbolikus tönkremeneteli határgörbáját, valamint a kőzetköpeny szilárdságát, ill. az alkalmazott robbantási technológiát „in situ” szeizmikus mérésekkel (komplex mérési eljárás alkalmazása) értékeltük. A Bodai Aleurolit (nagyszilárdságú agyagkő) fogadná be a mai elképzelések szerint a később megépítendő nagy radioaktivitású hulladéktemetőt.

Ebben az időszakban (1996–1998) már az uránércbányászat nagymélységű aknáinak tömedékelési technológiájával is foglalkoztam, ill. É-i bányáuzemek vízfeltöltődésének várható hatásait elemeztem.

2003–2004-ben foglalkoztunk a tanszéken az üveghutai kutatásokkal, gránit mintatestek laboratóriumi méréseivel. A telepítési hely repedezett kőzetmasszívumának kutatása során alkalmazásra került a ME-módszer is. 2003-ban a Geofizikai Tanszék közreműködésével elkészítettük „Az üveghutai felszíni kutatás keretében készült „in situ” és laboratóriumi kőzetmechanikai, geofizikai mérések, valamint a geotechnikai dokumentálás eredményeinek együttes értékelése” (I, II, III, IV.) c. kutatási jelentést.

Ez a kutatás kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére irányuló programhoz kapcsolódott.

Egy érdekes kőzetmozgás probléma állt elő a bauxitbányászat nyírádi területén, amelynek vizsgálatára 2008-ban felkérték a Kart. A vizsgálatokat én vezettem. 50–100 m felszín alatti mélységben elhelyezkedő bauxitlencsét műveltek 1959–1990 között a lesüllyesztett karsztvíznívó fölött Nyírád térségében. Aztán 2003-tól kezdődően — 13–18 évvel a leművelés után — több felszínmozgás jelenség (törés, lezökkenés, beszakadás) elkezdett egyes lefejtett bauxitlencsék fölött Nagytárkány-Darvastó körzetében is. Kimutatható volt, hogy a felszíni utómozgások a vízszintsüllyesztés befejezése (1990) utáni karsztvízszint emelkedéssel magyarázhatóak.

Az utóbbi években (2006–) az olaj- és gáziparnak (Mol) végzünk tanszéki kutatási munkákat, mérnöktovábbképzést. A függőleges helyzetű fúrólyukak stabilitás kérdéseivel, a célszerűen alkalmazható kőzettönkremeneteli kritériumokkal, a hidraulikus repesztés kőzetmechanikájával kapcsolatban készítettünk kutatási jelentéseket.

Az oktatásról

Az 1980-as évek végétől a mélyművelésű szénbányák elkezdődött bezárásával új helyzet állt elő az oktatásban is. Csak néhány hallgató választotta a mélybányászati szakirányt, a külfejtési szakirány viszont népszerűbb lett. Ezért a kőzetmechanika-geomechanika témakörökben a bányászati üregek (fejtési vágatok, fejtések) és biztosítószerkezetek oktatása szűkült, bővült viszont a nagyszelvényű üregek (alagutak, föld alatti tárolók) állékonyságának, biztosításának (kőzethorgonyos biztosítás) oktatása, továbbá erősödött a külfejtések számára fontos geomechanikai témakörök (rézsők, töltések, víztelenítés hatásai) oktatása.

Fokozatosan bővült a nagyszilárdságú kőzetkörnyezetben elhelyezkedő föld alatti tárolók (nagyszelvényű üregek) létesítésénél elengedhetetlen kőzetrepedezettség minősítés (RQD, Hansági-módszer, GSI), valamint a laboratóriumi mérési eredmények redukciója az „in situ” állapotra (Hoek-Brown-módszer, ME módszer) oktatása. Fontosabb projekteknél (pl. nukleáris hulladékok föld alatti elhelyezése) előírás a primer feszültségek „in situ” mérése. Ezért oktatjuk a legfontosabb feszültségmérési módszereket, a hidraulikus repesztést és a magtúlfúrásos módszert, ezeknek a módszereknek a kőzetmechanikáját. A világban elvégzett „in situ” méréseknek köszönhetően 0-5 km mélységintervallumban a primer feszültségek mérési eredményei (σ_v , σ_h , σ_H) szép számmal rendelkezésre

állnak. Tisztázódtak a primer feszültségeket befolyásoló tényezők (külszín alatti mélység, testsűrűség, rugalmassági modulus, tektonika, pórusnyomás, hőmérséklet), ezek hatásai, ezért ebben a vonatkozásban is lényegesen változott oktatásunk, igen részletesen foglalkozunk ezzel a témakörrel.

A mélyfúrások állékonyságának, a hidraulikus repesztésnek (olaj- és gázipar) alapvető kérdése a primer feszültségállapot. Ezért ennek a problémakörnek részletes oktatása kézenfekvő, hiszen az új oktatási rendszerben olaj- és gázmérnök szakirányos hallgatókat is oktatunk.

A mélyfúrások állékonysági kérdéseinél általános [$f(\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3)$] tönkremeneteli feltételt célszerű alkalmazni (nem a Mohr-féle törési kritériumot), mert pontosan kell ismerni a szükséges lyuknyomást az állékonyság biztosításához. Nagyobb lyuknyomás hidraulikus közettörést okozhat és ezzel váratlan gázkitörés előidézője lehet. Ezért az általános tönkremeneteli feltételek is helyet kapnak oktatásunkban.

A Környezetmérnöki Szak megjelenésével az oktatásban a felszínmozgások korábbi tématerületei:

- aláfejtett külszín mozgásai, a mozgások időfolyamata,
- a bányászati utómozgások, felszínössüllyedések, felszínemelkedések,
- rétegvízfeltöltés előidézte felszínössüllyedések és ezek időfolyamata,
- olaj- és gáztermelés előidézte felszínmozgások és ezek időfolyamata,
- metróépítés előidézte felszínössüllyedések,
- terepmozgások (rétegcusúzás, kúszás-suvadás, rogyás),
- a víztartalom és víznyomás befolyása a terepmozgásoknál, rézsűk, töltések tönkremenetelénél,

a környezetvédelem geotechnikai kérdéseinek programjába illeszkednek.

Tárgyköreink oktatása az új (bolognai) oktatási rendszerben a BSc képzés keretében

- Geomechanika,
 - Kőzetmechanika,
 - Geomechanika, geotechnika
- tantárgyakban valósul meg egy-egy félévben.

A Geomechanikát a Műszaki földtudományi alapszak összes szakiránya:

- Bánya- és Geotechnikai szakirány,
 - Nyersanyagelőkészítési szakirány,
 - Olaj- és Gázmérnöki szakirány,
 - Földtudományi szakirány
- hallgatja.

A Kőzetmechanikát a Műszaki földtudományi alapszak Bánya- és Geotechnikai szakiránya hallgatja. A Geomechanika, geotechnika c. tantárgyat a Környezetmérnöki alapszak hallgatói hallgatják.

A szakirányokat egy-egy félévben oktatjuk a Bánya- és Geotechnikai szakirány kivételével, ahol 2 szemeszterben folyik a képzés.

Rövid összegzés

Szakmai pályafutásom igen szerencsésen alakult, hiszen fiatal mérnökként olyan nagytudású professzorok mellett dolgozhattam mint Richter Richárd és Zambó János. Tevékenységem során az Ő példájukon okulva mindig az új megoldásokat kerestem.

Bányamérnökként mintegy 150 szakcikket és mintegy 1000 szakvéleményt készítettem. Azt gondolom, jó néhány szakmai kérdésben voltam jelen a kőzetmechanika — biztosítószerkezetek — geomechanika-geotechnika területén.

Ma is sok feladatomban van. Sajnos olyan is adódott, amely miatt be is kell fejeznem visszaemlékezéseim sorolását.

2010. okt. 4-én (hétfőn) az ajkai vörösiszap-tároló X. kazettájának ÉNy-i sarka kiszakadt és nagymennyiségű (mintegy 1 millió m³) lúgos kémhatású vörösiszapos víz zúdult a közeli Kolontárra és más településekre. Az árvíz halálos áldozatokat követelt, ökológiai katasztrófát idézett elő.

Már október 7-én a gáton voltam és azóta a váratlan gátszakadás okainak, mechanizmusának kiderítésével foglalkozom. Ez még egy darabig eltart.

Miért is vállaltam fel — ezt a bizonyára nem népszerű — szakértést? Egyrészt azért, mert érdekel az igazság, és azt gondolom, képes vagyok kideríteni. Másrészt azért, mert az ottani bauxitbányász kollégák (MAL Zrt.) kérték a segítségemet. Harmadikként pedig azért, hogy Környezetmérnök hallgatóimnak hitelesen tudjam bemutatni a jelenség műszaki hátterét.

A szeretett családomról azért még írok.

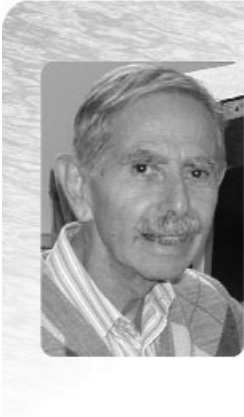
A családról

1967-ben feleségül vettem korábbi menyasszonyomat Dankó Évát (akit a Forrai Sanyi ugratott annak idején). Két gyermekünk született, Dóra (1972-ben) és Zsolt (1976-ban). Mindketten a Miskolci Egyetemen végeztek, Dóra jogász, majd ügyvéd, Zsolt anyagmérnök lett.

A gyerekek Miskolcon, ill. Szigligeten nőttek fel, mivel a nyarainkat szigligeti házunkban töltöttük 1979-től minden évben.

Négy unokánk van: Dóra (2000), Ádám (2004), Hanna (2007) és Emma (2009). Mindegyik csillogó szemű. Körülöttük forog a világ. Ők is imádják Szigligetet. A három lányunokám Miskolcon él, a fiú Budapesten. A három lánnyal szinte minden nap találkozunk, Ádámkával ritkábban.

Kertészkedéssel, úszással, síeléssel igyekszem karban tartani fizikumomat. Síelni háromszor kell mennem. Egyszer a barátaimmal, másodszor a miskolci unokáimmal, harmadszor meg a pesti unokáimmal. Még bírom!



SZATMÁRI PÉTER

Életutam a geológiában

Bevezető

Nehezen fogadtam el Horn János udvarias, ismétlődő felkérését, hogy írjam meg életutamat. Most is csak azért készítettem el, mert Zelenka Tibor barátom is, akihez több évtizedes szakmai és baráti kapcsolat is fűz, kért, hogy az általa kiemelkedőnek vélt és a Magyarországon kevésbé, vagy nem is ismert eredmények a sorozatban megjelenjenek. Nem vezettem részletes naplót, így lehet, hogy írásom kissé eltérő lesz az eddig megjelenetekhez képest.

Gyermekkorom és iskoláim

„Dudva lesz a dudvák közt az ananász, kanász marad, akinek a nevelője kanász” írta Csokonai. Mindazt, ami lettem, hazulról hoztam, szüleimtől, családomtól, vagy a II. Rákóczi Ferenc Gimnáziumból.

Édesapám orvos volt, de volt ügyvédi és közgazdász diplomája is; a kapunk alatti tábláján neve után Dr. Jur. utr. Dr. Med. állt. A Kereskedelmi Akadémián tanított, és a Tűzoltó utcai Fehér Kereszt Gyermekkórházban dolgozott, amit a rászoruló gyermekek ingyenes gyógyítására alapítottak. Ferenc József nyitotta meg 1887-ben; 1947-ben az Orvostudományi Egyetem II. Gyermekgyógyászati Klinikája lett. Otthon apám írta a könyveit, egyebek között a gyermekek és fiatalok egészségvédelméről, preventív gyógyásztáról. Úttörő munkát végzett ezen a területen. Ez volt a fő szenvedélye, hogy tanítson és könyveket írjon. Nagyon szeretett sportolni is. Az MKE sí és evezős szakosztályával szombatoként feleveztek a Dunán, egy csónak-

házban töltötték a hétvégét és utána hazacsorogtak. Télen, ha lehetett, az Alpokba ment síelni. Különben elég magányos életet élt a könyvei között.

Anyukámat a férfiegylet és a leánycsapat egy közös húsvéti kirándulásán ismerte meg. Édesanyám szerényebb körülmények között nőtt fel, a húgával és az öccsével; húga Magdus, aki nála csak másfél évvel volt fiatalabb, egész életében velünk maradt. Bajai szülők pesti gyermekei voltak. A gyerekkorukat az ő állandó beszélgetéseikből úgy ismertem, mint ha csak az enyém lett volna. A világ nagyon mostoha volt hozzájuk. Anyám 7 éves volt, amikor az első világháború elkezdődött, 12 éves, amikor jött a kommun, Trianon, a bácskai (zombori, szabadkai) rokonok elvesztése az új határral, azután, már az én születésem után, jött a második világháború, a zsidóüldözés.

1944-ben Apukámat kihelyezték Bácskába, Nagyfényre körorvosnak, felmentve a munkaszolgálat alól. Ott láttam utoljára, 7 éves koromban; egy bácskai nem zsidó rokonunk vitt le. Apám várt az állomáson, fekete kabátban, a kötelező sárga csillaggal (amit én nem hordtam). Nem akart velem együtt hazamenni, nehogy engem csillagtalan voltom miatt bajba keverjen; azt mondta, majd ő szalad előre, én meg fussak utána, mintha kergetném (mint a parasztyerekek). Pár héttel látogatásom után egy nyilas megállított a utcán: 'Hát maga miért van még mindig itt?' Apám átnyújtotta a körorvosi kihelyezésről szóló végzést, a munkaszolgálat alóli felmentéssel. A nyilas összetépte, eldobta és azt mondta: 'Most már mehetsz a többiek után'. Anyukám, amikor apám szomszédjai leveléből megtudta mi történt, még bement a Hadügyminisztériumba segítséget kérni. Ott nagyon rendesek voltak, de persze mondták, hogy ők nem tudnak tenni semmit. Nagymamám kérte, hogy ne menjen vissza, mert ő már túl öreg ahhoz, hogy egyedül nevelje fel a gyereket.

Magdus nénémet is elvitték, gyalog ment el Hegyeshalomig. Sokan meghaltak az úton, de ő túlélte és visszajött a határról, menlevéllel. Fagyás foltokkal, csonttá és bőrré fogyva láttam őt újra az ostrom után.

Engem Anyukám megmentett. Nagymamámmal együtt álnéven éltünk, mint bácskai menekültek a Váci u. 40-ben, egy panzióban. Sokat beszélgettünk az ott lakó Krúdy nénivel, az író özvegyével, aki egyedül tudta, hogy kik vagyunk. Karácsonykor a panzió lakói leköltöztek a pincébe, kezdődött az ostrom. Két kiváló erdélyi családfő, Barabás és Turcsányi, felajánlotta az ostromra tartott egész élelmiszerkészletét a panzió lakóinak; ebből minden napra volt főtt ebédünk (egyszer még egy házunk mellett lelőtt lóból készült friss leveshússal és paradicsomos krumplival is gazdagítva).

Az ostrom után visszamentünk budai lakásunkba. Anyukám két-három utcába is utánament a lakásunkból elvitt bútoroknak, kérdezgetve, hogy ki látott bútort vinni. Valaki mindig látta, hogy hová vitték; akik elvitték, szégyenkezve vissza is adták őket. „Azt hittük, már nem jönnek vissza” — mondták. A lakást így helyreállítva, kisúrolva várta a férjét. Egy vidéki gyógyszerésztől, aki vele volt a táborban, kaptunk levelet Apám haláláról egy németországi koncentrációs táborban. A gyógyszerész megírta, hogy szenvedélyes tanárként Apám egy vidéki fiúnak, aki a fölötté lévő ágyon aludt, tanított még termodinamikát a halála előtti hetekben.

Én 1945-ben, az ostrom után, 8 éves voltam. Nagynéném elment a tétényi ruhagyárba varrni, hogy legyen mit ennünk; szalagon dolgozott, ujjazott: 53 jobb ujjat kellett naponta betennie. Éjfél után ért haza a HÉV-vel, utána még egy óráig olvasta szeretett könyveit. Egész életében olvasott, ez volt a fő szerelme. Azt szokta mondani: „betű volt, el kellett olvasnom”. Örökké mesélt minden könyvről, amit életében olvasott, minden írórt ismert, magyarokat, külföldieket egyaránt. Olvasott németül, franciául, angolul, de beszélni csak magyarul tudott. Anyukám beszélt németül is.

Anyu és Magdus talált egy kidobott sparhertet az utcán. Hazahozták és betették édesapám dolgozószobájába, ahol addig a könyveit írta. Anyukám ezen főzött és ezzel fűtöttünk is télen. Abban a szobában aludtunk mindhárman. Ez volt életem egyik legszebb időszaka, sparhertkorszaknak hívtam, Anyukám egész nap csak velem volt, beszélgettünk, sétáltunk. Megtanította nekem a természet, a szép megfigyelését. Mutatta, mennyivel szebb az ég kékje, amikor zöld lombok között fénylik át a Rózsadombon, a Bólyai utcában. A költészetben, az irodalomban, mindenütt a szépet kereste. És a természetben is mindenhol, akárhol voltunk, a Balaton partján, a hegyekben, az erdőkben. Amikor Anyukámmal kirándultunk a Börzsönybe, a zebegényi erdőben mutatta, hogy a bükkfák törzsei laposnak tűnnek mintha kivágott lapok, színházi kulisszák lennének.

A szép és az érdekes fogalma is betöltött mindent, ami körülvelt, a tudományban, a természetben, a világ képződésében, a geológiában: mindenben az érdekes, a meglepő volt az, amit kerestem. És ezt kutatom, találok még ma is mindenütt, Brazíliában, paleozoikumban, sóban, tektonikában, mindenben.

Amikor 10 éves lettem, Anyukám is elment dolgozni, gépíróként Fonó Albert tanácsadó mérnök barátunk irodájába, aki a léglökéses repülés első feltalálója volt (a Scientific American-ben olvastam később cikket róla). 1915-ben beterjesztette egy léglökéssel továbbhajtott ágyúlövedék terveit

az osztrák–magyar hadügyminisztériumhoz (azt válaszolták, hogy „háború alatt nincs időnk ezzel foglalkozni”) és 1928-ban benyújtotta Németországban az első léglökéses szuperszonikus repülőgép terveit, amire 1932-ben meg is kapta a szabadalmat.

Anyukám munkába állása után rettenetesen egyedül maradtam otthon, olvastam, jártam a hegyekben, így lettem geológus. Előbb utazó etnográfus akartam lenni; 12 éves koromban elküldtem egy hosszú kéziratomat a Magyar Földrajzi Társaságnak a mayák eredetéről; sohasem válaszoltak rá.

Műveltségem a 19. század végi volt, amikor az otthonunkban lévő ezernyi könyvet írták, amiket Anyukám és nagynéném serdülő korukban kaptak. Legkomolyabb könyvünk a Pallas nagy lexikona volt, 18 kötetben, könyvszekrényünk legfelső polcán. Akármiről, történelemről, zenéről, költészetéről beszélt Anyukám Magdus húgával (a nagynéni szót sohasem használtam), ha valami vita támadt, a vita eldöntéséhez mindig a Pallas lexikonban kellett megnézni, hogy mi az igazság. A Pallas lexikont 1896-ban, a honfoglalás ezredéves évfordulójára adták ki, ami azután történt a világban, az érdektelen volt.

Anyukám kedvenc tanára a gimnáziumban a latintanár volt, aki minden óra után feladott egy-két latin közmondást, amiket fejből kellett tudni. Anyu egész életében emlékezett ezekre a közmondásokra, és idézte is őket a megfelelő helyeken. Élete követendő szabályának Ulpianus, K.r.u. 2. századi római jogász alapelvét választotta: „honeste vivere, neminem ledere, suum cuique tribuere — becsülettel élni, senkit sem sérteni, mindenkinek a magáét megadni”. Ezt meg is tartotta, 90 évig, élete végéig. Az én korom már barbárabb volt; csak 15-éves korom után tanultam latint három évig. De Anyu latin közmondásaiból sokat megtanultam, velük nőtem fel, úgy mint a 16–17. századbeli magyar diákok.

Kamaszkori könyveim May Károly regényei voltak „az érettebb ifjúság számára”; egy részüket még Anyukám fivére Jancsi kapta születésnapjára az ő kamaszkorában (1925 körül). *A sivatagon keresztül-kasul* volt az első, amit olvastam, a 46. oldal mellett egy képen egy orvul lelőtt lovas lova felágaskodik, míg alatta beszakad a szaharai sott sókérge; fél évszázaddal később tanítottam ezeket a sókérgeket. May Károlyt a 19. századi humanizmus jellemezte, az ember szeretete, minden emberé, tekintet nélkül fajára vagy nyelvére, legyen az apacs vagy utazó angol lord, miközben megmutatta az egész világ csodálatos voltát. Mély kereszténység itatta át a könyveit, amit a fiatalkorában szélhámosságért letöltött nyolc éves börtönbüntetése alatt tett magáévá. Mayt, Vernét olvasva jártam be az egész vilá-

got „a támlás székeken ülve”, ahogy Paganel mondja a *Grant kapitány gyermekeiben*. Bár testben, amikor én kamasz voltam, még sárospataki vakációmon sem volt szabad a Bodrogon felfelé úszni, mert közel vitt volna a szlovák határhoz. Azt a világot jártam be, amit szabad volt bejárnom, ezernyi ösvényen, a Rózsadombon, később a Gugger-hegyen. Az egyetem végén néhány hétre elmentem gyalog Budáról a Mátrán át a Bükkbe, gyalog jöttem visszafelé is; még a Rózsadombon sem szálltam fel a mellettem megálló kék buszra, hanem lementem gyalog a házukig.

Jókai összes művei, száz kötetben, ugyancsak a nagynéném könyvszekrényén voltak. Jókait és Mikszáthot (ami szintén ott volt) olvasva ismertem Magyarország száz évvel korábbi világát. Jókainak *A jövő század regénye* még az én számomra is jövő század volt, pedig már több mint fél évszázaddal megírása után olvastam.

Nagynénémnek megvoltak Petőfi, Csokonai, Vörösmarty, Ady, Babits összes versei, Arany prózai írásai és versei, Shakespeare összes drámája ragyogó magyar fordításban, és ezeket olvastam egyedül, a szőnyegen fekve, délután, iskola után és a nyári szünetekben. Anyukám nem ment újra férjhez, visszavonult régi barátaitól is, én így sokat voltam egyedül otthon, olvastam vagy mentem ki a hegyekbe, élvezni a természetet és megismerni a geológiát. Ajándékom mindig könyv volt, születésnapra is, karácsonyra is. A Magyar Földrajzi Társaság könyveit kaptam kamaszkorom óta, egyiket a másik után: Sven Hedin közép-ázsiai utazásait, ahol mutatja a kínai és görög művészet találkozását a selyem útján, a Tarim medencei Takla-Makán sivatagban; Bird könyvét az Antarktiszon egyedül töltött teléről; *Scott utolsó útját* a Déli Sarkról. Követtem ezeket az utazásokat Andrees 1896-os tízkilós gyönyörű *Handatlas*-án, ami egész hazai életemet végigkísérte; gyerekkoromban még alig tudtam megemelni. A legjobban szerettem Darwin könyvét, *Egy természettudós utazásait*. Legkedvesebb fejezetem az volt, amikor Darwin, emlékezetem szerint, azt írja: „éjszaka elhajóztunk egy atoll mellett. Ezek az atollok kör alakú lagúnát vesznek körül és korallok építették őket. A kör alak csak úgy lehetséges, ha a korallzátonynak közös kezdőpontja, egy vulkán, volt a kör közepe alatt. Mivel a korallok nem tudnak bizonyos szögnél kevésbé meredeken kifelé építeni, ennél fogva az atoll építésének kezdőpontja ma kb. 2000 méterre lehet a Csendes-óceán felszíne alatt. És mivel a korallok csak sekély vízben építenek zátonyt, tehát a Csendes-óceán fenekéje itt azóta vagy 2000 métert süllyedt”. Már az én életemben volt, több mint száz évvel Darwin után, hogy megfúrták az egyik atollt, megtalálták alatta a vulkánt és — a lemeztektonika révén — megértették miért süllyedt

ennyit a Csendes-óceán alatti földkéreg. Akkor is, most is elképeszt, hogy ezt valaki egy atoll mellett elhajózva meg tudta mondani, egyedül természettudományi ismeretei alapján, másfél évszázaddal azelőtt, hogy a tényeket meg lehetett ismerni.

A gimnáziumom nagyszerű volt. A II. Rákóczi Ferenc Gimnázium volt, az Érseki, ahogy régebben hívták. Az első évben, amikor 10 évesen oda mentem, még papi gimnázium volt, Abai volt az osztályfőnököm, Honti az igazgatóm. Sose felejttem el, hogy az egyik természetrajz órán kérdeztem valamit az igazgatótól, aki a természetrajzot is tanította, és az azt felelte rá: „Nem tudom”. Ez nekem borzasztóan tetszett, hogy egy ilyen hatalmas méretű ember, tanár, igazgató, azt tudja mondani egy tíz éves kisgyerekeknek, hogy nem tudja. (Most már tudom, hogy majdnem minden dolog, ismeret olyan, hogy az ember mélységében nem tudja, de ezt csak kevesen vallják be.) Miután a Rákóczi állami iskola lett, Szávai lett az igazgatója, aki nagyon keményen rendben tartotta a tanári karát. Mindig a legjobb tanáraink voltak. Egyik legjobb volt Szalai Imre, aki még a papi iskolában tanított és kilépett a papságból azért, hogy tovább taníthasson. Egészen kiváló kémia tanár volt; sötét téli reggelenként bejártam hozzá 7-kor hogy kérdezhessem tovább a kémiáról. Otthon (Anyukám tudta nélkül) Apu kémcsöveivel kísérleteztem, meghajlított üvegcsöveken át növényekből kioldott szerves festékanyagot desztilláltam benzinben a gázon. Azóta is egész életemben szerettem a kémiát. Kitűnő matematika tanárunk is volt, Kozma Péter, aki nálunk kezdett, s akinek első óráján nagy örömmel mutatkoztam be, hogy én is Péter vagyok. Akkor lehettem vagy 12 éves. Történelem, irodalom, minden nagyon jó volt, csak a biológia nem. Amit az egyetemen tanultam, abból sok minden megváltozott, de amit a gimnáziumban tanultam, az megmaradt alapként az életem végéig.

Az egyetemen

Geológiai terepmunkám az ELTE TTK geológusi szakának 3. éve végén, a Csillaghegyen kezdődött. A kiadott földtani térképezést Czéhmaster Margittal és Káposzta Józseffel együtt kezdtük, de utána egyedül folytattam. A legérdekesebb volt számomra a Csillaghegy melletti völgyben az eocén konglomerátum és különösen az abban lévő lapos, zöld vulkáni kavicsok, amikről gondoltam, hogy egy eocén előtti diabáz vagy bazalt kitörésből pusztultak le.

A következő nagy lépés a szakdolgozat volt. Cinkota közelében, Mátyásföld alsón voltak egy homok- és kavicsbányában telérszerű képződ-

mények, amelyek a homok lefejtése után ott maradtak; ezek vizsgálata volt a feladatom. A homokban hatalmas hordó alakú riolittufatestek és vagy tíz cm vastag, majdnem vízszintes tengerparti riolittufa-rétegek voltak. A nagy tufatesteket a bányászok cápamaradványoknak hitték, mert cápafo-gakat találtak a bányában, de valószínűleg a tengervíz hengergette a tufát és úgy képezte ezeket a nagy testeket, amik elagyagosodva benne ültek a homokban. Egy réteghatár fölött hirtelen megjelent sok sötétszínű, bazalt vagy piroxén-andezit anyagú kavics, jelezve, hogy nagy vulkáni kitörés volt a helvétii emelet alsó és felső része között. Amik teléreknek tűntek a homokban, azok pedig egy haránttöréses zóna kalcium-karbonáttal cementált homok falai voltak, 10–20–30 centiméter vastagok, amiket szét lehetett szedni majdnem függőleges lapok mentén. A nagyméretű, talán kilométeres vízszintes elmozdulás, 290 fokban, a helvétii medence képződése után történt, a miocénben vagy a pliocénben. A szakdolgozat eredményeiről cikket írtam a Földtani Közönyben.

Az első lépések geológusként

Az egyetem befejezése után azt mondták, hogy egyetemen tanítani vagy a MÁFI-ba bejutni nem lehet, de van egy jó hely, az ásványbányászat Varjú Gyulával, ott van Zelenka Tibor is (aki egy évvel előttem végzett a Rákócziiban) és ott lehet majd tudományos munkát végezni. Így mentem oda. Az első napokban elmentem Mádra, ahol megismertem Mátyás Ernőt, vele és Zelenka Tiborral az első hónapokban időnként együtt dolgoztam. Tiborral mentem terepre, néztük a tufaképződményeket, alapos vulkáni terepismeretéből valami átszivárgott rám is. Mátyás Ernő dolgozta fel a fúrásokat; bentonitot, kaolint, kvarcitot, a Tokaji-hegység tavainak félig vulkáni, félig üledékes lerakódásait.

De én teljesen üledékföldtani beállítottságú voltam, elmentem a Mecsekbe — még mindig az ásványbányásztól — üveghomokot keresni, Varjú Gyulával. Az üveghomoknál még érdekesebbek voltak az alsó-triász gipsztartalmú rétegek. Munkába lépésem utáni első héten már lementem Pécs mellé, hogy az urán által fűrt, de általuk nem használt alsó-triász gipszes összletet megnézzem.

Ettől kezdve, egész szakmai életem a só és a tektonika köré épült fel. A végig maggal fűrt és a mecseki erdőben kint hagyott gipszes fúrásoknak az anyagát részletesen leírtam. Még mindig látom magam előtt, ahogy leírtam az első fúrásokat, fekve a mecseki erdőben, a fúrómintákon. Nagyon szépen látszottak a gyűrt, időnként csaknem függőleges rétegösszletben a

vörös, zöld és fekete agyagkő, szürke dolomit, fehér gipsz- és anhidritrétegek váltakozása, fehér és vörös gipszerekkel. És lent vörös homokkő. Hamar lehetett látni, hogy a sóképződés ennél tovább haladt: lerakódott a gipsz után a kősó (halit) is, de később kioldódott. A törések mentén gipszerek járták át az egész rétegsort, amik fehérek voltak a fekete és a vörös agyagpalákban és dolomitokban, de vörösek a zöld agyagpalákban, ahol a vas mobilizálható volt. A felszín közelében a kalciumszulfát gipsz volt, de ezt 180–200 m mélység körül anhidrit váltotta fel. Az, hogy ez a változás ilyen hegyes-dombos tájon mindig hasonló mélységben történt, mutatta, hogy a gipsz másodlagosan, mindmáig képződött az anhidritből.

Ami rendkívül felkeltette az érdeklődésemet az az volt, hogy minden 12–15 méter után ismétlődően hasonló ciklust alkottak a kőzetek. Ez akkoriban még nagyon különösnek tűnt. Később ez a ciklussztatigráfia, asztrokronológia nagyon fontos lett, ahogy elfogadottá vált, hogy a Föld tengely- és pályaváltozásai szabályozzák a klíma változásait. Megkerestem a Magyar Tudományos Akadémia könyvtárában, ahol Milankovics az első világháború alatti civilizált internálása idején dolgozhatott, *Kanon der Erdbestrahlung und seine Anwendung auf das Eiszeitenproblem* (1941) című könyvét. Nyilván ő ezt elküldte 1941-ben egykori barátságos internálása helyére, és ott maradt felbontatlanul 23 évig; én vágtam fel először 1964-ben. Úgy tűnt nekem, hogy ez végre értelmet ad a rétegsorok törvényszerű váltakozásának. 1968-ban előadást tartottam egy angliai kongresszuson a Milankovics-elmélet alkalmazásáról a mecseki alsó-triász ciklusainak értelmezésére. Utána rövidesen megnézhettem a németországi sóbányákat is.

Télen is lementem a Mecsekbe, terepre. Gyalogoltam napi 15–25 kilométert a mély hóban, kis pufajkában, nagy hidegben. Kimentem homokfúráshoz, ahol olyan hideg volt, hogy bár szelepes mintavétellel fúrták a folyós laza homokot, nekem a homokból vett fúrásmintákat nagykalapáccsal kellett megtörnöm, mert a víz beléjük fagyott, még jégerek is voltak bennük. A szarvasok kijöttek időnként az erdőből nézni, ahogy a hóban ütögetem a homokmintákat nehéz kalapáccsal. Töltőtollamba befagyott a tinta, úgy hogy a toll hegye íves pályán kirepült a fehér hóba. A fúró-munkások egy kis barakkban laktak a fúrógép mellett, ahol a víz, az étel a csajkában, mind jéggé fagyott. A fúrógépbe befagyott a víz, abba kellett hagyni a fúrást. Még az autók sem tudtak kijönni, amik hozták volna az üzemanyagot, mert úgy meg volt fagyva az út oldalán az agyag és a homok, hogy nem fértek el az autók és a mély, fagyott kerékvágásokból

nem tudtak kijönni. Ez volt a legszebb része geológusi munkám első éveinek.

A következő nagyobb munkám a magyarországi homokfeltárásoknak a gyors vizsgálatba vétele és leírása volt. Erről is megjelent egy cikkem az *Acta Geologica* folyóiratban. Ez volt az utolsó írásom Magyarországon.

Később Nógrádban bentonitot kutattam. Az istenmezei bentonitbányát épp akkor zárták be és új kutatási tervet csináltunk. Olvastam az egyik kollégám jelentését, hogy egy többméteres bentonittömböt találtak az út szélén Pétervására felé és ez nyilván Istenmezejéről úszott le. Gúnyosan mondtam, hogy a bentonit nem úszik; nyilván lent is van egy nagy bentonittelep, Pétervására környékén. Odatelepítettem fúrásokat és az első fúrás megtalálta a bentonitot. Úgy tudom, hogy később bentonitbányát is nyitottak ezen a területen. Ez volt az utolsó munkám Magyarországon. Vonzott a szabadság, a világ megismerésének vágya, a szélesebb horizontú földtani kutatómunka lehetősége. Kimentem Amerikába.

Geológusként az Egyesült Államokban

Három héttel Amerikába érkezésem után már a Columbia Egyetem Lamont Geological Observatory-jában dolgoztam, mélytengeri fúrásokat írtam le. A Lamont Observatory alapítója, Maurice Ewing irányítása alatt a Lamont fő feladata az volt, hogy a mélytengeri üledékrétegeknek a Közép-Atlanti-hátság felé való fiatalodását vizsgálja és ezzel a születő lemeztektonikát adatokkal támassza alá. Az Observatory első kutatóhajóját, a *Vemát* eredetileg Hussar néven építették 1923-ban Koppenhágában, háromárbocos luxusjachtnek. A II. világháború alatt az amerikai parti őrség használta; az Observatory az 1950-es években vásárolta meg kutatóhajónak. Vitorlás hajó volt és a kutatók kutatói barbarizmussal levágatták a vitorlákat és eladták, hogy azok árértéktudományos berendezéseket vásárolhassanak. A hajót beküldték a hajógyárba, hogy az árbocokat is vágják le és csak motorral működjék. De a dokk azon a héten nem tudta fogadni a hajót, így úgy döntöttek, hogy egyhetes utat tesznek még vele a Bermudák felé. Erre az útra elmentem velük, nem, mint kutató, hanem mint fúrómag-leíró — csak nem volt mag, amit leírok. Ez a hajóút is rendkívül érdekes volt. Addig csak a magyar tengeren, a Balatonon hajóztam, más tengeren nem.

Naponta kétszer, 12 óránként, négy-négy órás őrsegekben dolgoztunk. Az őrség, amit én kiválasztottam, déltől délután négyig és éjféltől hajnali négyig tartott. Amikor éjjel háromnegyed tizenkettőkor felkeltették az embert, hogy éjfélre munkába álljon, az elég kellemetlen volt. A hajó úgy

ingott, mint egy ingaóra, mert az árbocok felvitték a súlypontját magasra, vitorláit pedig már nem voltak. Így a hajó állandóan a lehetséges legnagyobb szögben ingadozott percenként, ahogy ment az erős, jeges szélben a viharos tengeren a Bermudák felé. Amióta New Yorkot elhagytuk, állandó szélvihar volt; a kutatók percenként mentek a korláthoz hányni. Én nem voltam rosszul, sétáltam a fedélzeten, a tengert és a hajót bámulva. Ezt a panamai legénység nagyon csodálta, mondták, látszik, hogy tengerparti országban nőttem fel (a balatoni nyaralásokon). Én voltam az egyetlen, aki ebédre, vacsorára mindig ott voltam az étteremben és ettem a jó ételeket. Az alvás nehéz volt, annak ellenére, hogy az ember holt fáradt volt, mert a hajó úgy ingadozott, hogy minden percben hol a baloldali, hol a jobboldali falra estem az emeletes ágyban. Később megtudtam, hogy be lehetett volna kötözni magam, de akkor ezt nem tudtam. Ami nem volt lecsavarozva a hajón, az mind leesett és elgurult. Az ingás mellett még állandó háború zaja is volt, mert a hajó folyamatos szeizmikus mélységszelvényt csinált. Ez úgy történt, hogy minden percben, 60–60 másodpercenként eldőrdült a légágyú, amit a hajó vont maga után, és ennek a hangnak a visszaverődését szelvényezték, ez mutatta hogyan ékelődnek ki az egymás feletti üledékrétegek az Atlanti-hátság felé. A legvadabb éjszakánk az volt, amikor egyik éjjel, az én őrégem alatt, az ágyú elromlott és fel kellett húzni a fedélzetre. Ez azt jelentette, hogy a sötétben, az állandóan 20–30 fokos szögben ingadozó hajón, le kellett eresztenünk a fedélzet korlátját és fel kellett húznunk az ágyút. Sokkal könnyebb lett volna nekünk a tengerbe esnünk, mint az ágyút felhúznunk. De felhúztuk — ez volt a legkülönösebb éjszakám.

Egy éjjel meglepve éreztem, hogy elállt a szél, felugrott a tengervíz hőmérséklete: bejutottunk a Golf-áramlatba. Őrégem után a fedélzeten maradtam, bámulva a gyönyörű piros napot, ahogy a hajó orra előtt bukkan ki a tengerből. Egyszer csak láttam, hogy a hajó és a felkelő nap elfordult: a kapitány észrevette, hogy nézem a napfelkeltét és előzékenyen úgy fordította a hajót, hogy a nap a korlátom előtt keljen fel. New Yorkba visszatérve megkérdezték, hogy akarok-e az ODP-vel (Ocean Drilling Program) világkörüli útra menni. De nem akartam, elég volt nekem az egy hét hajózás.

Meglepetésemre Amerikában azt mondták, hogy doktorátus nélkül nem lehet messzire jutni a szakmában. Azt hittem, hogy rögtön egy nagy, érdekes geológiai munkába kerülök, de ez nem történt meg. Elmentem dolgozni egy sóvállalathoz, tovább ápolva az evaporitok iránti érdeklődésemet. A ciklusos üledékképződés iránti érdeklődésemben elhatároz-

tam, hogy Edinburghba megyek doktorálni, mert az ottani professzorok publikálták a *Cyclic Sedimentation* című könyvet. Előbb Oxfordban töltöttem néhány hetet. Akkoriban kezdődött az olajkutatás az Északi-tengerben, és úgy volt, hogy a vállalatok a felső-permi (Zechstein) evaporitok fúrómagjait oda fogják adni az edinburghi egyetemnek; erről akartam írni a doktori értekezésemet. De amikor Edinburghba értem, közölték, hogy még néhány évig az olajvállalatok nem fogják odaadni a mintákat. Ezért három hónap után visszamentem a sóbányához Amerikába és ott dolgozva írtam meg a téziseimet. A bányában tartották az összes fúrásmintát, mert ott a só nem nedvesedik át. Egy geológus mérnök segített nekem cipelni a fúrómintaládákat, amiket leírtam. Akkor értettem meg, miért kell a doktorátus: nem akartam az ő szintjén maradni egész életemben.

Clevelandben, Detroitban és Louisianában voltak nagy sóbányáink, az első kettőben a szilur sómedencében, nagyvárosok alatt. Emlékszem, mélyen a föld alatt félkört kellett leírni egy tárnának, hogy kikerüljön egy templomot, amely nem adta el a bányászati jogát.

Detroitban is, Clevelandben is kitűnően lehetett követni a paleozoikus rétegekre jellemző vízszintes, állandó vastagságú sósóségeket. Egyes sósóségek alján félméteres félgömb alakú sztromatolit-zátonyok voltak, amikre a sósóségek transzgresszívén települtek. Két-három egymást követő 15 cm vastag, talán éves sósóségnek kellett lerakódnia ahhoz, hogy elfedje ezeket a cianobaktériumok által épített dolomitzátonyokat. Kilométereken keresztül lehetett követni egy-egy 15–20 cm vastag sósóséget, amelyeket papírvékony anhidritlemezek választottak el az alatta és a fölötté lévő sósóségtől. Egyik alkalommal egy hétig gyalogoltam minden nap a 7 kilométer hosszú bányában, mert azt akartuk a főnökömmel megvizsgálni, hogy a sósóség brómtartalma hogyan változik a különböző irányokban. Egyedül voltam olyan vágatokban, ahol már évtizedek óta nem járt senki. Amikor megütöttem a falat a kalapácsommal, hogy mintát vegyek, úgy kongott, mint egy hordó. Ez elég csacsiság volt, mert könnyen rám is szakadhatott volna a fal bárhol, és azt sem tudták volna, hogy hol vagyok. Viszont kitűnő alkalmam lett volna, hogy fosszilizálódjak a sóban. Még mindig emlékszem, ahogy bányászlámpámmal belevilágítottam a sósóségbe és az úgy felragyogott, mint egy lámpa. Azóta is szeretem a sóbányákat.

A Detroit–Cleveland terület a szilur korú sómedencének az a része volt, ahol az Appalach-hegység elődjéből, a Taconi-hegységből, kevés törmelék érkezett a medencébe. Néhol ezernyi néhány milliméteres gömböcske volt

a dolomit fúrómagokban, ezek kis sókonkréciók voltak, amiket vízzel ki lehetett oldani és akkor dolomitiszapot hagytak maguk után.

A New York állam területén oldással bányászott szilur sóközetek vizsont gazdagok voltak a Taconi-hegységből lemosott agyagban és finom homokban. A mintákat fényképeztem, vizsgáltam csiszolatban és írtam róluk az értekezésemet.

Különösen érdekes volt a louisianai Avery Island sóbányája egy, a Mexikói-öböl partja melletti gyönyörű kis sziget alatt, New Orleans közelében. A polgárháború alatt kalózok voltak a szigeten, onnan támadták a New Orleans-ba menő hajókat. Amikor én ott voltam, még voltak elhagyott kalóz ágyúk. A kalózvilág után Avery megvásárolta a szigetet, növényeket hozott az egész világból, botanikus kertet teremtett rajta és elkezdte működtetni a sóbányát. Még később a só alatt olajat is felfedeztek. Érdekes módon, ugyanebben a bányában, ami Észak-Amerika első sóbányája volt, dolgozott a 19. század végén Anthony Lucas, egy horvátországi, dalmát hajótulajdonos fia, aki Anton Lucsics névvel született. Fiatalon belépett az Osztrák–Magyar Monarchia haditengerészetébe, ott tiszt lett és a grazi egyetemen mérnökséget tanult. Néhány évvel később elment látogatóba nagybátyjához az Egyesült Államokba és ott maradt, nevét Lucasra angolosítva. Az Avery Island sóbányájában mérnökként dolgozva jutott el arra a felfedezésére, hogy a só és a kőolaj genetikusan rokonok: ahol nagy sórétegek vannak, ott olaj is van. Később Texasba ment és úgy találta, hogy egy Beaumont melletti 50 m magas domb kén-hidrogén- és metánszivárgása is az Avery island-ihez hasonló sódómot jelez. Megfúrta és a fúrásból (a mai Spindletopon) 1901 januárjában 60 m magasra tört fel az olaj. Tízezer ember jött nézni a csodát. Napi 100 000 barrel petróleumot termelt a kút, többet, mint akkor az egész Egyesült Államok. Néhány héten belül száz új olajvállalat jött létre, köztük mostani nagy olajvállalatok elődei, hogy ugyanazon a kis területen kutassanak. 70 évvel később Avery Island bányájában dolgozva csodálattal néztem a több száz méteres, katedrális nagyságú, bányaüreg túlsó oldalán a sódómot művelő 10–20 méter magas gépeket, amiket darabokban kellett levinni a bányába. A só itt is réteges, de itt a rétegek már nem vízszintesek: függőleges függönyrétegzést lehetett látni mindenütt, amit a cseh Pokorný írt le először az erdélyi Vízakna sóbányájában. Egy kis vízbeszivárgás is volt; esőkabátban kellett járni a bányában. Ez egy sóbánya számára életveszélyes: a beszivárgó víz a sót oldva egyre bővíti csatornáját, ami a bánya végét jelentheti.

Utána visszamentem Edinburghba egy évre, hogy az értekezésemet ott fejezzem be és védjem meg. Miután Edinburghból visszajöttem Amerikába, elmentem a princetoni egyetemre, visiting fellow-ként, miközben a sóbányáknak konzultáltam. Az egyik sókongresszuson — azt hiszen a IV. International Salt Congress-en — felkeresett minket, Kinsman princetoni professzorral (akivel együtt dolgoztam), egy brazil, Neiva de Figueiredo. Ő a brazil olajvállalat Petrobras egykori igazgatója, akkoriban a vállalat elnökének (aki később Brazília elnöke lett) tanácsadója volt. Meghívott minket, hogy tartsunk Brazíliában egy tanfolyamot a só geológiájáról, mert nemrég fúrtak meg egy sóösszletet egy fontos Brazíliai olajtelepen. Megszerveztük a tanfolyamot; én voltam az egyetlen a csoportban, aki oldható sókőzetekkel dolgozott. A többiek, mint Briggs professzor, a Michigani Egyetemről, Kinsman professzor Princetonból és még egy páran, csak a Perzsa-öböl szabkha gipszét és anhidritjét ismerték. Elutaztunk Salvadorba, Brazília régi fővárosába, Salvadorba teljes neve „az Üdvözítő (Salvador) Városa” (ma Bahia állam székhelye) a Minden Szentek-öböl partján. Ott tartottuk meg napi nyolc órában kilenc hetes tanfolyamunkat, a legrészletesebb evaporit-kurzust, amit addig bárhol is adtak a világon (Budapesten, az ELTE TTK-ján, egy órában tanítottak a sókőzetekről).

Só- és olajkutatóként Brazíliában

A Petrobras egyik geológusa, Tibana, aki a salvadori repülőtéren várt, megkérdezte, hogy nagyon álmos vagyok-e, vagy el tudnék menni még az este vacsorára az ő házába? Mondtam, hogy szívesen. A háza több kilométerre volt a szállodámtól, de én gyalog akartam elmenni. Latinul kérdeztem az embereket az utcán, hogy hol van az a ház, ahova mennem kell, és meg is értettek. Mindenesetre odataláltam. Azóta is mondom, hogy ha egy ókori római szenátor most ellátogatna Brazíliába, azt mondaná, de borzasztó kiejtéssel beszélnek ebben a provinciában az emberek, de egy pillanatig sem gondolná, hogy nem latinul beszélnek.

Itt talán érdemes néhány szót szólni Brazíliáról, ami 8,5 millió km²-ével az Egyesült Államok (9,6 millió km²) és Kanada (9,1 millió km²) után a kettős amerikai kontinens (Észak- és Dél-Amerika) egyik legnagyobb országa és az egyetlen, amelynek nyelve nem angol és nem spanyol, hanem portugál. A spanyol területtel ellentétben, ami már a függetlenség előtt több gyarmatra volt osztva, amelyek később különböző országokká váltak, portugál nyelvű Brazília megtartotta az ország egységét a függetlensége előtt és után is,

csaknem a 19. sz. végéig, a monarchiával és a rabszolgasággal együtt. Eleinte a lakosság zöme színes volt; ahogy Neiva tréfásan megjegyezte, „itt nem jó nagyon firtatni az őseket, mindig találsz valakit, aki vagy az őserdőből jött ki, vagy a konyhából” (indián vagy néger szakácsnő). A 17–20. században ez a demográfia radikálisan megváltozott, tízezrével jöttek évenként előbb a portugálok és a 19. sz. óta az olaszok és németek; a lakosság egy tizedének, 18 milliónak van legalább egy német elődje. Ma, főleg a déli államokban a többség európai leszármazott, de portugál nyelvvel és brazil kultúrával.

Az olajkutatás és a geológia fiatal volt az országban; az 1950-es években kezdődött a geológia oktatása az egyetemeken. A Petrobras cég is 1954-ben kezdett dolgozni; addig csak Salvador közelében volt olajtermelés, a dél-atlanti kréta korú rift egyik ágában. A Petrobras geológiai szolgálatát az amerikai Walter Link szervezte meg kitűnően, kezdetben amerikai geológusokkal; minden törekvése ellenére sem sikerült az Amazonas medencéjében, vagy bárhol a Salvador környéki Recôncavón kívül, termelhető petróleumot találni. Érkezésem előtt vagy tíz évvel, a Petrobras már csak brazil geológusokkal dolgozva fedezte fel az első olajtelepeket Sergipében, a dél-atlanti rift másik ágában. Az ország területének zömén prekambriumi alaphegység vagy hatalmas paleozoikus medencék vannak felszín közelében. Észak-Amerikával ellentétben, a sark közelben lerakódott paleozoos összlet mészkőben szegény és érkezésემig nem termelt petróleumot. Érkezésemkor Brazília kb. 250 000 barrel olajat termelt naponta, a világ termelésének néhány tized százalékát, a legnagyobb részét Salvador közelében (ma a termelés több mint 2 000 000 barrel naponta).

A tanítás Salvadorban nagyon érdekes volt. Két hónapon át tanítottam az edinburghi értekezésem teljes anyagát, amelyben nemcsak az amerikai szilur kori Cayugan sóról, hanem az európai permi Zechstein sóról is írtam (ott jártam a németországi permi sóbányákban, Richter-Bernburg professzorral). Nagyon élveztem Salvadorban, hogy ott járok a pálmafák között, amiket addig csak regényekből ismertem. Megütögettem a pálmafák pikkelyes kérgét, hogy átérezzem, hogy tényleg ott vagyok. Ami nem volt annyira kellemes, hogy az egész napi előadás után, amikor este hatkor befejeztük a napi tanfolyamot, már teljesen sötét volt. Az Egyenlítő közelében nincs este, csak fényes nappal vagy éjszaka; amint a Nap lement a nyugati égen, már tűntek fel a csillagok a keleti égbolton, és félóra múlva már olyan volt, mintha éjfél lenne.

Amerikai kollégáim hamar elmentek a tanfolyamról, de engem ott tartottak tovább tanítani, mert ismertem a sötét. Még hónapokig tanítottam

Salvadorban, volt vagy 15–20 „diákom” (mind 30–40 éves geológus). Angolul tartottam az előadásokat, de mondtam nekik, hogy kérdezhetnek más nyelven is. Portugálul kérdeztek is. Volt egy amazonasi félig német, félig indián geológus tanítványom, aki azzal kínozott, hogy kérdéseit kiváló stílusú francia nyelven tette fel, ami nekem nyelviileg a leggyengébb pontom. Arca annyira indián volt, mintha akkor jött volna ki az őserdőből, de a nyelvezete a legszebb francia, a neve pedig német; nem tudom hol tanulta az elegáns franciáját.

Az egyik hétvégére meghívtak egy, a bahiai tengerparton fekvő kis faluba. A meghívó tanítványaimmal és az egész falu népével együtt húztuk, derékig állva a sekély tengerben a kerítőhálót ki a partra. Ott a fogást kettéosztották; fele a háló tulajdonosáé volt, a másik felét pedig elosztották azok között, akik segítettek húzni. Érdekes élmény volt.

Akkoriban találtak egy, addig nem ismert, 800 km hosszú folyót az Amazonas őserdejében; tanítványaim büszkén kérdezték, hogy hol lehet máshol a világon még a 20. században ismeretlen 800 km-es folyókat találni.

Amikor Salvadorban befejeztük, valójában befejeztem a tanítást, mert akkor már több mint egy hónapja egyedül tanítottam, nyolc órát naponta (elég fárasztó volt), megkértek, hogy menjek el tanítványaimmal Aracajuba, Sergipe állam fővárosába, Brazília északkeleti tengerpartján, ahol a Petrobras olajfúrásai felfedeztek egy alsó-kréta korú sóösszletet. Itt az Atlanti-óceán melletti Sergipei-medencében fedezett fel a Petrobras először kőolajat, egy évtizeddel az ideérkezésem előtt; addig egész Brazíliában csak a Salvadorhoz közeli Recôncavo medence édesvízi alsó-kréta rift-medencéjében termeltek olajat. Sergipében volt a legnagyobb „óriás” olajtelep, Carmópolis, ahol a Petrobras egy alsó-kréta korú sósóréteget fúrt meg amiben egy kálisó-telep volt.

Elkezdtek vizsgálni a magfúrásokat, de hamar elvitték a diákjaimnak a nagyobb részét, mert a sófúrás és az olajfúrás rendkívül fontos lett 1974-ben, amikor a kőolaj ára hirtelen felugrott. Ekkor fedezte fel a Petrobras az olajat a tenger alatti Campos-medencében, Brazília olajban leggazdagabb medencéjében, ami ma csaknem 2 millió barrel olajat termel évente, és ahol intenzív a sósótektonika; a tanítványaim zöme odament. Vagy négyen maradtak velem és azokkal írtuk meg a Sergipe-medence kréta korú sóösszletéről az összefoglaló jelentést. A szöveget mind én írtam portugálul. Mondták, hogy rossz a portugálom, de nagyon termékenyen írok. Négykötetes jelentést csináltunk, kitűnő szelvényekkel. A 27 éves Renato Senna de Carvalho szelvényei sokkal járultak hozzá a jelentés értékéhez.

Aracaju rendkívül kedves kisváros volt, nem volt még benne magas épület, csak földszintes, vagy legföljebb egyemeletes kertes házak. A fenyőfákat, amelyek a kertekben nőttek, úgy vágták le, hogy ne nőjenek a ház teteje fölé, mert azt rossz ómennek tartották. A város közepén volt egy hatalmas folyó. Valójában nem igazi folyó volt, hanem csak az Atlanti-óceánból be-beáramló dagály kiszélesített és kimélyített egy kis folyócskát; pár kilométerrel a város fölött még csak egy kis ér volt. De a városban hatalmas folyóvá duzzadt, olyan mint a Duna, még szélesebb. Híd nem volt keresztül rajta, csak bárkán lehetett átmenni a túlsó partra, ahol nagy kókuszültetvény volt. A part mellett volt egy fa kikötőhíd, azon ültek a gyerekek, spárgát beeresztettek a vízbe és azzal halásztak szírit, egy ehető kis rákocskát, ami ha egyszer megragadja a spárgát, nem ereszti el.

A folyópart pestihez hasonló faragott kő korlátján ültek a szerelmes párok, kézen fogva. Ennél messzebb menő szexuális élet nem nagyon volt házasság előtt. Az újság címlapján vezető cím volt az, hogy valaki visszaélt a szerelmese bizalmával, de ez ritkaságnak számított. Ezek voltak a bűnügyek. Most, 40 év múlva, ha visszamegyek, százával vannak a 20–30 emeletes felhőkarcolók és sok bűnügyi hír is van az újságban, nem csak olyan, hogy valaki a szerelmével visszaélt.

A munkaidő reggel 7-től 11-ig és délután 1-től 5-ig tartott. Ha lehetett, délben lementem a tengerre úszni és egy tengerparti kisvendéglőben ettem halat és szívtam ki a nagy kókuszdiókból a levet. De a legtöbb idő a tengerre vasárnap jutott. A sekély parton a tenger vize homokos volt a folyó miatt és állandóan hullámozott, habzott, forrt, mint a sör. Próbáltam átúszni a hullámtörés sávját, de lehetetlen volt, később a repülőről láttam hogy ez a fehéren habzó sáv több km széles; előbb vagy utóbb a hullámok mindig visszadobtak. De csodálatos érzés volt a forrongó vízben úszni.

A 110 millió éves kréta korú, felső-apti sóösszlet földtana rendkívül érdekes volt. Az alján sztromatolitok voltak, algás, baktériumos képződmények, amik hol teljesen vízszintesek voltak, hol kis, sztromatolit-zátonyokat formáltak. E fölött jöttek a valóságos sósórétegek, előbb csak kősó, azután karnallit-, anhidrit- és szilvitrétegek váltakozása. A kősónak egészen izgalmas morfológiája volt. Vázszerűen nőttek a sókristályok, vízszintesen és ferdén. A víz fenekére lehulló sólemezekék, amik a víz tetején kezdtek kristályosodni, tovább nőttek a víz fenekén és növekedésük közben magukba vették a fenéken lévő dolomit iszapot és vízzárványokat is, úgy hogy a kristályok szerkezete szabad szemmel is látható volt. A mikroszkópos vizsgálat még érdekesebbé tette őket. Ezeket a különböző

kőzetszerkezeteket mind leírtuk. Volt olyan sósótege, ami teljesen fehér volt — ezekben csak folyadékzárványok voltak. Amelyek a dolomitiszapot felvették, azoknak csontváz-szerkezete volt. Sokukban már voltak kisebb, vörös karnallit (víztartalmú kálium-magnézium-klorid) ásványok is. Ahogy följebb mentünk a szelvényben, ciklusosan növekedett a karnallit aránya. Egyik legizgalmasabb megfigyelésem az volt, hogy a következő, koncentráltabb oldatból kicsapódó, oldékonyabb evaporit nagy izolált kristályokként vagy konkrécióként növekszik, míg az ezeket a krisztalloblasztokat körülvevő evaporit, ami az előző fázisban kristályosodott, finomszemcsés és réteges. Így előbb dolomitrétegek rakódtak le a nyílt tengerből és azokban nőttek izolált, fecskefarkú gipszkristályok, kocka alakú sókristályok. Utána jött a sóképződés, amikor a lagúna fenekén már só rakódott le, mert a tengervíz 88%-a már elpárolgott. A finomszemcsés sósótegekben voltak már nagy karnallitkristályok és kisebb karnallitkonkréciók. Utána átmentek a finomszemcsés karnallitrétegekbe, ahol már karnallit volt a fő evaporit ásvány és mellette kezdett megjeleni tachyhidrit, ami kalcium-magnézium só, ugyancsak magas víztartalommal. Egy nagyon erős diszkordancia fölött jelent meg a szilvinit, másodlagos kálium-klorid kősóval, utána csak kősó és végül csak andidrit. Itt értettük meg, hogy a kálium-klorid, a fedő kősó, meg a fedő anhidrit mind másodlagos: az összlet felső részéből a magnézium tartalmú sókat a lefelé szivárgó víz az évmilliók alatt kioldotta. A felső anhidritrétegből már az összes oldékony, klorid só kioldódott, a kősó is, csak az az anhidrit maradt meg, ami eredetileg a sósótegekben csak papírlap vékonyságú finom lemezeket alkotott.

Amikor befejeztük a munkát Aracajuban, felvittek minket Rio de Janeiróba, ahol a Petrobras cég központja van. Néhány napon belül egy kis tifuszfélét kaptunk, mert ittuk a csapvizet, amit nem kellett volna, de egy pár hetes antibiotikum kezelés után rendbe jöttünk.

Rió szépsége elkápráztatott. Különösen meghatott a riói Botanikus Kert, amelynek királypálma-fasoraira, szökőkútjaira még gyermekkoromból, Gáspár Ferenc cs. és kir. hajóorvos *Utazás a Föld körül* c. hétkötetes könyvének kihajtható nagy fényképéről emlékeztem. Felmentem libegőn a Cukorsüvegre, ahol először talákoztam leendő feleségemmel, és onnan néztem, ahogy lemegy a nap a magashegység formájú, meredek csúcsok mögött. A tengerparton laktam és az első este elektromos vihar világította be lila villámfénnyel a hegyeket és a tengert, a fehér homokpartot. A következő években, amikor csak lehetett, úsztam a tengerben, általában

néhány száz métert egyenesen befelé, merőlegesen a partra (mint régen a Balatonban). A városi lakosság tengerpartra jövő tízezrei vasárnaponként inkább csak süttetik magukat a tűzforró homokon és csak időnként mennek be a vízbe, hogy lemosásuk magukat. A szörfözők fantasztikus akrobatika mutatványokat végeznek a megtörő hullámokban, amiket sokszor a szörfdeszkán állva szelnek át.

A tenger itt más, mint Aracajuban. Bár Rio de Janeiro neve Január folyót jelent (teljes neve Szent Sebestyén városa a Január folyó partján), nincs itt folyó, a hatalmas, befelé táguló öblöt nézték Rio első európai felfedezői folyónak. Így a víz, különösen szélcsendes napokon, kristálytisztá, kék. A hullámtörés itt csak egy keskeny sáv, ahol a mesterségesen kiszélesített fövenyre kicsapó hullámok felágaskodnak. Akik itt nőttek fel, ebben a hullámtörés-vonalban játszanak, lebukva a feltörő hullámok előtt. Ezt én sose tanultam meg; csak lebukva átúsztam a hullámtörésen, amikor a megtörő hullám kisebb volt, és utána tovább kifelé az Antarktisz irányába, a széles, lapos hullámú, sokszor teljesen csendes, nyílt óceánban. Egyszer, amikor visszaértem, egy fiú megkérdezte: 'Hát magát honnan hozta a tenger?' Egyszer mintha viharos zápor zavarta volna fel előttem a vizet; amikor odaértem, láttam, hogy a zápor ezernyi átvonuló kis hal, amiknek esője rám is hullott.

Rióban nem Afrika, hanem az Antarktisz felé úsztam, mert a Cabo Frio-tól Rio de Janeirón át Santos felé vivő partrészt Dél-Amerika atlanti partjának egy olyan ritka szakasza, ahol a partvonal ÉÉK-i helyett kelet-nyugati irányú. Talán ez az oka annak is, hogy a tengervíz olyan hideg nyáron, mert az Antarktisz jegéből olvadó víz az óceán mélyén az Egyenlítő felé folyva itt beleütközik a kiemelkedő kontinensbe és főleg szélmentes napokon, a tenger felszínére tör. Volt olyan nyári nap, hogy a levegő hőmérséklete 42 °C volt, míg a tengeré 16 °C! A tengerbe lépve a hőkülönbségtől majdnem megrepedtek a csontjaim. Nem úgy volt, mint Aracajuban, ahol az ember észre sem vette mikor lépett bele a tengerbe; ott még kisbabát is hoztak ki a kora reggeli órákban, hogy hagyják a parton a tengervízben lubickolni.

Rióban a mi feladatunk az volt, hogy az Amazonas-medence sóösszetét írjuk le. Soha senki nem dolgozott még így az Amazonas-medencében — nem csak sóval, hanem más formációkkal sem — úgy, hogy az egész paleozoos medence összes (több tucat) fúrása alapján írjon földtani jelentést. Ez volt az első eset, hogy valaki az Amazonas-medence karbon időszaki sóösszetét földolgozta. Rendkívül élvezetes munka volt, egy évig tartott.

Hatalmas területet vizsgáltunk, nem úgy, mint Sergipében, 2000–3000 kilométer hosszú medencét, a Guyanai- és a Guaporé-pajzsok között. Itt a fúrásokban főleg fusulinias karbon korú mészkő volt, tele anhidritkonkrécióval, fölötté anhidritrétegek és e fölött só. Rendkívül érdekes volt a karbon korú sórétegek teljes elterjedését nézni. A fúrásmagokat átvilágítottuk lámpával és látszott a teljesen szabályos rétegzés, finom lemezekkel a sórétegek között, úgy, mint Detroitban, a szilur összszletben. Karnallit már nem volt, de találtunk egy új, szilvinites kálisótelepet, aminek a felfedezését jelentettük a minisztériumnak; termelésére csak mostanában kerülhet sor. A só fölött zöldes-vörös agyagpala volt és édesvízben áthalmazott, második generációs só. Itt is olyan volt a kősó brómtartalma, mint a sergipei kréta korú sóban, bár az Amazonas-medencében a só 200 millió évvel idősebb; ez mutatja az óceán meglepően állandó sótartalmát a Föld története alatt. Kivételt csak a sótelep teteje képezett, ahol az agyagos áthalmazott só brómtartalma 10 milliomod rész alatti volt.

Különösen érdekes az, hogy az Amazonas-medence része a CAMP, a Central Atlantic Magmatic Province vulkanizmusának, ahol ezelőtt 200 millió évvel a földtörténet egyik legnagyobb bazalt-diabáz lávaárai képződtek. Ekkor a karbon korú sók már 130 millió évesek voltak, csaknem ugyanolyan idősök, mint a kréta korú sók ma. De a só nagyon megkönnyíti a vulkáni benyomulást, úgyhogy diabázrétegek is voltak a sóban. Különösen szépek voltak a fúrómagokban az átkristályosodott só 10 cm-nél nagyobb kristályait a diabáz peremén. A diabáz lavája 1100 °C hőmérséklettel hatolt be a sóba, 300 °C-kal forróbban, mint a kősó olvadáspontja, 800 °C. Ezért a só megolvadt és újrakristályosodott, de nem az eredeti fél cm körüli üledékes kristályokkal, hanem, a lassú kihűlést mutatva nagy, gyakran méteres kristályokkal. A nagy sókristályokban kis homorú oldalú, orsó alakú, anhidritkristályok voltak, amiknek oldalait a diabázintrúzió által megolvasztott kősó-láva reszorbeálta.

Miközben az Amazonas-medence összszletén dolgoztunk, döntés született a sergipei sómedencében tervezett kálisóbánya megnyitásáról. Én jelöltem ki, hol legyen a bánya, ez azóta is működik, most már 800 000 tonna kálisót termel évenként. Nagy volt az aggodalom, hogy a kálisó fedőjében lévő vastag tachyhydrit (víztartalmú Ca-Mg-klorid) gyorsan fog deformálódni és folyása hamarosan betölti majd a bányavágatokat. Ennek megfigyelésére kiásattuk a bányában néhány négyzetméteres területen a tachyhydrit felszínét és vártuk, hogy mi történik. Ahogy elképzeltük, lassú, csak műszeresen mérhető deformáció volt. Tréfálkozva mondtam kol-

légáimnak, hogy a dinoszauruszok óta mi vagyunk az első lények, akik a tachyhidriten jártunk.

A kőso és az egyéb evaporit kőzet hosszú távú deformálódásának előrejelzése persze ennél nagyobb munkát igényelt. Megfigyeléseket végeztünk hónapokon át a bányában és meghívtuk a Minnesotai Egyetemről Charles Fairhurst professzort (aki később az International Society of Rock Mechanics elnöke lett), hogy a kérdésről konzultáljon. Építettünk São Paulóban egy kőzetmechanikai laboratóriumot ahol a levegő nedvességtartalmát állandóan 10%-on tartottuk, hogy a tachyhidrit-, karnallit- és kőso-mintákat hónapokon keresztül állandó terhelés alatt tarthassuk. Alapelgondolásunk az volt, hogy — sok kutató véleményével ellentétben — a sőkőzetek deformálódása, fluenciája (creep) nem gyorsul fel egy idő után és nem végződik szükségszerűen töréssel. Ezek az elképzelések igazolódtak is.

1978-ban előadást tartottam az Egyesült Államokban az Economic Geology kongresszusán, összehasonlítva a sergipei kréta korú és az amazonasi karbon időszaki sóösszletek üledékes fácieseit és bemutatva az anhidritkristályokat, amik a megolvadt Amazonas-medencei sóban kristályosodtak.

Az amazonasi sóösszletről irányításom alatt nagy jelentés készült. Már a munka végéhez közeledtünk, amikor a kevés fúrást összehasonlítva feltűnt nekem, hogy a Amazonas-medence legnyugatibb része képező Felső-Amazonas (Solimões) medencerészben a paleozoikum alatti proterozoikus üledékes kőzetek hirtelen plutoni kőztekre váltanak át egy, a medencét átszelő, egyenes, északkeleti csapású vonal mellett. Az Andok geológiáját vizsgálva úgy tartottam, hogy e vonal mentén Dél-Amerika ENy-i része eltolódott DNy felé még az andesi orogén előtt, a mezozoikum elején, deformálva az Amazonas-medence paleozoos rétegösszletét. Mivel addig a paleozoos Amazonas-medencét szerkezetnélkülinek tartották, ennek nagy jelentősége lett volna; a Petrobras alapítása óta, az 1950-es évektől végeztek kőolajkutatóást ebben a hatalmas üledékes medencében, de eredmény nélkül. Javaslatomra a Petrobras megkutatta ezt az ÉK-i irányú szerkezetet. Már az első szeizmikus szelvény tanszpressziós antiklinálist mutatott; ebben az első fúrás 1976-ban Juruánál kereskedelmi méretű gáztelepet (és később, Urucunál kőolajat is) talált. Ma a Felső-Amazonas (Solimões)-medence Brazíliának szárazföldön a legnagyobb, a tengert beleszámítva pedig a második legnagyobb petróleumtermelő medencéje (bár jóval kevesebbet termel mint az első, az offshore Campos-medence, Brazília atlanti partján).

Akkoriban Dalmayrac és munkatársai, az ORSTROM francia kutatócsoport, tanulmányozta az Andes paleozoos előhegységét. A földtani térképen láttam, hogy ahol a Felső-Amazonasban általunk leírt törésvonal DNy-i folytatása elérte volna az Andokat, Pisco és Abancay környékén, hirtelen megváltozik az Andok csapásiránya.

Ezért 1981-ben kis Petrobras expedíciót szerveztem az Andesbe, Peruba, a perui földtani szolgálat támogatásával. Egy perui geológussal hetekig mentünk az Andok gerincén, földúton, egy Toyota terepjárón, hogy megnézzük az Abancay-i deflexiót, ahol a Központi-Andok ÉNy-i csapásiránya egy rövid szakaszon hirtelen Ny-i, sőt DNy-i irányúra válik. Én úgy gondoltam, hogy ezt a csapásváltozást is az az ÉK–DNy irányú törésvonal melletti levogír haránt elmozdulás okozta, amit mi a felső-amazonasi medencében felfedeztünk, és amely a Csendes-óceánbeli Nazca-hátság ÉK-i folytatása. A törésvonal ÉK felé átvág a Felső-Amazonas (Solimões)-medencén, ahol transzkurrens-kompresszív szerkezeteket hoz létre a paleozoos rétegsorban. Innen tovább folytatódik ÉK felé, meghatározza a Guyanai-pajzsba belevágó Tecutu-medencét (később oda is elmentem), és a pajzsot átszelve Guayanában eléri az Atlanti-óceánt Georgetown közelében. Az Atlanti-óceán felnyílása előtt a törésvonal innen tovább folytatódott Floridán át a Közép-Atlanti-riftig, amely a mai Észak-Amerikát választotta el a triász és a jura időszakokban Észak-Afrikától. Úgy gondoltam, hogy emellett a vonal mellett tolódott el Dél-Amerika északnyugati része délnyugatra, a Csendes-óceán felé. 1983-ban megjelent egy cikkem erről a hipotézisről az amerikai *Geology* folyóiratban.

Amikor lejöttünk az Andokból a nazcai sivatagba, ott alkalmunk volt megnézni a sivatag rozsdakérgébe rajzolt világhírű óriás, helyenként több száz méteres állatrajzokat is. Von Däniken a rajzokat asztronautáknak tulajdonította, mert csak felülről, repülőgépről lehet őket felismerni. Szerencsénkre ott találtunk egy német kutatónt, aki már 20 éve a rajzok mellett élt, azokat tanulmányozva. Kérésére a perui kormány építtetett egy kis kilátótornyot, ahonnan jobban lehet megfigyelni a rajzokat. A kutatóntó teóriája az volt, hogy a fölülről nézhető rajzok nem az asztronautáknak, hanem a csillagképeknek szóltak. Amikor az addig esős, bőséges piedmonti kavicsos jellemzett éghajlat kezdett szárazra fordulni, a nazca indiánok kérelték azokat a csillagképeket, amelyek alatt az esők szoktak jönni, hogy legyenek kegyelmesebbek hozzájuk. Hogy a csillagképek jóindulatát megnyerjék, azokat az állatokat, amikről a csillagképeket elnevezték, rajzolták felnagyítva a kavicsos homok rozsdakérgébe; a legnagyobb állatrajzok 400

m méretűek. A kutatónő szerint, aki matematikus volt, előbb kicsiben lerajzolták az állatokat, utána a rajzokat nagyították fel úgy, hogy az egyes vonalak hosszát és a körívek sugarát kötélén azonos számmal megsokszorozták és így a sivatag kérgébe másolták. Ő végigmérte a rajzokat és megállapította, hogy azok valóban hosszú egyenesekből és körívekből állnak.

Rióba visszatérve megkértek, hogy tartsak a Petrobras új és régi geológusai számára rendszeres lemeztectonikai tanfolyamot. Mégpedig nemcsak a Petrobrasnál, Rióban, hanem két egyetemen is, ahol posztgraduális doktorátust adó tanfolyamokat kezdtünk; Ouro Pretóban (ami Fekete Aranyt jelent) ahol a 18. században a még portugál gyarmat nagy aranybányái voltak, és Porto Alegre-ben (ami Vidám Kikötőt jelent), az ország déli részének legnagyobb városában, ahol több százezer német és olasz telepes leszármazottja él. Mindkét helyen sok tanítványom volt, akiket főleg M.S., ritkábban Ph.D. tézisük elkészítésében irányítottam. Amikor először elmentem Ouro Pretóba, megdöbbenett, hogy még teljesen ismeretlen a modern lemeztectonikai koncepció; javaslatomra a Petrobras előfizetett az egyetem számára minden fontosabb nemzetközi folyóiratra. Amikor megérkeztem, csak nekem és a többi konzultánsnak volt külföldön szerzett doktorátusa; azóta minden évben több Petrobras geológus szerezte meg a Ph.D. címet, főleg amerikai és angol egyetemeken.

1984 januárjában meghívtak a Giens-ben, Dél-Franciaországban tartott Penrose konferenciára, ahol az Észak-Amerikát és Afrikát elválasztó Közép-Atlanti-óceán eredetét vitatták meg. A konferenciát a Földközi-tenger partján, egy üdülőhelyen tartották, ami ilyenkor januárban persze üres volt. Előadtam munkámat a Perutól Floridán átmenő nagy szerkezetről, ami a Felső-Amazonas-medencében kontrollálná a petróleumot, és amit Pisco–Juruá törésnek neveztem.

A konferencia után felmentem Párizson át Rennes-be, hogy Peter Cobbold kísérleti tektonikai laboratóriumát megnézzem és meghívjam őt, hogy számunkra is hasonló laboratóriumot rendezzen be Rio de Janeiróban. A következő tíz évben sokat dolgoztam ebben a tektonikai laboratóriumban, ahová meghívtam néhány tanítványomat, akiket az M.S. fokozat megszerzésében irányítottam. Nagyon érdekes világ nyílt meg előttünk a laboratóriumban, kontinensek elszakadtak és összeütköztek, riftek megnyíltak és két oldaluk haránttörések mentén eltolódott. Legújabb elképzeléseink szerint modelleztük a Dél-Atlanti-óceán felnyílását Brazília és Afrika között. Részletesen kísérleteztünk a sótektonikával, ahogy a só feletti karbonátösszlet megszakad és darabjai különböző sebességekkel és

irányokban csúsznak 10–20 km-t a sőrétég felszínén az óceán felé. A kontinentális lejtő felső részén így új üledékes medencék jönnek létre a karbonátösszlet elszakadt részei között, míg az óceáni kéreg peremén ezek összetorlódnak. Modelleztük az egyes olajtelepek szerkezetének mozgásait, formálódását is, miközben kontroláltuk az üledékek szintektonikus lerakódását. Nagyszerű iskola volt, sokat tanultam és tanítottam; kitűnő volt nézni tektonikai elképzeléseim lehetséges módosulatainak anyagi megvalósulását.

Nagyon érdekes volt tektonikát tanítanom: Columbia egyetemi hajóutam óta nézhettem, ahogy megjelenik és dominánssá válik a lemeztektonika a világban. Bár amikor Wegener bevezette a kontinensek vándorlásának koncepcióját, azt Magyarországon is elfogadták (a pesti egyetemen mi már így is tanultunk az ősföldrajzot), de ebből még hiányzott a mai lemeztektonika alapja: az óceáni kéreg ismerete. Wegener felfedezései szenvedéssel kezdődtek. Azért tudott 1915-ben könyvet írni a kontinensek és óceánok eredetéről (1912-es cikkét folytatva), mert a belga fronton még a háború elején kétszer megsebesült, úgy hogy további frontszolgálatra alkalmatlanná vált. Lábadozását használta fel arra, hogy a világ tektonikai szemléletét módosítsa. Az ő geofizikus-meteorológusi szemléletében a felhők, a légtömegek mozgása tette valószínűvé, hogy a kontinensek is ehhez hasonlóan mozognak, lebegve a magmézium-szilikátok (földköpeny) sokkal-sokkal viszkózusabb folyadékában. Geofizikus létére számára nyilvánvaló volt, hogy a kontinensek vagy kontinensközi hidak óceáni mélységekbe süllyedése, ahogy akkoriban az őslénytani adatokat magyarázták, az izosztázia miatt az fizikai lehetetlenség. Wegener utolsó grönlandi expedícióján a klíma vizsgálata mellett asztronómiai módszerekkel mérte (az akkori műszerek tökéletlensége miatt nem jól) Grönland eltávolodását Európától; ott is halt meg 1930-ban, a grönlandi télben, ahogy sível próbált eljutni a jégközi kutatóállomásából, Eismitte-ből, a nyugati depójához.

Nagyon jól esett a legújabb tektonikai koncepciókat tanítani. Olvastam és olvasom rendszeresen a legfontosabb folyóiratokat (*Nature*, *Science*, *Earth and Planetary Science Letters*), és amit olvastam, tanítottam is. Az érdekesebb tektonikai problémákat, főleg a Dél-Atlanti-óceán megnyílásának, riftjeinek kezdetét, tanítványaim számára értekezési témákká tettem, terepi vagy kísérleti munkaként, elosztva köztük az Atlanti-óceán menti medencéket.

Az atlanti riftek megnyílása a Recôncavo rift-ágban kezdődött, a jura-kréta határán. A keleti part riftje kicsit később kezdett nyílni, a bar-

remi–apti korszaktól. Az egyenlítői part riftje pedig még később kezdődött, transzkurens mozgással, az apti korszaktól. Legjobb tanítványaimmal évekig együtt dolgoztam ezeken a témákon és a sótektonikán; a Petrobrasnál tréfásan szatboys-oknak és szatgirls-öknek nevezték őket.

Nagyszerű volt posztgraduális képzésben résztvevő diákjaimat gyakorlati munkájukban egy-két évig vezetni. Végigdolgoztuk az Atlanti-óceán 4000 km hosszú brazil szegélyét, vizsgálva, hogy hogyan folytatódnak az Atlanti-óceánon túl Afrikában a brazil képződmények és szerkezetek, és hogyan vált el egymástól a két kontinens. Emlékszem, amikor Meyerhoff, a lemeztektonikának egyik utolsó komoly ellenzője, tartott előadást a Petrobrasnál, azzal érvelt, hogy a paleontológiai hasonlóságok Afrika és Brazília között sok esetben csak azt mutatják, hogy ostracodák és spórák az iszappal a madarak lábára ragadnak, s ha ezek átszállnak az óceán fölött, az iszappal együtt a lábukról leváló spórák az óceán túloldalán is hasonló ostracoda-faunát hoznak létre. Mondtam neki, hogy ez nagyon érdekes, de azért a 200 m vastag tachyhidritet ami a braziliai oldalon Sergipében és az afrikai oldalon Kongóban egyaránt megvan, mégsem a madarak hozták át az óceánon.

Az utóbbi években egy kollégámmal feldolgoztuk az egész brazil sóösszeletet, ami Sergipétől folytatódik a Dél-Atlanti-óceán mentén egészen a Santosi-medencéig (az afrikai oldalon ugyanez a sóösszlet követhető Gabontól Angoláig). Gazdagon illusztrált könyvet írtunk róla portugálul „*Só, geológia és tektonika*” címen. Minden brazil medencerészben a Petrobras ott dolgozó geológusai külön fejezetet írtak a könyvbe a medencerész sóösszletének geológiájáról. A könyv első fejezeteit, fizikai kémiáról, sóképződésről és a sótektonika alapelveiről, Oxfordban doktorált Webster Mohriak kollégámmal ketten írtuk, vele most már egy évtizede tanítunk ketten rendszeresen sótektonikát a Petrobras jobban képzett geológusai számára. Betettem a könyvbe annak az atlasznak a fényképeit, amiket még a sergipei sóösszlet fácieseiről, azok makro- és mikroszkópi vizsgálatáról készítettünk; a könyv megjelenése sergipei munkásságomat 35 évvel követte.

2005-ben megkeresett Potter professzor barátom Cincinnatiából, akinek Pettijohnnal írt első üledéköldtani könyvét még geológus hallgatóként olvastam Budapesten. Hatalmas bibliográfiai anyagot dolgozott fel a világ miocén korú üledékes kőzeteiről és kérdezte, milyen tektonikai folyamat egyesíthetné őket. Ebből a munkánkból született cikkünk *Global Miocene tectonics and the modern world*, amely a ScienceDirect Top 25 listáján a 2009.

okt. – 2010. szept. akadémiai évben az *Earth Science Reviews* 5. legkeresettebb cikke volt.

Nem sokkal az amazonasi sóósszlet megkutatása után kezdtem az olajkutatással és főleg a kőolaj képződésével foglalkozni. Rendkívül különösnek tűnt nekem hogy, az akkori szemlélet szerint, minden területen minden szint kőolajának valamilyen helyi anyakőzete volt, amelynek a közelében képződött az olajtelep. Én pedig úgy láttam, hogy a nagy olajtelepek egy helyen, számos sztratigráfiai szinten vannak jelen. A szárazföldön, ahol ma száraz az éghajlat a nagy olajtelepek jelenlétére utaló kedvező indikáció gyakran a kősó volt. Cikkemet a modern klíma jelentőségéről a kőolajtelepek fennmaradásában, 1993-ban a *Geology* folyóiratban publikáltam. Bemutattam, hogy a világ olaj-előfordulása hogyan függ össze az alacsonyabb csapadékmennyiséggel, még a viszonylag olajszegény kontinenseken is: Európa legnagyobb szárazföldi olajkészletei a szárazabb keleti területeken vannak, míg az esősebb nyugati területeken csak a tenger alatt van jelentősebb petróleum. Még a tenger alatti petróleum is erős összefüggésben van a sótelepek létezésével, vagy alattuk, vagy fölöttük, ahogy azt Lucas/Lucsics figyelte meg a 19–20. század fordulóján.

Ugyancsak nagyon érdekes volt — erről is írtam cikket —, hogy az Atlanti-óceán szegélye az afrikai és főleg a brazil oldalon dél felé egyre gazdagabb lesz olajban, összhangban azzal, hogy dél felé nyílik ki ollóként a Dél-Atlanti-óceán, míg az Egyenlítő mellett még egy ideig együtt maradt a két kontinens és csak transzkurrens mozgás volt köztük. A brazil oldalon ez a elgondolás különösen beigazolódott, amikor 2006-ban felfedezték a Campostól DNy-ra fekvő Santosi-medence kősó alatti olajtelepeit, amik valószínűleg a legnagyobbak lesznek a Dél-Atlanti-óceán olajtelepei között. A Santosi-medence területén már több mint 400 km volt a két kontinens közötti távolság mielőtt az óceáni kéreg kezdett képződni.

Engem mindig vonzott az a gondolat, hogy szervesetlen folyamatok is jelentős szerepet játszottak a kőolaj képződésében. Valószínűtlen az, hogy a szénhidrogének, amik sok helyen jelen vannak az világegyetemben, a karbon csillagoktól kezdve a Naprendszer jégben és gázban gazdag testeig, az üstökösökben és az Ort felhőben, a Földön csak élő anyag működése révén jöttek volna létre. Évekig vártam, hogy a Titánra érkezzék az első amerikai szonda. A Titán a Szaturnusz egyik holdja, ahol már régóta megállapították színképelemzéssel, hogy nagy a metán-tartalom. Amikor a szonda elindult hétéves útjára, az volt az elképzelés, hogy szénhidrogén (főleg metán)-tengereket fog találni. De csak metántavakat találtak, egy

Földhöz nem hasonlító tájon, amit jég, hó és jéghegységek borítottak. Az eső is, ami erre a tájra hullik, főleg metánból áll. Úgy gondoltam, hogy ehhez hasonló folyamatok hozták létre a kőolaj egy részét a Földön is. Nagy élvezettel tanulmányoztam Fischer és Tropsch mesterséges olajgyártásról 1926-ban írt könyvét tíz éven át folytatott kísérleteiről, és a Fischer-Tropsch szintézisre épült modern ipart, amely kőolajhoz hasonló szénhidrogén-olajat termel viszonylag alacsony hőmérsékleten, néhány atmoszféra nyomás alatt. Az AAPG Bulletinjében 1989-ben publikált cikkemben azt írtam, hogy a világ kőolajának nagy része a földkéreg kőzeteinek hidratációja során fejlődő hidrogén részvételével képződött. Különösen felkeltette az érdeklődésemet a nikkel és a vanádium, mivel mind a kettő nagyon fontos elem az olajfinomításában, és mind a kettőnek viszonylag magas a koncentrációja a természetes kőolajban, gyakran 10 ppm fölötti. Több kutató nagyon komplikált magyarázatot ad arra, hogy hogyan halmozódtak fel ezek az elemek diagenetikusan az élő eredetű szerves anyagban, amiből a kőolaj képződik, de nekem úgy tűnt, hogy a földtani szerzetlen, nem élő anyag által kontrollált folyamatokkal ez a felhalmozódás egyszerűbben magyarázható. Ezekről az elképzeléseimről előadást tartottam 2005-ben Calgary-ban az AAPG „Kőolajképződés — biogén és/vagy abiogén” című konferenciáján, és utána több Goldschmidt geokémiai konferencián; erről a témáról írtam idén egy hosszabb fejezetet az InTech Kiadó (open access) *Tectonics* című könyvébe is.

Az egyik Goldschmidt konferencia, 2009 júniusában, a svájci Davosban, különösen kezdődött számomra. A megnyitó előtt lett volna egy kényelmes, néhány km-es séta, hogy Müntener professzorral megnézzük a serpentinisedett földkéreg-kibúvási közvetlenül rátelepedő jura korú radiolaritokat. A feltárások mind a Davosból a Totalra felmenő kötélpálya mellett voltak. A szokatlanul hosszú, havas tél miatt a kötélpályák felújítása elkésett. Feleségemmel együtt a davosi vasútállomáson találkoztunk a kiránduló csoporttal, az Atlanti-óceán fölötti éjszakai átrepülésünk utáni reggelen. Vonaton mentünk egy másik kisvárosba, ahol még működött a drótkötélpálya. Erős havazásban indultunk el felfelé és meglepődve láttuk, hogy beszáll a kötélpálya kezelője is, kislánccal és egy bernáthegyi kutyával: ez volt ennek a kötélpályának is az utolsó útja a felújítás előtt; csak a mi kedvünkért nem zárták még le. A végállomásától gyalog mentünk a gerincen át órákig, hófúvásban 10 °C hidegben, a davos környéki első feltárásokig, amelyek 2600 m magasan, voltak; az úton, a fehér égen, a hó takarta úton és a völgybe szakadó lejtőn kívül (amin köny-

nyen le lehetett volna csúszni) semmi sem látszott. A gyönyörű, rendkívül érdekes feltárások megnézése után gyalog mentünk vissza Davosba, a konferencia megnyitójára,

Mindezt így összesítve, nincs befejezés; a világ szépsége, problémáinak felfedezhető és megérthető, és máshogy is látható volta megmarad és vonz örökké, még ha mi elmegyünk is. De privilégiumom volt, hogy ezt a világot figyelhettem, problémáiról szabadon gondolkozhattam, írhattam, taníthattam fél évszázadon át, és sokakat buzdíthattam, hogy a munkát folytatva nálam sokkal messzebb menjenek.

Szakmai tevékenységem fontosabb adatai

Tanulmányok

1955 Érettségi a II. Rákóczi Ferenc Gimnáziumban

1961 Geológusi diploma (kitüntetéses oklevél) az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán (ELTE TTK)

1972 Ph.D. geológia, Edinburgh University, Grant Institute of Geology

Főbb munkahelyek

1961–1967 Budapesti Ásványőrő; Érc- és Ásványbányászati Vállalat.

1967 Columbia University Lamont Geological Observatory (most Lamont-Doherty Earth Observatory).

1969–1971 International Salt Company.

1972–1973 Princeton University: Visiting fellow. Tanácsadó geológus.

1973–1979 Petrobras (Petróleo Brasileiro S.A.): Tanácsadó geológus (állandó).

1980–maig Petrobras: Consultor Sênior

Szerkesztőbizottsági tagság

1988–1991 Bulletin, American Association of Petroleum Geologists (AAPG)

1997–2008 Marine and Petroleum Geology

Válogatott írások, időrendben

Szatmári, P., da Fonseca, T. C. O., and Miekeley, N. F. 2011: Mantle-like trace element compositions of petroleum: Contributions from serpentinizing peridotites in rift settings. — Tectonics, InTech Publ.Co. (In print).

Potter, P. E., Szatmári, P. 2009: Global Miocene tectonics and the modern world. — Earth Sci. Rev. 96/4, 279–295.

Mohriak, W., Szatmári, P., Anjos, S. M. C. 2008 (2nd ed. 2009): SAL: geologia e tectonica. — Beca Ed., São Paulo, 450 p.

- Szatmári, P., da Fonseca, T. C. O., Miekeley, N. F. 2005: Trace Element Evidence for Major Contribution to Commercial Oils by Serpentinizing Mantle Peridotites. — AAPG Hedberg Conference, Origin of Petroleum, Biogenic and/or Abiogenic, Calgary, Canada.
- Szatmári, P. 2000: Continental breakup and early evolution of the South Atlantic. — 31st Int. Geol. Cong., Rio de Janeiro, Aug. 6–17, 2000.
- Szatmári, P.; Guerra, M. C. M.; Pequeno, M. A.; Garcia, S. F. M., 2000: Unassisted gravity modeling of geological structures at various scales. — 31st Int. Geol. Cong., Rio de Janeiro, Aug. 6–17, 2000.
- Szatmári, P., da Fonseca, T. C. O., Miekeley, N. F. 2000: Trace metals in petroleum derived from serpentinizing peridotites. — GSA Ann. Mtg., Reno, Nevada, 9–18 Nov 2000.
- Szatmári, P. 2000: Habitat of petroleum along South Atlantic margins. — In: Mello, M. R., Katz, B. J. (eds): Petroleum systems of South Atlantic Margins. AAPG Memoir 73, 69–76.
- Szatmári, P., Milani, E. J., 1999: Microplate rotation in northeast Brazil during South Atlantic rifting: Analogies with the Sinai microplate. — *Geology* 27/12, 1115–1118.
- Demercian, S., Szatmári, P., Cobbold, P. R. 1993: Style and pattern of salt diapirs due to thin-skinned gravitational gliding, Campos and Santos basins, offshore Brazil. — *Tectonophysics* 228, 393–433.
- Szatmári, P. 1993: Role of modern climate and hydrology in world oil preservation. — *Geology* 20, 1143–1146.
- Cobbold, P. R., Szatmári, P. 1991: Radial gravitational gliding on passive margins. — *Tectonophysics* 188, 249–289.
- Szatmári, P. 1989: Petroleum formation by Fischer-Tropsch synthesis in plate tectonics. — *American Association of Petroleum Geologists Bulletin* 73, 989–998.
- Szatmári, P. 1983: Amazon rift and Pisco-Juruá fault: their relation to the separation of North America from Gondwana. — *Geology* 11, 300–304.
- Szatmári, P., Carvalho, R. S., Simões, I. A. 1978: A comparison of evaporite facies in the late Paleozoic Amazon and the Middle Cretaceous South Atlantic salt basins. — *Economic Geology* 74, 432–447.
- Szatmári, P. 1965. Contributions to the knowledge of the origin of upper Pannonian quartz sand in Hungary. — *Acta Geologica Hungarica* 9, 375–389.
- Szatmári, P. 1961: Adatok a Cinkota környéki miocén ismeretéhez. — *Földtani Közlöny* 92, 100–106.



TRUNKÓ LÁSZLÓ

Életutam — avagy miért volt hasznára a magyar földtannak, ha egy geológus hallgató elhagyta országát

Gyökerek

Trunkó — egy igen ritka név, és Magyarországon nagyon idegenül is hangzik. Ez nem volt jó egy iskolás fiúnak, aki eléggé törékeny testalkata és túlságosan is kimélő és elkényeztető nevelése miatt amúgyis könnyen céltáblájává vált egyes iskolatársai azon viselkedésének, amit ma „mobbing”-nak (lélektani terror) szokás nevezni. De ne legyünk egyoldalúak, hiszen mai napig tartó barátságok is szövődtek az iskolában. De honnan is származik ez a név? Annyit tudok, hogy őseim apai ágról a mai Szlovákiában lévő Szepes–Gömöri-érchegeységben, Kassától nyugatra voltak bányászok, mégpedig színesércet fejtek. Legidősebb még meglévő családi okmányban dédapám foglalkozása „bányász”-ként van megadva. Családi legendák szerint még korábban Ukrajnából vándorolt volna be a család; a „ko” végződés utalhat erre.

A 19. század végéféle még nem játszott a vegyeslakosságú területeken nagy szerepet, hogy ki milyen nemzetiségű. Azok a Trunkók, akik inkább németajkúak között éltek, németnek vallották magukat, akik szlovákok között, azok szlovákok voltak. Akkoriban szinte mindenki beszélte mind a három nyelvet. Jó néhány éve „gyökereket kerestem” egy faluban azon a vidéken, ahonnan a família származhatott; találkoztam is egy Trunkóval, aki egyszerű szlovák paraszt volt, csak szlovákul tudott és teljesen megzavarta, hogy jelentkezik nála valaki Nyugatról (az még röviddel a fordulat előtt volt) és azt állítja, hogy ő is Trunkó lenne. El is menekült gyorsan, úgyhogy további ismereteket nem nyertem.

Nagyapám dél felé vándorolt és a Mátrától északra lévő Homokterenye falucskában lett tanító. Az magyar terület volt és így családunk magyar maradt. A falu akkoriban bányatelep volt. Két fia közül az idősebbik, Tibor, bányamérnök lett. Egyedül 1895-ben született apám, István, lett jogász és mivel én geológus lettem, egyedül ő volt az a családban, akinek a földhöz és a bányászathoz semmi köze nem volt. Csábító lenne arról spekulálni, hogy létezhet-e „földhözragadottság-gén”, de azt azért mégsem hiszem. De erről majd később.

Gyerekkor és a háború időszaka

Apám születési éve eléggé szerencsétlennek bizonyult számára, mert az I. világháborút teljes hosszában végigharcolhatta és szerencsére túl is élte azt (különben hogyan írhatnám ezeket a sorokat...). A háború után elvégezhetette a jogi tanulmányokat és áthelyezték őt a családunknak teljesen idegen Alföldre, először Kunszentmártonba, majd a megyeszékhelyre, Szolnokra. Ott születtem én 1935-ben.

Szolnoknak akkoriban csak a központja volt városi jellegű település, a mellékutcák már falusias arculatúak voltak. Így az általunk bérelt ház mögött, közös udvarral, volt egy vályogból épült és fehérre meszelt kisebb parasztház tehénistállóval, az udvaron kapingáló tyúkokkal (amelyek mindig lecsipegették a falról a meszet) és a tipikus, nyitott kukoricagóréval; gyakran játszottam a család gyerekeivel abban az udvarban. Közvetlenül mellett volt egy nagyobb parasztudvar, ahol én csépelés idején megcsodálhattam az óriási fekete gőztraktort, amely hajtószíjjal működtette a nekem szintén gigantikusnak tűnő cséplőgépet. Nagy élmény volt, ha felültettek a megrakott szénásszekér tetejére. Mindebből ma már csak a ház maradt meg, amelyben laktunk, körülvéve üzemekkel.

1940-ben Apám pályafutásában egy nagy előrelépés történt. Állást kapott, mint tanácsi jegyző a Közigazgatási Bíróságnál, amely a büntetőjogért illetékes Kúria mellett a második legfelsőbb bíróság volt és különböző tanácsok keretében egyesítette magában az alkotmányjogi, közigazgatási és pénzügyi funkciókat. Őt a pénzügyi tanácsnál alkalmazták, kilátással egy későbbi bírói kinevezésre. Így kerültünk Budapestre, ahol a következő évben elkezdtem az elemi iskolát, kezdetben Zuglóban, majd miután 1944 nyarán kibombáztak bennünket, a II. kerületben. A Fillér utcában helyeztek el minket, egy, a pesti gettóba deportált zsidó házaspár lakásában. Nem sokáig lakhattuk azonban a 3 szobát, mert hamarosan megkezdődött az ostrom, majd a város elfoglalása után a deportált ház-

pár visszatért így mi hárman beszorultunk az egykori hálószobába. Ugyan személyesen mi nem voltunk felelősek a helyzet ílymódon való alakulásáért (hiszen mi is mindent elvesztettünk), de az ott töltött méltatlan időszak rendkívül kellemetlen emlékként maradt meg az emlékezetemben; persze nem csak az ottani bánásmód, hanem az általánosan nyomorúságos helyzet miatt is. 1947-ben a férfi lakótárs hirtelen meghalt szívszélhűdésben. Egyik éjjel halálhörgésére ébredtünk, az nekem nagyon ijesztő volt. Mivel a lakást úgyszólván államosították, az özvegy hamarosan elköltözött. Így egy évig élvezhettük a 3 szobát, mikor is szüleim nagy kétségbeesésemre elcserélték azt potom lelépésért egy kétszobás lakással Lágymányoson. A probléma nem a két szoba volt számomra, hanem az ottani környezet és a hirtelen naggyá vált távolságok az iskolához és a barátokhoz, mert mindaz a korábbi lakásunk környékén maradt. Az új milióban nem csak hogy nem tudtam barátokra szert tenni, hanem ellenkezőleg, még ott is ki voltam téve az egykorú vagy nagyobb fiúk „mobbing”-jának.

Egy kicsit részletesebben ki szeretnék térni az ostrom alatti élményeimre, mert azt hiszem, ma már nem sok szemtanú él, aki arról beszámolhatna. 1944 karácsonyán a kis karácsonyfa az asztalon állott, Anyám éppen söpört, amikor hirtelen óriási csattanások hallatszottak, az ablakok be-, az ajtók kirepültek, Anyám elkapta a kezemet és rohantunk a lépcsőházban a pince felé, amelyet Apám I. világháborús tapasztalatai alapján már korábban berendezett óvóhelynek és még étkészletekkel is ellátott. Az ablaküvegek cserepei körülöttünk repkedtek, a ház reszketett és a becsapódások zaja szinte megsüketített. Mialatt rohantunk lefelé, a házunkat találat is érte. De én leginkább a karácsonyfát fájlaltam... Ez a tűzérési csapás jelezte az ostrom kezdetét, ami talán 6-8 hétig tartott, mindent összevéve. Kezdetben német katonaság volt a helyszínen, akikkel semmi bajunk nem volt. Emlékszem, egyszer megkérdezték házmegbízott Apámat, hogy engedélyezi-e, hogy két lőrést vágjanak a falba. Persze mindenki tudta, hogy ez a kérdés csak formalitás, de mégis megtették. Használni már nem tudták, mert harcoló szovjetek az utcánkba nem is jöttek, először csak a Várat lőtték, ahová a német és magyar csapatok röviddel később beszorultak. Mielőtt a győzelmes szovjetek végigmentek a Fillér utcán és átfésülték a házakat, élő katonát nem is láttam. De halottat annál inkább, mert amikor a németek kilátástalan helyzetükben sem adhatták meg magukat, mert Hitler nem engedélyezte azt (amit tudtommal soha nem tett meg) és megkísérelték a kirohanást, amit nyilván előtte elárultak a szovjeteknek,

akkor a Fillér utcában is több halott német katona feküdt, akiket borzadva néztem; különösen megrázott, mikor egyikük ujján megláttam a jegygyűrűt. Apám mesélte, hogy az Olasz fasorban nem lehetett járni anélkül, hogy rá ne lépett volna az ember a hullákra, de engem nem engedett oda. Viszont egy közeli utcasarkon több hétig állott egy kilótt német tank, amit a helybeli gyerekek lassan szétszedtek, már amennyit el tudtak cipelni belőle. Nekem a periszkóp jutott, nagy kincs volt! A veszély nem volt tudatunkban, csak amikor hetekkel később egyik osztálytársam egy utcán heverő puskával, amiről nem gondolta, hogy töltve van, egy kétgyermekes anyát fejbelőtt, vált a veszély legalábbis bizonyos fokig reálissá. De ennek ellenére 1945 nyara a „szabadság” ideje volt, jártuk a közeli laktanyát, gyűjtöttük a lőszert, aminek felfeszítésével a lakásban minden kulcslyukat tönkretettem, mindez érdekes, szenzációs volt egy gyereknek. De szüleim hamarosan megint „befogtak” és a „szabadság korszaka” végetért.

A szabadság alatt persze nem a „felszabadulást” értem, amit én személyesen egyáltalán nem annak éreztem. Az első szovjet katonát az ablakból láttam, amint a szemben lévő ház erkélye alatt guggolva végezte dolgát. Ez még talán mulatságos is volt, de az már nem, hogy hamarosan rendszeresen végigrabolták a házakat, lakásokat, még azután is, amikor az már tiltva volt nekik. Emlékszem a rendszeres éjszakai kongatásokra és a „patruj, patruj” kiáltozásra, a lakásunk ajtaján még elköltözésünk idején is látható volt a szöges csizma karmolása, amivel berúgták az ajtót. Az utcán összefogdosták az embereket robotra. Mindig féltünk, ha Apám elment valami ennivalót keresni, mert a végén már majd éhenhaltunk. Azért hogy ne legyek egyoldalú: egyszer egy katona adott nekem egy nagy karéj kenyeret, mikor „kleb”-et koldultam.

Azonban még egy élményről be kell, hogy számoljak, mert az szinte mai napig meghatározó maradt a Szovjetunió iránti érzelmeimre. A pincében, ahol még a szovjet uralom első heteiben is lentmaradtunk, félve a házban martalózkodó katonáktól, volt két talán húszéves lány. Őket az összetolt és letakart padok és székek alatt rejtették el, ha a közelben katonák csatangoltak. Tényleg nem találták meg őket soha — egy kivétellel. Ez akkor volt, amikor bejött két tiszt. Egyikük nyilván iskolázott ember volt, beszélt németül is, és barátságosan eltársalogtak Apámmal ezen a nyelven. Miután 1-2 óra eltelt, a lányok gondolták, hogy ezek derék emberek és kimásztak kényelmetlen búvóhelyükről. E pillanatban a tisztek előhúzták pisztolyukat, és amikor a lányok sírva tiltakoztak elhurcolásuk ellen, az egyik tiszt belelőtt a mennyezet gerendájába. A dörrenést és a

lányok sírását éppoly kevésbé tudtam elfelejteni, mint a tiszték bectelen alatomosságát. Akkoriban nem értettem különben, miről is van szó. Azt mondták nekem a felnőttek, hogy elvitték a lányokat krumplit hámozni. Évekig törtem a fejem azon, miért volt a lányoknak olyan szörnyű krumplit hámozni...

Iskoláim

Az elemi befejezése után minden nehézség nélkül letettem a felvételi vizsgát az akkori Érseki Katolikus Gimnáziumban, ahol elvégeztem az első két osztályt. A fordulat után a gimnázium négy alsó osztálya általános iskola lett, a négy felső maradt az átkeresztelt Rákóczi Gimnázium, ahová szintén fölvettek. A változás ellenére a gimnázium jó híre megmaradt. Az én iskolám tehát az eddigi környéken maradt, de miután közben átköltöztünk Lágymányosra, hosszú villamosozás volt a sorsom minden nap. De Apám sokkal rosszabbul járt. Amikor 1947 őszén a kommunisták számos választási csalás révén a legerősebb párttá váltak, kosárszámra érkeztek be a Közigazgatási Bíróságra a panaszok és világos volt, hogy a Bíróság meg fogja semmisíteni a választást. Az új hatalom reakciója a Bíróság gyors felosztatásáról szóló rendelkezés volt. Eközben Apám bírói kinevezéséről szóló fölterjesztés már a minisztertanács előtt volt, de persze ilyen körülmények között tárgyalanná vált. Egy időre átvették a Pénzügyminisztériumba, majd elbocsátották. Különben csak sokkal később, amikor magam is a saját karrieremet építettem, tudtam érzelmileg is felfogni, mit jelenthetett Apám számára pályafutásának ilyen megtörése! 1950-ben sikerült munkát találnia bérelszámolóként a Csillaghegyi téglagyárban, ahol 3 hónap híján 10 évig dolgozott. Különben a hiányzó három hónapnak az lett a következménye, hogy hirtelen halála után özvegyének megtagadták az ott töltött idő után járó nyugdíjat, így Anyám csak Apám állami szolgálata után kapott egy nevetségesen csekély járulékot és attól kezdve, hogy keresni kezdtem, egész haláláig az én támogatásomra szorult; mivel én voltam Szüleim egyetlen gyermeke. Apám munkahelye még sokkal távolabb volt Lágymányostól, mint az én iskolám, nem kevesebb, mint napi 3 órát kellett villamosozással töltenie!

A gimnáziumban idegen nyelvként csak latint és oroszot tanultunk. Amellett volt matematika, fizika, vegytan, biológia, magyar és történelem. A nyugati nyelvek száműzése arra vezetett, hogy azokat a nyelveket később, már felnőtt koromban kellett megtanulnom, Nyugaton, ami összehasonlítva német kollégáimmal tetemes extra terhelést jelentett számomra.

Képzett orosz tanárok akkoriban persze nem léteztek Magyarországon, a mi tanárunk korábban német/francia szakos volt. Azonban ő is meg én is szerettük a nyelveket, így lelkesedése rám is átragadt, s minden politikai ellenszenv ellenére szívesen tanultam az orosz. Az emigráció után persze nem sok hasznom lett belőle. A többi tárggyal sem volt sok problémám, kivéve a matematikát. A valódi nehézséget a művészi szakok (zene, rajz) és kevésbé szélsőségesen a testnevelés jelentették. Mivel ezek a tárgyak szerencsére nem számítottak be az értékelésbe, sikerült 1953-ban, épp 18 évesen, kitűnő eredménnyel leérettségiznem.

A gimnáziumi éveim éppen a legvadabb sztálinista elnyomás éveit voltak. 1951–1952 között folytak a kitelepítésnek nevezett deportálások is. Mi hosszú ideig reszkettünk minden éjszaka, ha egy teherautó elment a házunk előtt, mivel mi „osztályidegennek”, ha nem egyenesen „osztályelleneségnek” számítottunk, mivel Apám jogász volt az átkos Horthy-rendszerben. Visszapillantva szerencsés fordulatnak bizonyult, hogy Apám nem lett közigazgatási bíró, mert azokat kivétel nélkül kitelepítették. Egy reggel éppen az én padszomszédom nem jelent meg a iskolában. Csak napokkal később terjedt el suttogó propaganda révén, hogy őt is deportálták a szüleivel együtt, és a gimnázium helyett egy répa földön találta magát. Tulajdonképp érthetetlen, miért kerültek ők sorra, hiszen apja nem volt kiemelt állásban. Talán valami személyes bosszú is szerepet játszott az akkori válogatásokban. Csak évekkel később, az enyhülés során, tudott barátom a közeli alföldi városban leérettségizni, majd Budapesten egyetemre járni. Új padszomszédom (Maucha László) szenvedélyes barlangkutató volt és ez kihatással lett későbbi pályafutásomra. Ő ugyanis sorra elvitt engem számos budai barlangba és „megfertőzött” ezzel a passziójával. Különböző nem csak a barlangokat jártuk, hanem a Várhegy alatti pince- és barlangrendszereket is. A Vár még évekig romokban hevert, még egyetemistaként is rendszeresen jártuk ezeket az üregrendszereket, amelyekbe akkoriban több helyen be lehetett hatolni. Újra meg újra a legvalószínűtlenebb helyeken lyukadtunk ki, pl. az Alagút tetején vagy a romokban heverő Palota sokemeletes pincéiben. De az egyetemi években már nem Maucha volt a partnerem, mivel ő először Miskolcon került be az egyetemre, hanem évfolyamtársam Müller Pál, akivel nagyon összerabarátkoztam.

Már az érettségi előtti évben akut lett a pályaválasztás kérdése. Hajlamaim inkább a szellemtudományok irányába mentek, történelem, akár jog vagy közgazdaság is, de az mind politikailag terhelt szakma volt.

Ami a nyelveket illeti, semmi kedvem sem volt gimnáziumi orosztanárnak menni. Maradtak tehát a természettudományok. Szintén nem jöhetett számításba semmi, amihez a matematika szükséges volt. Azok közül a szakmák közül, amelyek nem estek át ezeken a szitákon, a geológia érdekelt leginkább. Itt játszott Maucha Laci (aki később maga is geológus lett) és a barlangászat nem lebecsülendő szerepet. Ám hogy kerülök be az egyetemre? Származásom miatt az szinte kilátástalannak látszott. De Sztálin elvtárs 1953 márciusában — nekem épp megfelelő időben — átlépett a kommunista Nirvánába, a Kremlben nagy irány- és utódharcok folytak. Nálunk Rákosi elvtárs kényszerült ideiglenesen visszalépni a 2. sorba. Bekövetkezett az 1. enyhülési periódus. Éppen ezen a nyáron folytak a felvételi vizsgák az egyetemen, és akkor a származás nem játszott olyan komoly szerepet, mint egy évvel előbb vagy később. Miután az érettségim kitűnő volt és a felvétellel sem voltak különösebb problémáim — pl. tudtam ideológiailag helyesen referálni a Tanácsköztársaság bukásának okairól, hála a történelem iránti érdeklődésemnek — probléma nélkül fölvettek a geológiára az ELTE egyetemen. Ez tudtommal minden 8. jelentkezőnek sikerült. Köztük volt egy osztálytársam is, aki később a magyar televízióban tartott, számtalan földtudománnyal és fölfedezésekkel foglalkozó előadása révén rendkívül ismertté vált (Juhász Árpád).

Az egyetemen a helyzetem egészen más volt, mint a korábbi iskolákban. Lelki terror itt nem volt, új barátokra, kollégákra tettem szert, néhányukkal szoros baráti kapcsolatban állok most is. Közülük többen segítségemre voltak később a Magyarország földtanával kapcsolatos munkáimban. Tanulmányaim alatt inkább az őslénytan irányába orientálódtam. Tulajdonképpen nem azért, mert az jobban érdekelt volna, mint a szorosabb értelemben vett geológia, hanem az ottani tanszéken voltak a számomra kedvesebb emberek. Ilyen tapasztalatokra különben később a német egyetemeken is ugyanúgy szert tettem. Első tudományos munkám az őslénytani szakkör keretében volt. A Csillaghegyi téglagyárban tudták a munkások, hogy bérelszámológjuk fia geológus hallgató. Mikor egy robbantásnál előkerült egy nagyobb csontvázttöredék, félretették azt, és megmondták Apámnak. Azután én cipeltem be szakadozó hátizsákban villamoson a nagy súlyú kőzetdarabot az intézetbe; útközben be is törtem vele egy villamosablakot. Bogsch László, az Őslénytani tanszék docense irányítása alatt magam preparáltam ki a csontvázat és határoztam meg, mint tengeri tehenet (*Halitherium*). Be is számoltam róla egy szakköri előadás keretében. Ez a lelet, amit ma a Magyar Állami Földtani Intézet

gyűjteményében őriznek, vezetett be a tudományos munkába. Az első három évet elvégeztem az ELTE-n és elkezdtem a negyediket, amikor életem teljesen új fordulatot vett, mert bekövetkezett a

Forradalom és emigráció

Ezt a fejezetet kicsit kimerítőbbnek szánám, mint az általános életrajzi adatokat, ugyanolyan okból, mint az ostrommal kapcsolatos élményeket, azaz mint történelmi események tanújának beszámolóját. Ezt a tanúvallomást különben fölolvasták 2006 őszén a Magyarhoni Földtani Társulat évfordulós emlékülésének keretében, de nyomtatásban eddig nem jelent meg. Mivel ez inkább egy személyes beszámoló volt, a stílusa is személyesebb, mint az életrajz egyéb fejezeteiben. A továbbiakban ezt a beszámólót közlöm, azon nem változtatok, talán jobban visszaadja az akkori hangulatot.

A délutáni tüntetést október 23-án én is úgy éltem meg mint a legtöbben közülünk; csak az este lefolyása volt talán kevésbé tipikus. Mikor lasan eloszlott a tömeg, én nem mentem se a Parlamenthez, se a Sztálin-szoborhoz, hanem a rádióhoz. A szűk utcában összeszorult tömeg ütemes kiáltásokkal követelte, hogy néhány proklamációjukat olvassák fel a rádióban. Egy idő után — szinte meglepetésünkre — a beleegyezésüket jelezték az épülethől. Beengednek egy kis küldöttséget, akik majd előadhatják mondanivalónkat. Tényleg bement néhány fiatal — de természetesen nem került elő újra egyikük sem és a követelések felolvasásáról szó sem volt. A földühödött tömeg valahonnan gerendákat kerített és azzal kezdtük ostromolni a kaput. Sose felejttem el azt a pillanatot, amikor a fakapu betört — a gerendát és is tartottam — és mögötte egy teljesen üres csarnokban találtuk magunkat, ahol minden továbbvezető ajtó fehér páncélozott acélból volt. Nyilvánvaló volt, hogy itt nem jutunk tovább. Én ekkor elmentem, már nem emlékszem hová, majd egy autórádióban hallgattam aztán Gerő hírhedt beszédét. Amikor visszaindultam a rádió felé, akkor már ott lőttek. Véletlenül mellettem szorongott a Kiskörút egy kapualjában kiképző hadnagyunk, aki nagy meglepetésemre vadul átkozta az ávót és az oroszokat. Én őt mindig vonalasnak tartottam. Az volt a forradalom egyik legmeglepőbb élménye, mikor észrevettem, hogy szinte mindenki úgy gondolkozik, mint jómagam. Korábban sose mertük véleményünket kinyilvánítani, csak a legszorosabb baráti körben. Ezek után lettem minden rádióval kapcsolatos tervemről és hazamentem gyalog Lágymányosra, ahol szüleim szorongva vártak. De aztán újra elindul-

tam a város felé Apámmal éjjel és tanúja lettünk annak, hogy vonulnak a szovjet páncélos oszlopok a Fehérvári úton a város felé. De egy kis sikerélményt is elkönnyvelhettünk magunknak: egy kisebb vegyszergyár dolgozott még, és sikerült rávenni a munkásokat, hogy lépjenek ők is sztrájkba. Emlékszem mekkora elégtétel volt, amikor hallottuk, hogy a gépek leállnak.

Október 25. egy különösen emlékezetes nap volt nekem. Én is ott voltam délelőtt a híres jelenetnél, mikor néhány szovjet tank legénysége legalábbis látszatra fraternizálni kezdett a fiatalokkal és a tömeg (köztük a tankok is) lassan a Parlament irányába kezdett vonulni. Talán az mentette meg az életemet, hogy fölfedeztem egy mellékutcában egy magyar tankot. Kíváncsi lettem, hogy lehet-e a magyar katonákkal beszélni és a tömegből kiválva odamentem és megálltam közvetlenül a tank előtt és próbáltam kapcsolatba lépni velük. De a torony nem nyílt ki és a résen keresztül persze nem láttam senkit. De azért hadonásztam egy darabig közvetlenül az orruk előtt. Ekkor hirtelen felbőgött a motor és a tank néhány tucat métert hátrafelé ment. Én meg mentem utána, az meg újra meghátrált. Miután ez a játék kétszer-háromszor megismétlődött, békén hagytam őket; kezdtem félni is, mi lesz, ha hirtelen nem hátra, hanem előre indul. Utólag valahogy arra a világhírűvé vált képre emlékeztet a jelenet, mikor egy fiatal 1989-ben a Tienanmen téren Pekingben föltartóztatott egy menetoszlopot. Persze az csak látszólagos hasonlóság, mert én nem tartóztattam föl menetoszlopot, hanem csak megpróbáltam „beszédbe elegyedni” egy magányos tankkal, amelyik már úgyis állt. Veszélyben nem igazán voltam. Mire indultam volna újra a Parlament felé, már lehetett hallani a tüzelést. Véletlenül ott volt viszont Apám, aki egy árkád alatt élte túl a sortüzeket; tőle hallottam később mi történt ott. De mielőtt találkoztam volna vele este, igen kényes helyzetbe kerültem. Néhány héttel korábban megismerkedtem egy 17 éves gimnazista lánnyal — és ahogy az egy 21 éves fiúnál lenni szokott — fülig beleszerettem. Még 23-a előtt megbeszéltem vele egy randit a Kiskörút és a Rákóczi út sarkán csütörtök estére, az óra alatt. Bár nem igen hittem, hogy eljön, nekem persze ott kellettennem. Miután nyilvánvalóvá vált, hogy nem fog jönni, elindultam hazafelé, vállamon még egy nagy magyar zászlót cipelve. Mentem a Kiskörúton dél felé, mikor láttam néhány fegyverest magyar tiszti egyenruhában (lehet, hogy ávósok voltak) egy kapualjban állva. Odaparancsoltak és kérdezték, nem tudom-e, hogy kijárási tilalom és statárium van. Mondom igen, épp megyek hazafelé, ott meg ott lakom. Közölték velem, hogy sajnálják, de most agyon kell, hogy lőjjenek. Könnyű elképzelni, mit éreztem. De sikerült bizonyos fokig

megőrizni nyugalمامat és mondtam, kérem, hagyjanak életben, kiküldhetnek, nincs nálam semmi fegyver, igazoltam is, hogy tényleg a Lágymányoson lakom és kérdeztem mit nyernek azzal, hogy ha most engem agyonlőnek ahelyett, hogy hazaengednének. Rövid tanácskozás után azt mondták, hogy „iszkoljon hazafelé de gyorsan”. Persze hogy nyakamba vettem a lábamat!

Egy-két nappal később szintén este a Vár irányából hazafelé mentem, nem tudom már mit akartam ott, talán B. Diki barátomat, volt osztálytársamat látogattam meg, aki a Fő utcában lakott. Mikor elértem az egykori Erzsébet hidat, észrevettem, hogy a Gellérthegy alatt, egészen a Szabadság hídig, egy szovjet menetoszlop áll, teljesen lesötétítve, teljes csöndben. Még utcai lámpák se égtek. Gondolkoztam, mit csináljak, mert már ők is láttak engem. Ha próbálok elszaladni, az gyanút kelthet és akkor esetleg még inkább lelőnek. Folytattam utamat, igyekeztem meg se gyorsítani lépteimet. A szemem sarkából visszapillantva láttam, hogy újra meg újra fegyverrel céloznak rám, de nem lőttek, úgyszólván „átadtak” az előttük álló „kollégáknak”. Az egész valahogy szürrealista élmény volt. Mikor elértem a Szabadság hidat, ahol újra égtek lámpák és nem volt szovjet katona, akkora kő esett le a szívemről, mint az egész Gellérthegy!

November 4-én hajnalban ágyútűz ébresztett minket. Apámmal elindultunk gyalog a Kamaraerdő irányába, egészen egy szovjet üteg alá érve, amely a várost lőtte. Persze meglapultunk, fegyverünk úgyse volt, és kétségbeesve morfondíroztunk azon, ami most épp történik. Néhány nappal később az egykori pénzügyminisztérium (ma ott van a Hilton) romjának pincéjében Diki barátom meg én fegyvereket akartunk elrejteni. Hirtelen elfogott valami igen rossz érzés. Mondtam Dikinek, én körülnézek gyorsan fönt. Amit láttam, az szinte megfagyasztotta a vért az ereimben: szovjet járőrök fésülték át a környéket, már csak két házzal voltak odébb. Őrültként lerohantam és ordítottam, dobj el mindent, rohanjunk. Még idejében sikerült eltűnnünk olyan pincéken át, amiket még a barlangozó idők-ből ismertünk.

Ezek után november 16-án hajnalban, hármásban elindultunk a határ felé, Dikivel és az ő egyik barátjával, akit csak futólag ismertem. A város határában fölvelt minket egy teherautó, amin már több hasonló szándékú fiatal csücsült. Hirtelen egy magyar katonai járőr megállította a teherautót és elvette a személyi igazolványainkat. Teljes volt a kétségbeesés, hogy ilyen hamar „dugánkba dőlünk” és tűnődünk, mi lesz most. A teherautó pár perc múlva továbbindult. Mikor a járőr már látóhatáron kívül volt, a

gépkocsi újra megállt és a vezető szétosztotta az igazolványokat! A tiszt ugyanis a paksamétát kezébe nyomta mielőtt továbbengedte. Győrben egy vadidegen család elszállásolt éjszakára és másnap vonattal folytathattuk az utunkat. A MÁV csak egy vonalat járatott, Budapestről Győr és Kapuvár, ill. Bősárkány irányába! Világos, miért. A bősárkányi állomáson vártak már bennünket a helybéli parasztok, akik néhány százasért átvezették a menekülőket a Hanságon. Már esteledett, mikor többórás gyaloglás után elértük a később oly híressé vált andaui hidat. Azon viszont magyar „zöldávósok”, tehát határőrök, álltak. A paraszt mondta, várjunk ott az erdőszélen, ő majd beszél velük. Nem mondhatom, hogy határtalan volt benne a bizalmunk, de nem volt más választásunk, mint dideregve várni. Akkor ő intett, jöjjenek. Mi odamentünk, a határőrök barátságosan üdvözöltek, menjünk csak át a hídon és tartsunk balra, később majd látunk egy nagy tüzet, az már Ausztria, ott majd fölszednek minket. Csak néhány nappal később vált hírhedté az a híd, mert a magyarokat oroszok váltották le és azok lőttek. Nyugaton később filmet is készítettek erről a hídról. Végig fantasztikus szerencsénk volt.

A szerencse továbbra se hagyott el bennünket. Mivel Diki elég jól tudott németül, mi hárman önállósítva magunkat megszöktünk a két első gyűjtőhelyről, végül a traiskircheni gyűjtőtáborba kerültünk. Ott háború utáni emigránsok játszották meg magukat nagyon, azzal, hogy majd ők összegyűjtik az egyetemi hallgatókat és elosztják őket különféle országokba. Hát ez nem nagyon tetszett nekünk. Talán egy hét után hallottuk, hogy német küldöttség van a lágerben. Erre odamentünk, Diki elmesélte nekik, kicsodák vagyunk, és mi Németországba szeretnénk menni és ott tovább tanulni; a harmadik fiú egy rokonhoz akart Belgiumba menni, de nem sokkal később ő is Németországot választotta. A németek mondták, minden rendben, regisztráltak és mondták, hogy másnap reggel 7 órakor jöjjünk vissza. Teljesen titokban tartva a dolgot, nehogy az emigránsok föltartsanak minket, Diki meg én megjelentünk ott és máris indultunk. Már éjjel volt, mikor a különvonat Passaunál elérte a német határt. A pályaudvar ki volt világítva, rezesbanda üdvözölte a „szabadsághősöket” és üdvözlő beszédek tartottak, amiből én persze egy kukkot se értettem. Ui. mi az első különvonatban voltunk, ami Németországba érkezett! Később erősen lecsökkent a németek lelkesedése, mikor tízezerszám jöttek oda a magyarok. De ez az elsőség a továbbiakban is nagy hasznunkra volt. Göttingenben rögtön és soron kívül diákothonokban helyeztek el bennünket, még föl is ruháztak és december elején már be voltunk iratkozva

az ottani egyetemre. Az első hetekben minden nagyon érdekes és új volt és egy diáklány, akivel azért ismerkedtem meg, mert nyelvészetet tanult és szórakozásból kicsit magyarul is megtanult, édesítette meg az első heteket. Ez a kapcsolat különben a nyelvtanulást illetően is nagyon jót tett nekem: míg a többi fiú csoportba verődve főleg csak magyarul beszélt, én sokkal szívesebben töltöttem az időt a barátnőmmel, aki mint jövődó nyelvtanár türelmesen oktatott anyanyelvére. Azóta meg vagyok győződve arról, hogy nincs ennél jobb és kellemesebb módszere a nyelvtanulásnak!

Február közepén végetért a szemeszter, a lány hazament szüleihez, Diki meg én jártunk dolgozni egy göttingeni gyárba, mert akkoriban mindegyikünk nagy vágya egy kis motorbicikli vagy moped volt. Arra később a terepmunkáknál nagy szükségem is volt. Közben Adelebsen nevű községben, a várostól 18 km távolságra laktunk, ahol Metternich gróf kastélyának két egykori portásfülkéjét ingyen rendelkezésünkre bocsátották. Onnan jártunk be minden reggel. Ott nagyon rámtört a honvágy és elég soká tartott, amíg teljesen megbarátkoztam a helyzettel — amire igazából minden okom megvolt, mert Németországban igen sok segítséget kaptam, ami későbbi emigránsoknak már nem szokott kijárni. 1957 őszén túl magányossá vált nekem az élet Adelebsenben és visszaköltöztem abba a göttingeni diákokthoz, ahol kezdetben elhelyeztek.

A tanulmányok lezárása és a pályakezdés Németországban

Néhány héttel megérkezésünk után Göttingenben bemutatkoztam az egyetemi Geológia-paleontológiai Intézetben, bár akkor még nagyon keveset tudtam németül. Miután elmagyaráztam, hogy Budapesten inkább az őslénytan felé orientálódtam, Hermann Schmidt őslénytanos professzorhoz kerültem, ami nagyon kedvező volt nekem, mert ő nem csak nagyhírű tudós volt, hanem rendkívül segítőkész és jóindulatú ember is. A diákjai nagyon szerették, ami pl. abban nyilvánult meg, hogy általánosan mindenki, mint „Onkel Hermann” említette. Papírjaim, bizonyítványaim akkor még alig voltak — azokat később csempésztette ki Anyám — és „Hermann bácsi” úgy tett próbára, hogy 1957 tavaszán kiküldött egy közeli agyagbányába, vegyem azt szemügyre és keressek ősmaradványokat. A kőzet liász bitumenes agyag volt és találtam is néhány kagylót és ammonitát, amiket bevittem az intézetbe. Ott elmeséltem — már amennyire ment németül — mit láttam ott, milyen ősmaradványokat találtam és abból a formáció korát is kb. meg tudtam adni. „OH” (=Onkel Hermann) mindezzel meg volt elégedve és küldött az egyetem igazgatóságának egy

beadványt azzal az ajánlással, hogy ismerjék el budapesti tanulmányaimat, mint „Vordiplom”, szó szerinti lefordítva előzetes diplomavizsga. Ui. az akkori német tanulmányi rendszer teljesen más volt, mint a magyar. Nem volt minden tárgyból minden félév végén vizsga, hanem az első 4 szemeszter, tehát 2 év után, amikor inkább általános jellegű tárgyak, mint matematika, fizika, vegytan képezték a tanrendet, jött a Vordiplom, amelynek keretében ezekből vizsgáztattak. Az nekem nagyon jól jött, mert a német egyetemen — ellentétben a magyarral — alig volt az elején szakmai vonatkozású tárgy, viszont a megnevezett szakokat sokkal alaposabban tanították, mint Budapesten, tehát a vizsgánál nehézségeim támadhattak volna. Így ettől megmenekültem, és a tanulmányok második fele már szakmai vonatkozású volt. A következő vizsga már a diplomavizsga volt, legfőleg egy-egy klauzúrát (zárthelyit) kellett időnként írni. Ez a rendszer első pillantásra egyszerűbbnek látszik, mint az iskola jellegű magyar; valójában nem volt az, hanem a felelősséget csak a hallgatóra hárította tanulmányai haladásáért. De akkoriban, mikor még kevés geológus-mineralógus hallgató volt (Göttingenben a geológián minden évfolyamot összevéve legfőleg 30), mindenki egyénileg foglalkoztak és még természetesnek látszott, hogy tanult szakmánkban állást is fogunk kapni, ezért mind-egyikünk komolyan is vette a tanulmányait.

„OH” már 1957 nyarán adott témát mind a diploma, mind a doktori vizsgára, mégpedig egy nagyobb kiterjedésű feltárás-komplexum földolgozására Wesztfáliában. Ez a Doberg nevű magaslat Bünde város közelében kisebb mértékben alsó-, de főleg felső-oligocén meszes homokot, homokkővet és mészkövet tár föl és egy hajdan nagy kiterjedésű tengeri üledéksor maradványa. Mivel ezt az anyagot a helybeliek már hosszú ideje rendszeresen földjeikre meg építőkönek hordták el, kialakítottak benne egy mélyútrendszert, szinte szurdok jellegűen, tehát a kőzet nagy felületeken volt föltárva és gazdag foraminifera- és kagylófaunája miatt paleontológus körökben szinte világhírűnek számított. A diplomamunkám feladata a komplexum geológiai leírása és föltérképezése volt, amihez először egy részletes topográfiai térkép előállítására is szükségesnek bizonyult, lévén hogy megfelelő léptékű topográfiai alap nem létezett. A doktori munka témája pedig a foraminifera-fauna egy részének (a fölcsvart vázúaknak) földolgozása volt. Az egyenes- ill. gömbösvázúakat „OH” egy szlovén doktoránsnője írta le. Ily módon megint a harmadidőszakkal, sőt az oligocénnal lett dolgom, ami már Magyarországon is foglalkoztatott. Persze azt hittem, azt fogom később is csinálni, de másként alakult.

1960 nyarán letettem a diplomavizsgát és 1961 júliusában ledoktoráltam. A doktorátus „schriftlich und mündlich sehr gut”, azaz summa cum laude lett. A diploma „csak” gut-ra sikerült, aminek két oka volt. A legfontosabb, hogy pont a diplomavizsga idején igen súlyos személyi válságban voltam és éppen akkor kezdődött az egy évig tartó pszichoanalízis, ami végülis nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy felnőtt ember legyen belőlem a meglehetősen félresikerült nevelésem után. Alig voltam képes koncentrálni a tanulásra. A másik ok az volt, hogy a vizsgát nem „OH”, hanem a tanszékvezető előtt kellett letenni, aki igen rosszindulatú személy volt, és amennyire szerették a diákok Onkel Hermannt, olyannyira utálta a tanszékvezetőt mindenki. A doktorátusom főtárgya persze föld- és őslénytan volt, a két szükséges melléktárgyként ásványtant és geofizikát választottam, mert főleg az ásványtant, Budapesten lényegesen alaposabban tanultuk, mint az a geológusoktatásban a német egyetemeken szokásos volt.

Közvetlenül a vizsga után nem kaptam állást, ami akkoriban elég szokatlannak számított. Ezért az első 3 hónapban ugyanabban a gyárban dolgoztam, ahol már 1957 tavaszán Diki barátommal két hónapot töltötünk. Ezúttal nem kellett nehéz testi munkát végezni, hanem a kantinban adtam el a sört meg a kólát a melósoknak. Ezért tréfásan, mint „Dr. rer.cant.” jelöltem meg magam. Azután beszállhattam egy „OH” által vezetett kétéves programba az ő személyes asszisztenseként. De az teljesen más szakterület volt, középső devon üledékek leírása és értelmezése a Költől keletre elhelyezkedő dombvidéken, az ún. Bergisches Land-on. Lehető leggyorsabban bele kellett ásnom magam egy teljesen új szakterületbe. Kiderült, hogy az jól sikerült, akkor kezdtem rájönni, hogy egyik erősségem az a képesség, hogy teljesen eltérő szaktárgyakba gyorsan bele tudok mélyedni és könnyen áttekintést nyerni. Ennek a képességnek az évtizedek során többször nagy hasznát vettem, ez másrészt hozzájárult ahhoz, hogy nem lettem specialista egy viszonylag szűk területen, hanem „generalista”, aki sok mindenhez ért, de mindig volt valaki, aki egy adott szűkebb szakterületen jobban ismerte ki magát, mint én.

1963 tavaszán összeházasodtam egy Erika nevű Karlsruhe-ból származó leánnyal, akit már jó négy évvel korábban ismertem meg. Ő tulajdonképp Freiburgban végezte nyelvészeti tanulmányait, de Göttingenben töltött két szemesztert, mert ott az angolnak különösen jó híre volt. Különbösen soha nem akadtunk volna össze, lévén hogy Freiburg kb. 500 kilométerrel délebbre van, Baden-Württemberg DNY-i részén. Házasságunkból egy fiú és egy leány született, Imre Martin és Sibylle.

Mikor összeházasodtunk, kilátásaim még meglehetősen bizonytalanok voltak, mert április végén véget ért a program és nekem még nem volt újabb állásom. Erika mégis vállalta a „kockázatot”. De úgy 10 nappal később „OH” kezembe nyomott egy Marburgból kapott levelet, miszerint májusban alkalmaznak engem, mint tanársegédet az ottani egyetem Föld- és Őslénytani Intézetében. Ui. akkoriban, még kevés hallgató volt, és a legtöbb „Doktorvater”, azaz a professzor, aki a doktori munka témáját kiadta és állandóan figyelemmel kísérte a munka haladását, többnyire még a doktoránsa pályakezdéséért is felelősnek érezte magát. Igaz, hogy akkor se csinálta azt mindenki és néhány évvel később, a hallgatók számának megugrása után, ez a „szolgáltatás” szinte teljesen megszűnt. Én tehát első két állásomat Göttingenben, ill. Marburgban „OH” révén kaptam.

A tanársegédi állás sem volt végleges pozíció. Két év után meg kellett hosszabbítani, összesen kétszer volt ez lehetséges, és 6 év után vagy kapott az illető végleges pozíciót a tanszéken vagy máshol kellett állást keresnie. Ezért tanácsos volt — ha nem is sürgős — idejében nézelődni másfelé is. Erika és az ő szüleinek révén megtudtam, hogy Karlsruheban létezik egy nagyobb természettudományi múzeum és én egy családi látogatás alkalmával már 1962-ben jelentkeztem ott és érdeklődtem, hogy lenne-e esetleg kilátás ott egy állásra. Akkoriban egyetlen geológus volt a múzeumnál, Erwin Jörg, és két preparátor. Jörg fogadott és közölte velem, hogy ő már évek óta fáradozik azon, hogy létesítsenek egy második geológus állást és ő szeretne valakit, aki jól ért az ásványtanhoz. A múzeumnak ugyanis van egy jelentős, nagyhírű és már jó kétszáz éves ásványtani gyűjteménye (többek között sok darabbal a történelmi Magyarországról, amiket még Mária Terézia küldött négy társzekéren Carlsruheba) és ő keres valakit, aki azt gondozná. Én ezen nagyon föllelkesedtem, mert hála a budapesti tanrendnek én jóval több ásványtant tanultam, mint a német geológusok, az volt a mellékszakom a tudományos fokozat megszerzésénél, és tényleg értettem akkoriban egészen jól az ásványokhoz. Jörg szívesen is fogadta mondókámat és megígérte, ha valóban engedélyezik az állást, értesíteni fog. Voltak további motívumaim is ezen — végleges jellegű — állás megszerzésére törekedni. Ott volt persze a családi kapcsolat, ami nem jelentett protekciót, lévén apósom német/angol/franciátanár, de hát abban a városban volt a feleségem otthon. De egy másik szempont is nagyon fontos volt nekem: a magyar mentalitással Észak-Németországban soha nem tudtam volna magam otthon érezni. Göttingent, ami akkoriban egy festői kisváros volt, idővel megszerettem, de különben az emberek mentalitása,

a táj és a városok hangulata nekem mindig idegen maradt. A dél-német tájak, városok és főleg az emberek gondolkodásmódja és viselkedése sokkal közelebb állott hozzám. Ezért mindig szívesen váltottam volna át délre, de az akkoriban geológus körökben teljesen szokatlan volt. Aki északon tanult, ott is maradt, göttingeni kollégáim közül egy se került délebbre, mint Frankfurt, jórészüik Hannoverben, Niedersachsen tartomány még északabbra, már az észak-német síkságon lévő fővárosában helyezkedett el. Aki meg délen tanult, ott keresett állást is. Én ismertem Hannover-t és a gondolat, hogy esetleg ott töltöm az életemet, igen ellenszenvesnek tűnt nekem.

1965 első heteiben jött egy levél Karlsruhe-ból, miszerint az állást végre engedélyezték, és ha még továbbra is érdekelne, akkor pályázzam meg azt. Bár változatlanul oda akartam menni, akadt néhány nehézség, abból adódóan is, hogy több pályázó volt, így nem volt biztos, hogy én leszek a nyertes. Marburgban úgy alakult a helyzet, hogy közvetlen főnököm, Walliser nevű őslénytani docens, akivel egyébként nem sok dolgom volt, meghívást kapott arra a tanszékre Göttingenben, amit korábban „OH” foglalt el. Ő felajánlotta, hogy elvisz magával tanársegédként oda. Egyidejűleg mondta a marburgi tanszékvezető (Kockel), hogy maradhatnék nála is. Ellentétben a korábbi helyzettel, ezúttal válogathattam volna három állás között. De ez az alapján véve kellemes helyzet rendkívül kínos is volt. Mondjam Wallisernek, hogy megyek Önnek szívesen, de csak akkor, ha Karlsruheban az állást nem kapom meg? De nem volt más választásom. Ő szerencsére ezt nem fogta fel tragikusan és így nyugodtabban megpályáztam az új állást Karlsruheban. Hirtelen előállott egy váratlan nehézség; levélben kértem „OH”-t, aki akkoriban már nyugdíjban volt, hogy írjon nekem egy ajánló levelet. Nagy meglepetésemre közölte, hogy előtte beszélni akar velem. Hát mentem Erikával együtt Göttingenbe, nem minden szorongás nélkül, mert nem tudtam elképzelni, mit akar „OH”. Kiderült, hogy le akart beszélni arról, hogy elhagyjam az egyetememet, mert szerinte csak az felelne meg képességeimnek és egy múzeumban „elkalodnék”. Meséltem neki, milyen nagy és fontos az a múzeum, hogy van Karlsruheban egyetem is, ahová igyekezni fogok kapcsolatokat létesíteni és már az ottani geológus professzornak (Illies) is bemutatkoztam. Ez igaz is volt, mert Illiesnél tényleg érdeklődtem már állás után, persze évekkorábban (de azt nem mondtam meg). Végül sikerült meggyőzni őt és küldött egy feltehetőleg igen kedvező ajánlást Jörgnek. Azt a levelet én sohasem láttam, de bizonyára része volt abban, hogy megkaptam az állást

és 1965. május 2-án fölvettem a munkát a múzeumban; első feladatomban valóban az ásványtani gyűjtemény rendezésének elkezdése volt.

Tudományos tevékenységem és Magyarország földtana

A Marburgban töltött két év alatt kezdetben természetesnek vettem, hogy valami őslénytani témán fogok dolgozni, persze már amennyire a tanársegédi tevékenység mellett arra idő jutott. Kellett hogy jusson, hiszen aki 20 óra után már nem volt munkahelyén, azt igen zokon vették, különösen Walliser, aki maga ritkán hagyta el az intézetet éjjel 1 vagy 2 óra előtt. Szobaszomszédomban egy magamkorú tanársegéd volt, szintén fiatal házaspár, és nem volt nagyon ínyűnkre fél éjszakákat rendszeresen az intézetben tölteni... Arra gondoltam, hogy a Göttingenben végzett devon munkáimhoz kapcsolódva egy devon brachiopoda (pörgekarú) nemzetségre fogok specializálódni. El is kezdtem az anyaggyűjtést, házasságunk első nyarán szabadság helyett jártam feleségemmel a feltárásokat a Rajnai-palahegységben. A következő évben, tehát 1964 nyarán, meglátogattuk ketten Diki barátunkat New Jersey-ben, aki 1962-ben német feleségével az USA-ba távozott és mindmáig ott él. Ezt az utat is fölhasználtam arra, hogy Erikával elmenjünk Albanyba, New York állam fővárosa, ahol a N.Y. State Museum-ban egy devonos kollégával fölvettem a kapcsolatot és anyagot kölcsönöztem ki. Tehát valóban igen komolyan vettem ezt a specializálódást, mégis évekig eltartott, amíg tudatosult bennem, hogy nem haladok vele előre. Mindig közbejött valami, ami aktuálisabb volt és jobban is érdekelt. Ha azzal elkészültem, elkezdtem újra a brachiopodákat, megint közbejött valami és lassan rájöttem, hogy egy ilyen szűkkörű specializálódás szellemi beállítottságomnak egyáltalán nem felel meg. Amíg én vacilláltam, egy francia kolléga elkezdett ugyanazzal a nemzetséggel foglalkozni, Ő valóban specialista alkatú volt, így abba kellett hagynom az egész munkát, mert a versenyfutást nem nyerhettem volna meg. Ő meg is írta azt a tanulmányt, amit nekem kellett volna megírni és az egész belefektetett munkám elveszett, ami mégiscsak nagyon hátrányos és fájdalmas volt. De azért megkönnyebbülést is jelentett, mert megszűnt az a nyomás, hogy: „tessék most foglalkozni a brachiopodákkal és nem mindig elkezdni valami mászt”.

Az a feladat, ami már Marburgban elsőnek közbejött, az tényleg nemcsak hogy igen érdekes és visszautasíthatatlan volt, hanem — mint idővel kiderült — tudományos munkásságomnak teljesen új irányt is adott. A már eléggé idős tanszékvezető professzor egy szép napon közölte velem,

hogy neki tulajdonképpen kellene egy speciális előadást tartani valamilyen témáról, de nincs ötlete miről és mellékesen kedve sincs ahhoz. Mi lenne, ha helyette én átvenném ezt a kötelezettséget. Lévé, hogy Magyarországról származom, tartsak helyette egy téli szemeszterben (4 hónap) heti kétórás előadást Magyarország földtanáról. Először meghökkentem, nem volt még meg nekem a „venia legendi”, a habilitáció, tehát az előadások megtartásának joga, dehát azt úgys Kockel hirdette meg, akkor is, ha én tartom. De a feladat óriási volt, hiszen még diákként Budapesten se hallottam előadást erről a témáról. Az a 4. évben jött volna, amit én éppencsak elkezdtem. De elvállaltam és nagy erőfeszítéssel meg is bírkóztam ezzel a kihívással. Itt most megint nagy előnynek bizonyult, hogy engem sok minden érdekel, a készség, hogy gyorsan bele tudom dolgozni magamat egy bizonyos témakörbe és a képesség, hogy könnyen szétválasztom a fontosat és kevésbé fontostól. Ez a munka tehát nekem jól feküdt.

Karlsruheban először megint elkezdtem a brachiopodákat, mikor kaptam egy levelet Marburgból Jacobshagentól, az ottani adjunktustól, aki 4 évvel volt idősebb nálam és akivel igen jó kapcsolatom volt. Ő javasolta, hogy dolgozzam át és egészítsem ki az előadásom kéziratát olymódon, hogy könyv formában lehessen publikálni. Már beszélt is a „Beiträge zur regionalen Geologie der Erde” sorozat szerkesztőjével, aki különben a Szövetségi Földtani Hivatal igazgatója volt és Ő — ha a minőség megfelelő — hajlandó a munkát könyv formájában megjelentetni. Hát ez óriási megtiszteltetés volt, rögtön neki is fogtam a munkának. Világos volt, hogy ez egy egészen más föladat, mint egy egyetemi jegyzet megírása. Sokkal több speciális irodalmat kell figyelembe venni, megbeszélni az egyes fejezeteket a magyar kollégákkal, lényeges feltárásokat a helyszínen szemügyre venni, ábrákat készíteni. Az irodalom megszerzése nem volt egyszerű és sok fáradságomba került, de már 1967 tavaszán elkészült egy előzetes kézirat. Azt elküldtem Jacobshagennak és néhány egykori évfolyamtársamnak Magyarországon, akik közben már tudományos hírnevet szereztek és hajlandónak mutatkoztak az egész kéziratot, vagy annak egyes fejezeteit (ahol ők specialisták voltak) alaposan átnézni. Nehézségekre nem számítottam, hiszen Magyarország földtanának összefoglaló ismertetése egy világnyelven a magyar kollégák érdekében kell, hogy álljon. Júniusban mentem Magyarországra, jelentkeztem hamarosan a Magyar Állami Földtani Intézet igazgatójánál. Előadtam, miről van szó és támogatásukat kértem. Az igazgatóhelyettes fogadott, aki nagyon barátság-

gos volt és biztosított az intézet támogatásáról. Mindjárt meg is beszélhettem egy közös kirándulást egy kollégával, akit még az egyetemről ismertem.

Rettenetes meglepetés volt számomra, mikor a tervezett kirándulás előtti este a kolléga jelentkezett nálam és közölte, hogy mindent le kell fűjni. Kiderült, hogy nem sokkal azután amint az intézetet elhagytam, megjött az igazgató, Fülöp József. Hallván a történeteket, nem csak a kirándulást tiltotta meg, hanem rendelkezett, hogy senkinek sem szabad velem kapcsolatban lépni, engem valamilyen módon támogatni. Az egész tervet el kell gáncsolni. Ezzel megindult egy valódi rémtörténet, amelynek részleteivel oldalakat lehetne megtölteni. Voltak kollégák, sőt barátok is, akik nem mertek velem találkozni, mások csak konspirációs feltételek között idegen lakásban, külön érkezve és távozva. De akadt olyan is, aki mindennek ellenére vállalta a kockázatot, s eljött velem terepre. Még ilyen feltételek mellett is elég sokmindent meg tudtam beszélni a kollégákkal. Ők adtak tippeket is, hova menjek terepre és mit nézzek meg. Egyszer bementem az Egyetemi Óslénytani Intézetbe és az adjunktus, akit szintén nagyon jól ismertem hallgató koromból, azt mondta „Lacikám, nagyon örülök, hogy látlak, de azért ül el az ablaktól kérlek, hogy kívülről ne lássanak”. Ui. az egyetem vezetőségétől jött egy utasítás minden intézetbe, hogy engem nem szabad fogadni és semmi módon sem lehet együttműködni velem. Ez az üldözés kiterjedt az egész országra. A kollégáknak Komlón, akik vittek volna a Mecsekbe kirándulni, szintén megtiltotta azt intézetük vezetősége, persze felsőbb parancsra. Voltam úgy a Bükkben egyedül egy kétnapos úton, hogy egy rokon kocsijával mentem, ő meg egyidejűleg ment az én kocsimmal a Balatonra. Mégis előfordult, hogy egyes kirándulások alkalmával egész idő alatt megfigyelés alatt álltam, anélkül hogy akkor észrevettem volna. A dolog annyira elfajult, hogy már naponta számítottam a letartóztatásra, holott német állampolgár voltam már. A Német Szövetségi Köztársaság és Magyarország között akkoriban még nem volt diplomáciai kapcsolat. A német érdekeket a Francia Nagykövetség képviselte. Ezért egyszer elmentem oda, a kocsimat leállítottam úgy a követség előtt, hogy akárki láthassa jól, és fölkerestem azt a diplomatát, aki a német ügyek illetékese volt és tudott jól németül is. Annak vázoltam a helyzetet, biztosítottam, hogy szigorúan tudományos munkáról van szó és semmiféle titkos ügyről és kértem, lépjen közbe, ha valóban letartóztatnának, és vegye át ügyem képviselését. Ezt ő meg is ígérte; szerencsére nem került rá sor. Talán a követségi látogatás világossá

tette a „szervek” számára, hogy egy német állampolgár elfogása mindeképpen diplomáciai bonyodalmakat fog előidézni. Mégis, mikor 6 hét után átléptem újra az osztrák határt, legszívesebben letérdeltem volna megcsókolni a szabad földet!

Különösen lényeges volt nekem egyvalaki, aki nem hagyta magát megfélemlíteni, teljesen nyíltan fogadott és több napon át részletesen megbeszélte velem a kéziratot: Vadász Elemér professzor. Ő volt az ország földtanának legalaposabb ismerője és a Magyarország földtana című könyv szerzője, amely a legfontosabb forrásmunkám volt, már az egyetemi kézirat elkészítése idején is. Akkor már nyugdíjban volt, de engem még jól ismert az egyetemről, mivel hallgatója voltam és többször vizsgáztatott is. Amikor befejeztük a tárgyalásokat, szívdobogva megkérdeztem, szabad-e az előszóban megköszönni neki a segítségét, mert ugye senki más nevét sem írhattam ki, ő így felelt: „írd ki nyugodtan a neved fiam, énhozzám úgyse mernek nyúlni”. Ez nekem végtelenül fontos volt, mert az ő támogatása fémjelezte a munkámat.

Nemcsak én, hanem a magyar kollégáim is sokat gondolkoztak azon, hogy mi állott az ellenem folyó hajsza mögött, hiszen világos volt mindenki előtt, hogy kémkedésről nincs szó, szinte csak publikált adatot használtam föl, amelyekhez időnként saját elgondolásaimat és elméleteimet fűztem. Ha valóban azt hitték volna, hogy titkos dolgokat törekszem megtudni, akkor nyilván elkaptak volna. De miért akarnának egy tudományos munkát megakadályozni? A többféle elmélet között nekem az látszik a legvalószínűbbnek, hogy éppen azt nem akarták, hogy én, a disszidens magyar, írjak egy könyvet az ország földtanáról, külföldön németül. Emlékezzünk vissza: miután én a Magyar Állami Földtani Intézet igazgatóhelyettesével megbeszéltem az együttműködést, megérkezett Fülöp igazgató és ki más fordíthatta az eltelt félórában a helyettes rendelkezését visszájára mint maga az igazgató? Tehát ő indította be a hajsztát, mégpedig politikai vonalon és segítséggel. Ő ui. nagy pártember volt és igazgatói pozícióját már fiatal éveiben a párt támogatásának köszönhette. Valószínűleg már akkoriban úgy gondolkodott, hogy Magyarország földtana az ő domíniuma és ne „köpjek én bele az ő levesébe”. Évekkel később tényleg elkezdte írni az ország földtanát, de teljesen másként, mint ahogy azt én terveztem, úgyhogy tulajdonképpen nem lehettem neki konkurrencia. Ez egy sokkötetes epikus terjedelmű munkának indult, sok évvel később összesen három kötete jelent meg 1994-ben, amikor meghalt és a vállalkozás torzó maradt.

A „Geologie von Ungarn” 1969 őszén jelent meg. Már az előző év végén fölhívott a karlsruhei tanszékvezető, Illies professzor és megkérdezte, lenne-e kedvem habilitálni magam az ő intézetében; a könyv kézírata lehetne a tézis. Igent mondtam, hiszen újra állandó jellegű kapcsolatba léphettem az egyetemmel és így még „OH” kívánsága is valóra válhatott. De ez elsősorban nagy hajszát jelentett nekem, mert a habilitációnak le kellett zajlania a könyv megjelenése előtt. Így szükséges volt először a kézirat gépelt változatát megírni és 4 példányban sokszorozítani, beleértve az eredeti fényképeket is. Akkoriban még se számítógép, se xerox nem volt. Amellett még a télen kellett egy bemutakozó előadást előkészíteni és tartani az egyetemen, ami azon a napon történt, amikor a lányunk született! Júliusban, a kézirat leadása után, került sor a tulajdonképpeni habilitációs kollokviumra. Mindez sikerült, ősszel megtartottam már a székfoglaló előadásomat. Annak Magyarországhoz semmi köze nem volt, hanem — megint egy új témakör — filozófiai gondolatok a törzsféjlődésről.

1969 ősztől kezdve egészen nyugdíjazásomig tehát rendszeresen tartottam a tantervbe beépített előadássorozatokat az egyetemen, mégpedig főként gerinces őslénytant a hozzá tartozó gyakorlatokkal és ősnövénytant adván elő. Amellett kezdetben regionális földtani témákról is referáltam: kétszer DK-Európa földtana, szintén kétszer Ázsia geológiai felépítésének vázlata került terítékre. A témák persze egyrészt a Magyarország földtanához, másrészt egy irán–anatóliai expedícióhoz kapcsolódtak. Később ilyen jellegű tárgyakat már nem adtam elő. Kiderült ugyanis, hogy viszonylag kevés hallgató érdeklődött iránta, másrészt rengeteg munkával járt a fejlődéssel folyamatosan lépést tartani, tehát egyszerűen nem érte meg a befektetett időt és fáradságot. Az őslénytani előadások előkészítése is elég munkát jelentett nekem!

Itt lehet megemlíteni, hogy számtalan, nem az egyetemi tantervhez közvetlenül kapcsolódó tudományos előadás is tartozott a munkásságomhoz, kisebb mértékben az egyetemen, többnyire azonban a múzeumunkhoz kapcsolódó Természettudományi Társulat keretében.

A „Geologie von Ungarn” megjelenése után már nem lehetett és nem is akartam a brachiopodákhoz visszatérni. A hetvenes évek első felében több munkát írtam a Zentralblatt című referált folyóiratba a Magyarország földtanát érintő újabb fejleményekről, továbbá két tektonikai fejtegetést a Kárpát-medencével kapcsolatban. De ezen időszak talán legfontosabb eseménye egy hathetes gyűjtőút volt az iráni Elbursz-hegységben az osztályunk két preparátorának kíséretében 1971-ben, amit én szerveztem és

vezettem. Ahhoz csatlakozott egy szintén hathetes őslénytani ásatás Anatóliában, amit Jörg vezetett, aki akkor már múzeumunk igazgatója volt. Ez a két hosszas és megerőltető program egymás után teljesítőkéességünk határáig vitt mindhármunkat, de rendkívüli élményt jelentettek, különösen Irán. 1972-ben kineveztek osztályvezetőnek, és ekként mentem nyugdíjba 1997-ben.

1980-ban a helyi földtan irányába orientálódtam. Létezik a Schweizerbart/Borntraeger kiadótól, amely a „Geologie von Ungarn” könyvem is megjelentette, egy sorozat „Sammlung geologischer Führer”, tehát geológiai túravezetők bel- de külföldi területekről is. A köteteket a kérdéses terület földtanának vázlata vezeti be, ezt túrajavaslatok követik az érintett föltárások részletes leírásával. Többnyire egyetemi székhelyek környékéről írtak ilyen köteteket, szerzőjük általában egy ottani professzor volt. Mivel Karlsruhe környékéről még nem jelent meg ilyen munka, megkérdeztem a kiadót, hogy érdekelné-e őket egy ilyen kötet. Igent mondtak és mivel a helybeli tanszékvezető, Illies már súlyos beteg volt — két évvel később meg is halt — ezért ő is szabad kezet adott. 1980-ban kezdtem el ezen a témán dolgozni és 1984-ben meg is jelent a könyv: „Karlsruhe und Umgebung”; pár éve már el is fogyott, éppúgy, mint a „Geologie von Ungarn”. E könyvnél is sok kolléga támogattott; itt persze nem adódtak olyan problémák, mint annak idején Magyarországon. Itt szűrom be, hogy rögtön nyugdíjazásom után, tehát 1997-ben, sikerült meggyőzni a kiadót, hogy vágjon bele egy magyar területekkel foglalkozó kötet megjelentetésébe. Ő ugyan habozott egy ideig, mondván, hogy külföldi területekkel foglalkozó munkák rosszabbul kelnek el, mint a német vonatkozásúak — bizonyos fokig igaza is volt — de aztán mégis beadta a derekát. Ezt persze nem tudtam egyedül csinálni és négy magyar kolléga vállalkozott a társszerzői munkára. A sorozat 91. kötete „Ungarn — Bergland um Budapest, Balaton-Oberland, Südbakony” 2000-ben jelent meg.

Ez a könyv annyiból is összevethető volt a „Magyarország földtanával”, hogy nem egy speciális, „eredeti” tudományos munkáról volt szó — bár ez a könyv is elég sok eredeti anyagot tartalmazott — hanem elsősorban már meglévő ismeretek összefoglaló vázlata. Ez is tudományos munka és tudományos végzettséget követel, de teljesen más jellegűeket, mint pl. ősmaradványok leírása. Ezek az összefoglaló, a szakmának sok ágát felölelő tanulmányok elsősorban, ha nem is kizárólag, szellemtudományi jellegű munkák. Így tehát, anélkül hogy az kezdettől fogva tudatossá vált

volna bennem, én a természettudományomból szellemtudományt csináltam! Ez nem volt véletlen; mint már párszor említettem, ez sokkal inkább megfelel szellemi berendezésemnek és az az érzésem, hogy ily módon sokkal lényegesebb szolgálatot tudtam tenni tudományomnak és szülőhazámnak is, mint pl. paleozoos brachiopodák feldolgozásával. Ezt Magyarországon el is ismerték teljes mértékben, 1997-ben a Magyarhoni Földtani Társulat megválasztott tiszteleti tagjának. Sajnos ezt Németországban sok kolléga másként látta, látja, Nekik csak az anyaggal való foglalkozás számít tudománynak, egy egész ország földtanának összefoglaló leírása, ami esetleg lényegesen magasabb és átfogóbb követelményeket támaszt, nem számít teljes értékű tudományos munkának. Ha például történelemtudós lennék, senkinek eszébe sem jutna egy ilyen szemlélet. De én teljesen meg vagyok győződve arról, hogy a nekem megfelelő utat választottam. E dolgozat kezdetén fölvettem azt a kérdést, hogy létezhet esetleg egy „föld-gén”, lévén hogy apai fölmenő ágon csakis Apám hivatásának nem volt semmi kapcsolata a földdel. Világos persze most, hogy nem létezik. Egy szabad országban szellemtudománnyal foglalkoztam volna; ami viszont nem jelenti, hogy a geológia nem érdekelt volna igazán. Nagyon is érdekelt, szinte szenvedélyesen foglalkoztam — és foglalkozom még most is — idevágó témákkal.

Már 1987-ben fölvetette a kiadó, hogy meg kellene írni a Magyarország földtana 2. kiadását. Akkor az első még messze nem kelt el, de tudományunkban rengeteg fejlődés történt. Talán a legfontosabb az volt, hogy kb. az első kiadás megjelenésével egyidőben dolgozták ki és publikálták a lemeztektonika elméletét, ami gyorsan tért hódított és teljesen megváltoztatta nagytektonikai szemléletünket. Amellett Magyarországon sűrű egymásutánban jelentek, és jelennek meg most is, tudományos munkák, amik lényeges új ismereteket közvetítettek. Tehát elkezdtem az anyaggyűjtést és a számítógépek elterjedése erősen megkönnyítette az ismeretek feldolgozását és rendezését. Kiderült, hogy egy perpetuum mobile jellegű munkába kezdtem. Az új ismeretek mennyisége és ismertetésének tempója kábító volt. Ha gondoltam, hogy az egyik szakterületen elértem azt a fokot, hogy egy értelmes összefoglalást megírhatok és egy másik szakterülettel kezdtem foglalkozni, akkor az idő folyamán annyi új munka jelent meg a lezártak véltről, hogy kényszerítve éreztem magam, az előbbi újra elővenni és az újdonságokat feldolgozni. Így eltartott 1994-ig, amíg összeállt a szöveg, amellyel mentem — mint hajdan 1967-ben — Magyarországra a szöveget megbeszélni és terepre járni kollégákkal, akik

legalábbis részben ugyanazok a személyek voltak, akik annakidején is támogattak. Vadász professzor már 1970-ben meghalt. Erősen habozok egyéb neveket említeni itt, hiszen mindegyikük fölsorolása túl sok helyet foglalna el, és egyes nevek kiemelése talán igazságtalan lenne a többiekkel szemben. Azért mégis szeretnék egyvalakit megemlíteni azért, mert egykori évfolyamtársam, Szederkényi Tibor, már 1967-ben is nyíltan nagyon sokat segített, holott ő — ellentétben Vadász professzorral — jelentős személyi kockázatot vállalt ezzel.

Visszatérésem után abban állapotunk meg a kiadóval, hogy a németül írt szöveget fordítsuk le angolra. Az első kiadás óta eltelt jó 25 évben a német, mint nemzetközi tudományos világnyelv elvesztette korábbi szerepét és ezért gondoltuk, egy angol nyelvű könyv kelendőbb lesz. Később kiderült, hogy ez nem így van; feltehetőleg azért, mert az érdeklődők jórészt német anyanyelvűek, vagy legalábbis többnyire értenek németül is. E mellett szól, hogy miután a 2. kiadás már megjelent, még hosszú évekig vették az első is mindaddig, amíg az teljesen elfogyott, holott sok tekintetben már elévült. Ez az elhatározás azt eredményezte, hogy nekem a német szöveget angolra kellett fordítani. Mivel angolul nem tudok olyan jól, hogy nyomtatásképes szöveget szerkeszteni tudnék, keresni kellett valakit, aki kijavítaná a szövegemet. Ezt a kollégát Sydneyben találtam meg, Földváry Gábor személyében, aki a témához is értett, mivel ő írta az 1988-ban megjelent könyvet „Geology of the Carpathian Region”. Ez további jó egy éves késedelmet eredményezett, és még szinte az utolsó napig jelentek meg munkák, amiket feltétlenül bele kellett dolgozni a szövegbe, szükség esetén lektorálás nélkül is. Végül 1996 végén megjelent a könyv „Geology of Hungary”. Az első kiadással szemben a terjedelme majdnem megduplázódott és a szerkezete is más lett. Azt még szinte az utolsó pillanatokban alakítottam át Prof. Jacobshagen tanácsára, aki már hosszú évekkel korábban váltott át Marburgból Berlinbe, ahol tanszékvezető lett. Ő már az első kiadásnál is szakmai lektor volt. Fél évvel a megjelenés után nyugdíjba vonultam.

Kiállítások

Mint már említettem, a múzeológiai tevékenységem első feladata az ásványtani gyűjtemény rendezésének megkezdése volt. De az oxidoknál tovább nem jutottam, mert mindig közbejött valami, ami fontosabb volt, mint a gyűjteményrendezés. Amellett 1979-ben kapott a múzeum — utoljára — új állást egy tudományos munkatársnak, egy mineralógusnak.

Ezt a pozíciót Baranyi Istvánnal töltötték be. Így az a szokatlan helyzet állt elő, hogy a Föld- és Ásványtani Osztály három tudományos munkatársa közül kettő 56-os magyar menekült volt. Miután ő 2003-ban nyugdíjba ment, az állást nyomban eltörölték. Már az 1990-es években Németország gazdasági helyzete is annyira megromlott, hogy pl. utódom az osztályvezetői poszton, Eberhard Frey, 5-6 évig csak megbízott osztályvezető lehetett, mielőtt kinevezték volna ténylegesen az állásba. Így kevesebbet kellett neki fizetni.

A háború alatt a karlsruhei múzeum, bombázás következtében, súlyosan megsérült és a gyűjtemény is jelentős veszteségeket szenvedett. Különösen fájdalmas volt a helyi tárgyú gyűjtemények szinte teljes megsemmisülése. Olyan pótolhatatlan anyaggal, mint a schwarzwaldi ásványok vagy a Bodeni-tó környéki Öhningenből származó világhírű leletek. Az ötvenes évek elején lassan megkezdődött az újjáépítés, ami 1972-ben ért véget. Az ünnepélyes megnyitó alkalmából két állandó kiállítási termet tudtunk bemutatni, az általános földtanit és az ásványtanit. Azokat főleg én készítettem elő, Günter Fuchs kollégám támogatásával, aki 1970-ben került a múzeumba. Ő már 54 évesen meghalt, az ALS nevű ritka, gyógyíthatatlan és súlyos idegbetegségben, amiben a fizikus Hawking is szenved. Az ő utóda lett 1990-ben Frey, aki nem is geológus, hanem zoológus és ennek megfelelően gerinces őslénytannal foglalkozik. A két kiállítást 1975-ben követte az őslénytannak szentelt kiállítás egy 70 m hosszú teremben. Csak tíz évvel később került sor a két, Bodeni-tó melletti világhírű gerinces lelőhelynek (Öhningen és Höwenegg) szentelt kiállítás megnyitására. Azt ugyan már 1977 vége felé elkezdtük, de ezen év elején az igazgató Erwin Jörg, aki korábban a geológiai osztály vezetője volt, hirtelen meghalt. A következő évben lett Siegfried Rietschel, geológus a frankfurti Senckenberg Múzeumból, az ő utódja. Az új igazgató csak abban volt biztos, hogy az, amit mi addig előkészítettünk igen rossz, de a kritikát nem követte újabb terv. Így a munka egyre inkább lelassult, végül teljesen leállt és a terem évekig zárva maradt. Ez azért is igen zavaró volt, mert a lezárás miatt a körút a két emeleten át a kiállítási termekben nem volt lehetséges. 1982 elején ebből nyilvános botrány lett, a sajtó is cikkezett erről és Rietschelnek nem maradt más választása, mint engedni a munka újraindulását. De csak az év végén látta be, hogy a két fiatal gyakornok leány, akiket először megbízott ezzel a feladattal, nem képes zöldágra vergődni és akkor szólított fel engem, hogy egy hét alatt rendezzem be úgy a termet, hogy egy előzetes „megnyitás” lehetséges legyen. Két évvel később került

sor az ünnepélyes „megnyitóra”, teljesen új tervek alapján, ami főként az én munkám volt, de ezúttal Rietschel pozitív közreműködésével. Azzal a megnyitóval a múzeum 200 éves születésnapját ünnepeltük. Erre az alkalomra én szerkesztettem egy 48 oldalas füzetet a múzeum történetéről, amelyben az általános részt és a geológia történetét magam írtam, míg a botanikai, állattani és rovtartani osztály történetét az illetékes osztályok egy-egy munkatársa foglalta össze.

E kiállítással kapcsolatos problémák adnak alkalmat arra a megjegyzésre, hogy az én egyetlen pechem ebben a múzeumban az volt, hogy közvetlen főnököm mindig szakkolléga volt. Ők bennem igen gyakran főleg konkurenst láttak. Ez már Jörg esetében is előfordult, de Rietschelnél különösen elfajult. Ez abból is nyilvánvaló, hogy inkább zárva tartott egy fontos kiállítást a nyilvános botrányig, mintsem hogy megengedje, hogy egy kollégája „arassa le a babért” az előkészítéssel. Ezért ez a kiállítás volt az utolsó geológiai témájú, amit én rendezhettem be. Részben emiatt is tértem át egy teljesen más témakörre, amire a következő fejezetben visszatérek.

A kiállítások előkészítése mellett több ásatáson is részt vettem, főleg a Höwenegg gerinces lelőhelyen. A legfontosabb maradt továbbra is az iráni gyűjtőút és az anatóliai ásatás, ezeket már említettem.

Környezetvédelem és egyéb témák

Már igen korán, 1970-es évek elején, elkezdődtek nálunk a környezetvédelmi megmozdulások. A szomszéd községhez tartozott egy erdővel borított hegy, amelyik viszont a mi falunk meghatározó tájeleme volt (én kezdettől fogva nem a városban laktam, hanem egy egykori faluban 15 km-el a várostól keletre). Azok ki akarták vágatni az erdőt, a 34 hektárt telkesíteni és így pénzhez jutni. A falunkban szerveztünk egy aláírásgyűjtést a terv ellen. Ez akkoriban mély benyomást tett a hatóságokra és a politikusokra, mert még szokatlan volt, talán ez volt az első környezetvédelmi tárgyú aláírásgyűjtés Németországban. Következett egy 2,5 éves harc, amit végül megnyertünk: az illetékes minisztérium Stuttgartban nem engedélyezte a tervet. Már 1971 őszén bekapcsolódtam a környezetvédelmi mozgalomba regionális síkon is: beléptem a karlsruhei környezetvédelmi polgári körbe (Bürgeraktion Umweltschutz). Annak az elnöke, Wüstenhagen, igen megörült nekem és nagyon gyorsan bevont az ott aktuális tevékenységbe, pl. egy rajnaparti olajfinomító bővítése elleni küzdelembe. Ehhez figyelembe kell venni, hogy a rajnai árok klímája nem

alkalmas erősen légszennyező ipari létesítmények telepítésére, mert a légcseré lassú. Emellett volt már ott számos, erősen szennyező létesítmény, két olajfinomító és egy nagy kapacitású szénerőmű. Nagy küzdelem kezdődött és többnapos nyilvános tárgyalás során sikerült teljesen szétzilálni a hivatalos szakvéleményeket. Volt egy szokatlan szövetségünk is, a közeli atomkutató központ, amelynek munkatársai sem kívántak még többként belelegezni. Az ottani fizikusok, kémikusok, meteorológusok valóban értettek a témához és mivel a hivatalos szakértők ilyen ellenállásra nem számítottak, így elég sok hanyagságot és hibát követtek el; feladatunkat ily módon megkönnyítették. Végül 1973-ban az illetékes helyi hatóság engedélyezte ugyan a bővítést, de olyan föltételeket szabott, hogy a cég szerint már nem lenne gazdaságos a tervet megvalósítani. Aztán néhány héttel később beütött az első olajválság, a fogyasztás visszaesett és ezzel a terv „természetes halált” halt.

1972 februárjában megalakítottam a karlsruhei mozgalom helyi részlegét a falunkban, amit 2006-ban végül feloszlattunk; a környezetvédelem témájára közben sok szervezet „rábukott” hivatásos munkatársakkal, a zöldek pártja is megalakult, úgyhogy ezekre az eléggé kötetlen polgári körökre tulajdonképpen már nem volt szükség. De fennállásunk ideje alatt sok volt a teendő. Az erdő megmentése után egy majd 30 évig tartó harc, egy közvetlen a falunk mellett épülő autópálya ellen, következett. Ez egyfelől önzésnek tűnik, másrészt azonban tudni kell, hogy a falunk egy zsákutcában végződő völgyben fekszik, tehát átmenő forgalom nincs. Az a völgy, amiből a miénk leágazik, és amiben az autópálya épült volna, tájvédelmi terület, mivel nagyon festői és főleg az egyetlen még szinte érintetlen völgy a nagyváros Karlsruhe közelében. Így megőrzése nem csak a mi falunknak volt fontos. Ezért 2004-ben az akkori „vörös/zöld” kormány nem fújta le ugyan a tervet teljesen, de megvalósítását addig halasztotta, hogy az már nem fog belátható időn belül megépülni. Így tehát helyi viszonylatban minden hosszútávlatú szívügyünkben eredményesek voltunk. De persze ezek a küzdelmek nem folytak szakadatlanul; nyugodtabb időkben „népoktatással” foglalkoztunk, környezet- és természetvédelmi témájú előadásokkal, tanulmányi kirándulásokkal.

Bár nem ilyen hosszú távra, de a regionális viszonyokon messze túlmenően, szintén bekapcsolódtam a környezetvédelmi tevékenységbe. 1972 nyarán a karlsruhei mozgalom vezetője Wüstenhagen fölkért arra, hogy azon év őszén vegyek részt, mint a mozgalom „szakértője” egy a rádióban is közvetített, az atomerőművek biztonsági és környezetvédelmi

szempontjaival foglalkozó nyilvános vitában. Én eleinte vonakodtam, mert erről a témáról nem sok fogalmam volt, de ő nem tárgított. Végül ezt egy újabb kihívásként fogtam föl. Beleástam magam egy teljesen új és teljesen más jellegű témakörbe olyannyira, hogy legalább értelmesen hozzá tudjak szólni. Mikor nyaralni utaztunk a családdal, beraktam a kocsiba néhány szakirodalommal töltött dobozt és főleg annak a tanulmányozásával „nyaraltam”. A rendezvény végül sikeres volt, olyannyira, hogy hirtelen én lettem a környezetvédelmi akciók egyik „atomszakértője” szövetségi síkon is. Számtalan előadást tartottam és vitákon vettem részt; „csúcspontként” talán egy a bajor TV-ben közvetített nyilvános vitát lehetne megnevezni, ahol az ellenlábasok olyan szaktekintélyek voltak, mint a Nobel-díjas fizikus Heisenberg és a Szövetségi Reaktorbiztonsági Bizottság vezetője. Közben Wüstenhagen már a polgári mozgalmak szövetségi egyesületének elnöke lett és én lettem az egyik legközelebbi munkatársa. Ezért többször vitt magával különféle rendezvényekre és tárgyalásokra még szövetségi miniszterekkel is, nem csak az atomenergiával kapcsolatosan.

Természetesen a politika, a hatóságok és az ipar köreibben nem sok barátunk volt, ők főként ellenfélnek tekintettek bennünket. 1977-ben Wüstenhagen a ránehezedő nyomást nem bírta tovább és hirtelen eltűnt, feleségét is otthagya. Csak jóval később tudtuk meg, hogy menekülés-szerűen Thaiföldre és Kambodzsába távozott, évekig ott is maradt és a laoszi kisebbséghez tartozó egyik thaiföldi nővel családot alapított, két gyerekük is lett. Ezzel az én működésemmek szövetségi síkon hirtelen végeszakadt. De én azt nem is bántam, mert lassan szinte főfoglalkozásom-má vált ez a tevékenység és emiatt egyre rosszabb lett a lelkiismeretem. Szerencsére Jörg, a múzeumunk akkori igazgatója, ezt a munkát fontosnak tartotta és engedélyezte, vagy legalábbis elnézte. Jörg 1977 elején meghalt, és utódja Rietschel bizonyára megakadályozta volna környezetvédelmi tevékenységemet, legalábbis ilyen formában. Ezért ez a fordulat nekem legjobb időben jött.

A következő, a helyi jelentőséget szintén messze meghaladó témakör viszont a múzeumhoz kapcsolódott. A nyolcvanas évek elején a média felkapta az erdőpusztulás témáját. Már jó pár évvel korábban megfigyelték, először a jegenyefenyőkön (Abies), később más tűlevelű, majd lombos fákon is, hogy nyilvánvalóan nem egészségesek. Ezek a erdőkárak nemcsak Németországban mutatkoztak: már régebben ismeretes volt, hogy az erdők a cseh/kelet-német határ mentén fekvő hegyvonulatokban, főleg az Erzgebirge területén, már szinte teljesen kipusztultak. Ezek a

károk nyilvánvalóan a légszennyeződéssel függtek össze, hiszen a határ mindkét oldalán ott sorakoztak a barnaszéntüzelésű nagy erőművek. De a pontosabb okokról még nagy vita folyt. 1983 elején a falunkbeli CDU fölkért engem, tartsak a témáról egy előadást. Ez hirtelen fölkeltette érdeklődésemet a tárgy iránt és elkezdtem vele foglalkozni. Nem sokkal az után a múzeumigazgató Rietschel említette nekem, illene nekünk egy tematikus kiállítást rendezni. Én erre javasoltam neki, legyen ennek a témája az erdőpusztulás. Ebbe azonnal beleegyezett és rögtön meg is bízott a szervezéssel. A téma divatos volt, feltűnést kelthetett, ha mi jövünk ki elsőként egy nagy kiállítással, amellet ez nem geológiai téma volt, tehát ha azt én szervezem, az legföljebb a botanikusoknak jelentene konkurrenciát, nem neki. Bár ez valóban így volt, nem volt probléma, mert a növénytár osztályvezetője nemcsak igen békés ember volt, hanem legjobb barátom is a múzeumban és teljesen önzetlenül segített. A gond az volt, hogy akkoriban még alig ismertem a fákat, még a jegenyefenyőt se tudtam a lucfenyőtől megkülönböztetni. Tehát megint abban a helyzetben voltam, mint 11 évvel korábban az atomerőművekkel: a lehető leggyorsabban bele kellett dolgozni magam egy teljesen új tárgykörbe, amiről nem tudtam sokat és ráadásul a tulajdonképpeni szakmámhoz sem volt semmi köze. Zaklatott hónapok következtek, annál is inkább, mert a geológiai túravezető is egy igen munkaigényes fázisban volt. Szerencsére sok segítséget kaptam, nemcsak a múzeumban, hanem erdészektől is, akik igen boldogok voltak, hogy egy nagy múzeum felkarolja az ő gondjukat és készségesen elláttak kiállítási anyaggal. Így tényleg sikerült még az év decemberében elkészülni és az illetékes miniszter jelenlétében, ünnepélyesen megnyitni a két nagy teremre terjedő kiállítást. Nagy volt a siker, országszerte beszámolóok jelentek meg a kiállításról és még erdészek is gyakran látogatták, hogy az okozati összefüggésekről tájékozódjanak. Mikor úgy másfél évvel később lebontottuk a kiállítást, több német, sőt külföldi múzeum is szinte sorban állt a kölcsönzésért. Így volt kiállítás pl. Brüsszelben és Strassbourgban is. A szövegek francia fordítása szerencsére nem az én gondom volt. A témával kapcsolatosan természetesen sok előadást és tárlatvezetést is tartottam.

1985 nyarán feleségem kíséretében látogattam el az észak-csehországi hegyvonulatokhoz, szorgalmasan fényképezve a siralmas állapotban lévő erdőket. Ebből az anyagból szerveztem egy második, speciálisan az ottani helyzettel foglalkozó kiállítást, ami 1986-ban nyílt meg. Ez lényegesen kisebb méretű volt, mint az első kiállítás és a hatása is sokkal kevésbé jelentős. De nekem fontos volt bemutatni azt, hogy mi is oda fogunk jutni, ha

nem történik lényeges változás. Szerencsére történt, kiderült, hogy a pusztulás okozója főként a kén-dioxid, aminek kiszűrése bár költséges, de technikailag nem okoz nehézséget. Azóta a nagy erőművekben és egyéb, sokként kibocsátó gyárban mindenütt beszereltek megfelelő szűrőberendezéseket és ezzel párhuzamosan erősen csökkent az erdőkárosodás üteme, bár különösen a magasfekvésű erdőkben nem szűnt meg teljesen.

Ezt követően már csak helyi síkon foglalkoztam tovább a környezetvédelemmel. De éppen községünkben adódott megint egy teljesen új és más jellegű feladat. A hetvenes évek közepén az NSZK nagy közseggyesítési hullámot élt át és a mi falunkat is összevonták 3 másik faluval, többek között azzal, amellyel többéves elkeseredett vitát folytattunk az erdő megmentése érdekében. Falunk addigi polgármestere pusztán egy helyi előljáró lett tehát, nagyon csökkentett hatáskörrel. Ő 1986-ban előállt azzal a tervvel, hogy rendezzünk 1989-ben egy ünnepi évet, mert akkor lesz a falunk 700 éves. Ez ugyan nem volt teljesen bizonyítható, de seba — fő az, hogy ünnepeljük a falunkat. Ő szeretné, hogy erre az alkalomra szerkesszük meg a falu krónikáját és pont engem szemelt ki szerkesztőnek. Képzeljük el, egy 56-os magyar menekült, mint egy német falu krónikása! Ezúttal nem lett volt lehetséges valóban nekem megírni a krónikát, hiszen teljesen elképzelhetetlen lett volna az anyagot levéltárakban összeszedni. Szerencsére tudtam, hogy létezik egy a negyvenes években megírt krónika, csak gépelve, amiben a legfontosabb anyag addig az időpontig megvan. Ezért elvállaltam ezt a sok munkát kívánó megbízást, ami semmiféle juttatással nem járt. Először is a meglévő krónikát teljesen át kellett írni, illetve szerkeszteni, ami az én feladatom volt. Egyéb fejezeteket, a helybéli egyházakról, egyesületekről és sok egyéb témáról mások írtak, akiket a falufőnök, aki persze „bennszülött” volt és így mindenkit ismert, kiválogatott és rávette őket erre a munkára, ami így sok ember közös vállalkozása lett. Ezeket a falusiak által írt fejezeteket különben gyakran még nyelvileg is korrigálni, a falufőnök által gyűjtött képeket válogatni és összeilleszteni és végül az egészet formába önteni kellett. Mindez az én dolgom volt. A könyv szépen sikerült, eléggé terjedelmes és díszes kiállítású lett és 1989 tavaszán egy ünnepélyes rendezvény keretében bemutattuk az olvasóknak. Minden egylet — és ilyen elég sok van a faluban — számos rendezvénnyel járult hozzá az ünnepi év sikeréhez és mindenki meg volt elégedve.

Nyugdíjban

Nagyon kevés az olyan korábban tudományos pályán tevékenykedő nyugdíjas, aki ezt az állapotot úgy értelmezné, hogy csak ölébe teszi a kezét és a vesszőparipáinak él. Tehát mikor 1997 május végével nyugdíjba helyeztek és a nyári szemeszter is véget ért júliusban, magyar kollégákkal közösen rögtön hozzákezdtem a túravezető megírásának, ami 2000-ben jelent meg; erről már írtam. Éppen ebben az évben fordult hozzám Pálffy József, aki akkoriban a Természettudományi Múzeumnál tevékenykedett, az akadémiai őslénytani kutatócsoport keretében, hogy ismernék-e valakit, aki lefordítaná németre az ő „Kihaltak és túlélők” című könyvét, amely a földtörténet folyamán bekövetkezett nagy kihalási eseményekkel foglalkozik, mert őt bízta egy müncheni kiadó, hogy kinyomtatná azt, ha a szerző talál valakit, aki lefordítaná a szöveget. Rövid gondolkodás után feleltem neki, „igen — jómagam.” Mikor a kiadó megtudta, hogy Pálffy tényleg talált valakit, akkor hirtelen kifogásokkal állt elő és végül teljesen visszavonult. Szerintem nem is gondolta komolyan ezt az ajánlatot és arra számított, hogy Pálffy úgyszem fog találni senkit, akire ő ne mondhatná, hogy az illető arra nem lenne képes. Az én esetemben ezt nem mondhatta és így kénytelen volt visszavonni az ígéretét. Nekem sikerült ezután az „én” kiadomat, aki már 4 könyvemet publikálta, rábeszélni arra, hogy átvegye a projektumot. Itt persze nem egyszerű fordításról volt csupán szó, a szerző kiegészítette a szöveget, ő és én elláttuk lényegesen gazdagabb ábraanyaggal és én ezt a szöveget dolgoztam át németre, helyenként kisebb kiegészítésekkel. Mindez elég sok munkát és időt igényelt, hiszen mind a szöveg, mind a téma is színvonalas volt. Végül 2004 végén, de 2005-ös dátummal megjelent a „Katastrophen der Erdgeschichte — globales Artensterben?” című könyv.

Amikor már tudatában voltam annak, hogy én „specialistának” nem igen vagyok alkalmas, hanem szellemi berendezésem inkább „generalista” irányítottságú, gondoltam többször arra, hogy nyugdíjazásom után műfordító lehetne belőlem. De közben majdnem letettem erről, hiszen az elmúlt évtizedek folyamán az angol lett a nemzetközi tudományos nyelv, tehát mint német fordító, úgyszemint „munkanélküli” lennék. De rögtön nyugdíjazásom után kezdődött a munka a túravezetővel, ami a szöveg fordítását is magában foglalta. Azt követte Pálffy könyve. Néhány évvel később egy nagyrészt teljesen eltérő szöveggel foglalkoztam. Kollégáim és közeli barátaim, Báldi Tamás és felesége Mária, a Budapesttel határos Üröm faluban vettek egy házat, náluk szoktam megszállni, ha Magyarországon időzöm.

Báldi Mária is természetesen aktív maradt a szakmájában, de mellett intenzíven bekapcsolódott a falu közéletébe. Többek között ő szervezte és részben írta a tervezett falukrónika szövegét. Lehetőség volt egy német és angol nyelvű, eléggé terjedelmes összefoglalás hozzácsatolására. A német szövegnek természettudományi vonatkozású részeit eleve én fordítottam, a történelmi és egyéb tárgyú fejezeteket egy helybéli hölgy. Mielőtt a szöveg végleges változata elkészült volna, megkért Mária, hogy lektoráljam az egész német szöveget. Ebből szinte váratlanul nagymennyiségű munka kerekedett, mert a szöveget valóban mondatról mondatra korrigálni kellett és mellett akadt sok új kiegészítés is. A magyar növény- és állatnevek németre fordítása kiváltképpen nehézséget jelentett, ami végülis egykori múzeumi kollégáim segítségével a latin nevek segítségével oldottunk meg. 2010 nyarán megjelent a terjedelmes, szép kiállítású könyv „Üröm az idő sodrában”. A múzeum és a mi falunk után ez volt a 3. krónika, amit vagy én szerkesztettem, írtam, vagy valamilyen módon lényegesen hozzájárultam megvalósulásához.

Talán a legfontosabb ilyen jellegű munka volt a „Magyarország földtani atlasza országjáróknak” című kötet teljes szövegének lefordítása. Ez az atlasz összefoglalja az ország összes 1:200 000-es földtani térképét, ellátva magyarázatokkal, fontos feltárások leírásával, számtalan színes fényképpel, tanösvények leírásával és a látogatható barlangok, gyógyfürdők, bányászatilag jelentős helyek, gyűjtemények és múzeumok táblázatos összefoglalásával. Az első kiadás 2009-ben jelent meg és néhány hónap alatt elkelt. Ez a kiadás magyar és angol nyelvű volt, de csak a szövegeket fordították angolra, a táblázatokat nem. 2009 végén az atlasz szerkesztője, Budai Tamás, aki már a túravezetőnél is társszerzőm volt, azzal az indítvánnyal fordult hozzám, hogy a 2. kiadást magyar–német változatban is elkészíthetnék, ha én hajlandó lennék a fordítást elvállalni. Szívesen elvállaltam, bár ez a kiadás még számos feltáráisleírással ki lett bővítve és mellett a táblázatokat is le kellett fordítani. A legfőbb gond az volt, hogy húsvétig el kellett készülnie. Ez azt jelentette, hogy egész télen szinte minden nap, hétvégét is beleértve, hosszú órákat töltöttem ezzel a valóban nagyon igényes és ezért megerőltető munkával. Húsvét táján tényleg sikerült elkészülni és az atlasz, amire mindenki, akinek része volt létrejöttében, valóban büszke lehet, 2010 szeptemberében megjelent. Ilyen jellegű és ennyire tetszetős könyvet más országból nem ismerek, és remélhető, hogy jelentősen hozzá fog járulni az ország földtanának népszerűsítéséhez bel- és külföldi szakemberek és az érdeklődő laikusok körében.

Már a hetvenes évek derekán, a környezetvédelmi tevékenységeből kiindulón kezdett erősen foglalkoztatni a társadalom jövődől fejlődése. Legkésőbb 1972-ben, mikor megjelent a Club of Rome könyve „The Limits to Grow”, világossá vált, hogy a környezetvédelem nem egy izolált feladat, hanem erősen összefügg a gazdasági és társadalmi rendszerrel és annak alakulásával. Már akkoriban megszülettek bennem azok az alapgondolatok, amiket már az 1990-es években német, és pár évvel később magyar nyelven is leírtam. A nyugdíjazás után nyílt lehetőségem és lett időm arra, hogy ezt a gondolatmenetet egy 11 oldalas publikációban összefoglaljam, ami 2006-ban „Der historische Sieg des Kapitals über die Arbeit” (A tőke történelmi győzelme a munka fölött) címmel jelent meg. Az alapvető gondolatmenet az, hogy a tőkés rendszer továbbfejlődése kikényszeríti az állandó konkurenciát. Ami a termelékenység állandó növekedését követeli meg, tehát egy bizonyos időegységben egyre több áru készül el. Ez biztosítja azt, hogy a tőkés gazdaság, abban a helyzetben van, hogy a piacot folyamatosan jobb minőségű és nagyobb mennyiségű áruval lássa el és az állandó innovációt is biztosítsa. De ez a rendszer csak akkor lehet egyensúlyban, ha a fizetőképes piacok növekedése lépést tart a gazdasági növekedéssel, máskülönben egyre több munkaerő válik fölöslegessé. Évtizedekig elhitették velünk a politikusok, hogy a gazdasági növekedés valamiféle természeti törvény, ami tehát a végtelenségig folytatódhat. Ha van valami visszaesés, akkor csak a növekedés erőltetése az egyetlen lehetséges orvosság. Legkésőbb a nyolcvanas évek végétől, az 1987-es ázsiai válság után, egyre világosabbá vált, hogy ez nem lesz végtelenségig fenntartható így. Németországban az 1950–1970-es években uralkodó munkaerőhiány lassan, de biztosan növekvő munkanélküliségbe váltott át (persze kisebb ingadozásoktól eltekintve). Ez alapvetően megváltoztatta a helyzetet. A munkaerőhiány időszakában a munkavállaló jó árat követelhetett azért, ha munkaerejét a tőke rendelkezésére bocsátotta. Ez volt az az időszak, amit úgy neveztek, hogy „Soziale Marktwirtschaft” (szociális piacgazdaság). Ezt a kifejezést már nem nagyon hallani, mert mikor nyilvánvaló lett, hogy a piacok növekedése nem lesz képes lépést tartani a gazdasági növekedés tempójával, akkor a munkarő mint áru, veszített viszonylagos értékéből, tehát a munkaadó került abba a helyzetbe, hogy föltételeket szabjon. A globalizáció és a digitális technika órási fejlődése ezt a helyzetet jelentősen kiélezte. Már több mint két évtizede megfigyelhető, hogy a „szociális olló” egyre jobban nyílik, amíg tehát a munkavállalók bére nagyjából ugyanazon a szinten marad, sőt csökken, a tőke kamata,

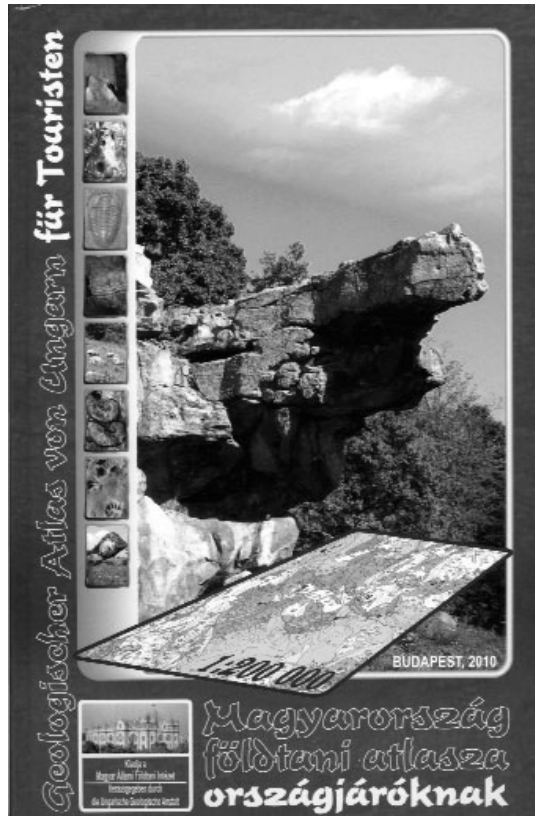
tehát a tőketulajdonosok jövedelme exponenciálisan növekszik. Sajnos én sem látok kiutat ebből a dilemmából, pedig biztos vagyok abban, hogy ez a folyamat, párosulva még az emberiség számának növekedésével, katasztrófához fog vezetni. Egy olyan elkerülhetetlenül bekövetkező helyzet, mint a kőolajkészletek kimerülése, ill. megfizethetlenné válása a rendszer teljes összeomlását is kiválthatja, aminek tragikus következményei lesznek. A 2008-as gazdasági válság, akkor is, ha sikerült pillanatnyilag nagy áldozatok árán megfogni, csak megerősíti aggodalmaimat.

Tudományos ismeretterjesztés, tehát tárlatvezetések, előadások, ismeretterjesztő publikációk, mint pl. kiállításvezetők ugyebár mindig is egy múzeológus feladatköréhez tartoztak. Ezt a tevékenységet is folytattam, mégpedig magyar nyelven. Az évek során kb. egy tucatnyi ilyen jellegű munkám jelent meg, az utóbbi években főként a Természet Világa folyóiratban.

Talán most adódott az alkalom, az életrajzom kicsit különösen hangzó címére visszatérni: miért válhatott az hasznára a magyar geológiának, hogy egy egyetemi hallgató 1956-ban elhagyta az országát. Csakis külföldön tölthettem be azt, a véleményem szerint lényeges, szerepet, hogy a magyar földtan eredményeit világnyelveken ismertessem és népszerűsítsem. Legalábbis ami a német nyelvet illeti, merem állítani, hogy személyemtől függött, hogy az említett könyvek egyáltalán napvilágot láttak. Az atlaszra vonatkozóan ezt biztosan állíthatom, de a *Geologie von Ungarn*, a túravezető, sőt még Pálffy könyvének német nyelvre fordítása sem jött volna létre, ha én Magyarországon maradtam volna. Nyilván ott se kallódtam volna el és írtam volna egy és más dolgozatot, de azok jelentősége feltehetőleg nem érte volna el a németnyelvű könyvekét, annál kevésbé, mert a speciális munkák — mint már kifejtettem — nem felelnek meg szellemi berendezettségemnek. Tehát így lett jól, ahogyan lett!

Végül a tisztán magánjellegű elfoglaltságok között kellene megemlíteni az utazásokat távoli országokba. Miután Európa legtöbb országát (az egykori Szovjetunió kivételével) már korábban meglátogattuk feleségemmel, sokat közülük többször is, a nyudíjazás után jártunk Ázsia, Közép- és Észak-Amerika, valamint Afrika számos országában, ritkán csoporttal, szinte mindig egyénileg, többször hátizsákos turistaként. Mellékesen szólva, részben az ilyen utazások is vezettek publikációkhoz, ahol 3–4 oldalban az illető ország rövid ismertetést adtam az ország földrajzáról, földtani felépítéséről, történelméről, építőművészetéről és az emberekről. Otthonunkban nagy kertünk ellát minket bőségesen munkával, főzelék- és

gyümölcszsükségletünket javarészt, persze nem teljesen, magunk termeljük. Igaz, hogy a hetvenes életevek dereka táján egyre nagyobbak tűnik az a kert... Persze reménykedünk abban, hogy még néhány évig hódolhatunk ezeknek a hobbiknak és egyéb más szenvedélyeknek!



Az egyik legutóbbi munkám is a magyar geológiát népszerűsítő német nyelvterületen



Feleségemmel, Erikával
Isla Bastimentos (Panama) 2004



GUY TURCHANY

A magam útját járom

Bevezetés

„Fázunk és éhezünk, s átlőve oldalunk, részünk minden nyomor.. de szabadok vagyunk”¹ érdekes, hogy éppen ez a Petőfi versrészlet jutott eszembe, mikor hozzákezdtem életpályám leírásához. Az a tudat, hogy a szabadságnak a kötelesség a párja és, hogy mindennek ára van, meghatározta pályafutásomat. Csak az lehet szabad ember, aki, áldozatot hozni, lemondani is tud, és aki, a kényelem és anyagi jólét helyett, a szellemi szabadságot választja.

Egy másik ilyen fiatalkori élmény, ami egy életre nyomot hagyott bennem, egy amerikai film volt: „Magam útját járom” (Going My Way, 1944). A film főhőse, Bing Crosby a meggyőződéséért szembe tudott szállni a helyi társadalom képviselőivel és vállalni tudta a magányt és a kirekesztettséget.

Azt hiszem, ez a két gyermekkori emlék mélyen meghatározta az utána következő éveket, talán egész életemet.

Amikor neki kezdtem ennek a kis visszaemlékezésnek, éppen a vonat étkezőkocsijában néztem, miként vonul a táj a késő tavaszi párás levegőben. Először feltűnik, majd egyre közeledik, hogy meghatározó legyen egy pillanatban, azután továbbfut, és lassan eltűnik az emlékezet homályában. Jean-Paul Sartre² „A dijoni vonat” című írása jutott eszembe. Ebben

¹Petőfi Sándor: A farkasok dala 1847.

²Jean-Paul Sartre (1905–1980) francia író filozófus, az egzisztencializmus ateista szárnyának egyik vezéralakja.

az esszében Sartre az életet egy vonathoz hasonlítja, amelyre felszáll az ember Párizsban, hogy mint végállomás eljusson Dijonba. Az utas megérkezik a végállomásra, ahol senki nem várja. Igen, az én életem vonata is végig robogott majdnem megállás nélkül különböző tájakon, néha kitérővel, néha a sötét éjszakában, de Sartre hőisével ellentétben, én érzem, mi több tudom, hogy engem valaki vár. Valaki, aki végig kísért egész életemben, és szeretettel fogta a kezem a jóban és a rosszban, a sikerben és a kudarcban, és megadta életem értelmét.

Párizsi indulás

Az 1956-os forradalomban való részvételem után nem maradt más választásom, mint a menekülés. Első állomás Ausztria, menekülttábor annak minden kellemes, de főleg kellemetlen aspektusával. A legelviselhetetlenebb a kiszolgáltatottság volt számomra, az igazi megpróbáltatás volt. Emiatt mielőbb befogadó országot kerestem, elállva első elképzelésemtől: egy amerikai kivándorlástól. Döntésemben az is közrejátszott, hogy a francia vöröskereszt két szép fiatal hölgyet küldött a beszélgetésre, megvillantva egy Párizsi továbbtanulás lehetőségét, mint egy megvalósítható álmot.

Megérkezve Besançonba hamar világossá vált, hogy a következő akadémiái év kezdetéig bizony ott fogunk maradni, ami nem volt a legjobb perspektíva számomra. Szerencsém volt, valamivel karácsony előtt kerestek egy vízvezeték-szerelő bádogost. Épületgépész technikus érettségim révén, azonnal jelentkeztem. Elkerültem egy kis faluba, egy kedves családhoz. Bár akkor franciául egy kukkot se tudtam, igen emlékezetes karácsonyi ünnepet töltöttem velük. A bádogos munkát Arc-et-Senans-ban végeztem, egy akkor még nem feltárt műemléken a La saline royale (A királyi sópároló) területén, ami ma már az UNESCO kulturális öröksége. A királyi sópárolót, XV. Lajos francia király megrendelésére a híres látnok építész és akadémikus Claude Nicolas Ledoux³ építette a XVIII. században. Ez egy ambiciózus, innovatív épületegyüttes, amely szakít a hagyományos épületformákkal és egy teljesen új várostípust vízionál. Az ideális város egy hatalmas tér, azaz a fórum köré építi fel a város minden funkcióját.

Ez a kis epizód igen nagy szerepet játszott néhány év múlva műépítészti tanulmányaim során és André Malraux⁴-val való későbbi kapcsolatomba.

³Claude-Nicolas Ledoux (1736–1806) 1771-ben kapta meg a kinevezést Franche-Comte és Lotharingia sóbányáinak felügyeletére.

⁴André Malraux (1901–1976) francia író, politikus, miniszter.

Na de idáig még el kellett jutni. Kicsit kalandosan, de bekerültem az egyetemre. Karrieremet eredetileg, mint gépészmérnök képzeltem el, de bizony a felvételem nem sikerült. Az ösztöndíj alapfeltétele az egyetemi felvétel volt, különben mehetett az ember a Renault-hoz csavart húzni élete végéig, ami nekem nem igen jelentett rózsás perspektívát. Ezért előrelátó voltam és jelentkeztem a művészeti és műépítészeti egyetem (Beaux Arts) felvételi vizsgájára is, ahol nagyobb volt a szerencsém. 80 pályázati helyből 79.-nek sikerült bejutnom. Büszke nem voltam, de boldog igen, és mi több eljutottam a diplomáig! Volt évfolyamtársam, François Christol Római nagydíjas építész professzor a mai napig meséli, hogy amikor megismert, alig tudtam egy két szót franciául és az első év végén már a francia nyelv és irodalom vizsga alól sem kértem felmentést. Lehet, hogy azért mert kettő között egy szanatóriumba találtam magam, tüdőproblémák miatt. A Pireneusokba küldtek, kizárólag francia környezetbe. Séták közben megismerkedtem egy juhásszal, aki nemcsak francia, de filozófia tanárom is lett. Tőle, aki a csillagos ég alatt meditálva annyi mindent megtanult az életről, bizonyos értelemben sokkal többet kaptam, mint amit egy egyetemi padban meg lehet tanulni.

A szanatóriumi időszakban az emberi szolidaritást is megéltem, mert három évfolyamtársam felváltva minden nap jegyzetelt és küldte az egyetemi előadásokon elhangzottakat. Az élet egy nagy tanító, megtanította nekem, hogy mi az együttérzés és a barátság, talán nem véletlen, hogy ötven év után is megmaradt velük a barátság és a szakmai együttműködés.

Emlékeinkben néha minden megszépül az évek múlásával. Nem volt éppen jó hír, amikor az orvos bejelentette, hogy minimum három hónapra elküld az Astugue⁵-i szanatóriumba. Ez azzal is járt, hogy felfüggesztették az ösztöndíjam folyósítását. Valahogy meg kellett oldani az albérleti cselédszoba bérének előteremtését, és egyéb költségek fedezetét. Megérkezve Astugue-be felajánlottam, hogy menedzselem a szanatóriumi bárt. Az első beszerzésekhez a hitelt, a szanatórium lelkésze adta. Minden ebéd és vacsora után árusítottam az üdítőket, majd a juhász tanácsára még süteményeket is. Egy betegtől kitanultam a fényképész laboratóriumi szakmát, persze nem magas fokon, de ez is bevált úgy, hogy nagyobb pénzügyi gondjaim már nem voltak.

Amikor eljött a Lourdes-i jelenés 100. évfordulójának ünnepe, nem volt

⁵Kis falu a Pireneusok közepén nagyjából egyenlő távolságra Lourdes, Tarbes és Bagnères-de-Bigorre városoktól a Montaigu hegycsúcs lábánál.

gond az útiköltséggel. Az intézet igazgatója ragaszkodott ahhoz, hogy, aki megy, az részt is vegyen az egyházi szertartáson. Én nem voltam éppen hívő, ezért egy anglikán barátommal egy kicsit bajban voltunk. Egy szó mind száz megmondtam az Atyának, hogy mi elmennénk a kirándulásra, de nem akarunk részt venni a szertartáson, ebbe ő bele is egyezett. Lourdes-ban minden a megbeszéltek szerint történt, de hamar észrevet-tük, hogy a kis városban a „templomi kereskedőkön” kívül nincs sok látni-való, így szépen csendben részt vettünk a szertartáson, és valami megin-dult bennünk. A szentbeszédet Angelo Giuseppe Roncalli párizsi nuncius tartotta, „Isten szeretetéről”. Ezt a szeretetet sokszor volt alkalmam tapasztalni. Én is „elmondhatom, hogy Isten mindig mellettem jár, és a nagy bajban karjában visz”.

Egyetemi évek – Saint-Germain-des-Prés kör

Visszatérve Párizsba, mint az Ecole Supérieur des Beaux-Arts hallgatója, egyszer úgy adódott, hogy elmaradt egy előadás, és így betértem egy kávéra az egyetem közelében lévő Saint-Germain-des-Prés egyik kávéházába. Saint-Germain-des-Prés a Szajna bal partján fekszik, történelmileg 558-ban egyházi birtokon épült első templomról és az 1000-ban kibővített apátság szellemi befolyásáról lett nevezetes. Kevés hasonlóan híres negyede van Párizsnak. Ez a környék mind a mai napig különös bájt sugároz, és Párizs szellemi életének inspirálója. Már a VII. században a francia irodalmi és drámaírói körök kedvelt helye volt. A „Procopé” kávéház volt a művészek szokásos találkozó helye. De ki ne hallott volna a Les Deux Magots kávéhárról és a hozzáfűződő irodalmi díjról. A Saint-Germain-des-Prés-t, XX. századi fénykorában olyan értelmiségi nagyságok látogatták, mint Jean-Paul Sartre és Simone de Beauvoir, az ikonizál énekes Juliette Greco vagy a filmrendezők, Jean-Luc Godard, François Truffaut, vagy olyan híres költők, mint Jacques Prévert és Louis Aragon. Képzőművészek, mint Alberto Giacometti, Pablo Picasso, vagy Salvador Dalí. Az 1950-es 1960-as években sok író (Albert Camus, Boris Vian, Samuel Beckett, Ionesco Eugene), énekesek (Charles Trenet, Léo Ferré, Georges Brassens, Jacques Brel, Guy Béart, Charles Aznavour), vagy zenészek (Sidney Bechet, Miles Davis, Duke Ellington) törzsvendégek ezen a környéken. A mai napig a művészek szívesen látogatják a „Les Deux Magots”, vagy éppen „Flore” hangulatáról híres kávéházakat. A „Lipp” söröző, François Mitterand nyomaiban inkább az újságírók, színészek és politikusok kedvenc találkozó helye.

Leültem tehát szép magányosan egy asztalhoz, és rendeltem egy kávé. Néhány perc elteltével egy szomszéd társaságból megszólított egy úr, „Miért ül egyedül”? Jöjjön közénk! Így cseppentem be a Saint-Germain-des-Prés intellektuális és kulturális körbe. A meghívóm nem volt más, mint Boris Vian⁶. A körhöz való csatlakozásom azért nem volt egészen egyszerű. Annak idején a francia kommunista intelligencia nagy része az 1956-os magyar forradalmat ellenforradalomnak és az abban résztvevőket fasisztának vélte. Így Tiapa Langevin-Curie, a nagy atomkutató család leszármazottja kijelentette, hogy velem nem ül le egy asztalhoz. Sartre és Roger Garaudy⁷ (akkor még a kommunista párt filozófusa) közbenjárása kellett ahhoz, hogy részt vehessek a társaság beszélgetésein, vagy éppen vitáin. Megjegyzem, hogy abban az időben inkább hallgattam, mint beszélgettem, így álcázva tudatlanságomat.

Az évek folyamán ebben a körben ismertem meg a párizsi kulturális élet néhány kiemelkedő alakját, tanulhattam többek között Salvador Dali műhelyében, vagy éppen Le Corbusier és Ferdinand Pouillon⁸ építész irodájában. Nem kis segítség volt ez építész karrierem kialakulásában! Az a mondas, mi szerint, aki egy nagy mesternél dolgozott az, maga is nagy mester lesz, nálam nem vált be, én nem lettem világhírű építőművész.

Az algériai háború⁹ alakulása nagyon megosztotta a francia közvéleményt. Fordulópontot jelentett, hogy 1957-ben a francia kormány Jacques Massu generálist teljhatalommal ruházta fel az FLN (Algériai Nemzeti Felszabadítási Front) elleni harcban. Ezután elszaporodtak a legálisan tolerált és szisztematikus kínzások. A sajtó elítélte a kínzást, a francia közvélemény, de főleg az értelmiség a háború ellen fordult. A megosztottság elérte a Saint-Germain-des-Prés-t, az egyetemeket és egyre élesebb front alakult ki azok között, akik Algériát Franciaország részének tartották, és akik egy szabad Algéria mellett érveltek. Az élet fintora, most éppen Tiapa Langevin-el találtuk egy táborban magunkat. Ami különben sokakat meglepett, még a magyar emigrációban is. Meg vagyok győződve arról,

⁶Boris Vian (Ville-d'Avray, Franciaország, 1920. március 10. – Párizs, 1959. június 23.) francia író, költő, muzsikus, a francia avantgard művészet különös, kihívó alakja volt. Rendkívül sokoldalú tehetség.

⁷Roger Garaudy (1913-) francia filozófus, politológus, író, egyetemi tanár.

⁸Ferdinand Pouillon (1912–1986) műépítész, urbanista, író. A második világháború utáni évek rekonstrukciós munkáinak egyik nagy alkotója. Építményei mindig illeszkednek környezetükhöz és arányaikban, mind anyagaikban nemes hangulatot keltenek.

⁹1954-ben kezdődő felszabadítási mozgalom.

hogy én konzekvens voltam saját magamhoz, mert ha nem fogadtam el a szovjet beavatkozást Magyarországon 1956-ban, miért állnék azok oldalára, akik 1958-ban az algériaiak akaratának állnak ellen.

A vita dramatizálódott az algériai katonai puccsal és a IV. köztársaság összeomlásával. Ami engem illet, be kell valljam, az elején az algériai tábornokok puccsa és De Gaulle tábornok miniszterelnöki kinevezése ellen tüntettem évfolyamtársaim egy részével és inkább Simon de Beauvoir¹⁰, vagy éppen Albert Camus¹¹ álláspontját támogattam mind Malraux-ét, mert általában szkeptikus vagyok a tábornokokkal szemben a háborút meg szabályosan barbárnak az emberi fejlődés meggyalázásának tartom. A nem éppen eseménymentes év végül októberben az V. Köztársaság alkotmányának elfogadásával zárult.

Az élet visszatért a régi kerékvágásba, és V. Köztársaság ide, vagy oda az egyetemi évek egyre keményebbnek bizonyultak. Új szakokkal gyarapodtunk, legalábbis a műépítészképzésben, mint a szociológia, demográfia és nagyobb hangsúlyt kapott a műemlékvédelem. Ez utóbbinak köszönhettem, hogy felhívhattam H. Bourdon Római-díjas professzorom figyelmét az Arc-et-Senans-ba látott, igen rossz állapotban lévő épületegyüttesre. Tanárom örvendett a felfedezésnek és az információt azzal hálálta meg, hogy egy ösztöndíj segítségével Olaszország Umbria tartományában készíthettem az építészettörténész diplomámat a XIII. és XIV. század építészetről és urbanisztikájáról.

A diplomáig még volt egy jó év, és egy szerencsés találkozás Alberto Giacomettinek¹² köszönhetően, Ő bemutatott Denis de Rougemont-nak¹³,

¹⁰Simone de Beauvoir (1908–1986) francia író, filozófus. A 20. század második felének egyik népszerű, meghatározó gondolkodója volt, nagy hatással a háború után a megerősödött fogyasztói, jóléti társadalomban akkoriban felnövő ifjúságra. Mint a feminizmus jelentős ideológusa is maradandó érdemeket szerzett. Irodalmi tevékenységével, szociológiai munkásságával, memoárjával is jelentőset alkotott.

¹¹Albert Camus (1913–1960.) Nobel-díjas francia író és filozófus, az egzisztencializmus egyik meghatározó alakja.

¹²Alberto Giacometti (1901–1966) svájci születésű szobrász, a nagyközönség számára a „pálci-k szobrokról” ismert.

¹³Denis de Rougemont (1906–1985) író. A „Személy politikája”(1934) és a „Gondolkodás a kezekkel” (1936) című műveitől „A jövő a mi ügyünk” (1977) című könyvig, szüntelenül politikai elkötelezettséggel beszélt, nem a hivatásos politikusok által űzött politika értelmében, hanem az ember polgári elkötelezettségének egy sokkal szélesebb horizontjában s ez az elkötelezettség szerte a személy legmagasabb rendű kifejeződése. Ez az alapja annak, hogy elutasította a jobboldal és baloldal közötti hagyományos megkülönböztetést. „Mi nem akarjuk sem a jobboldal, sem a baloldal Európáját, de pártok nélkül sem: ellenkezőleg föderalista Európát akarunk.”

aki a XX. század elejétől szenvedélyesen egy föderális Európa megvalósításán dolgozott. Személye egyszerre volt találkozó pontja a föderalista gondolkodásnak, és a perszonalizmusnak. Elkötelezett író volt aminek logikus következménye az európai elkötelezettség. Denis de Rougemont tevékenysége az 1947-es Montreux-i, az 1948-as hágai, kongresszusokon alapvető jelentőségű. E kongresszusok munkálatainak egyik központi szereplője. Ő szerkesztette a hágai konferencia kulturális jelentését, valamint a végső határozatot és az európaiakhoz intézett felhívást.

A diákévek után

Talán ez a barátság bátorított arra, hogy — mint jövődő diplomás munkanélküli, mivel Párizsban összeköttetés nélkül nehéz volt állást találni egy olyan piacon ahol a vidékről érkezett hallgatók is párizsi műhelyben akartak dolgozni — megpályázzak egy állást a Lausanne-ban 1964-ben megrendezendő Svájci Nemzeti Kiállítás egyik tervező és kivitelező csapatába. A feladat komplex és építészeti szempontból előremutató volt, persze mint pályakezdő a feladataimat és fizetésemet is ennek megfelelően határozták meg. A kiállítási munkatársak húszéves találkozóján egy asztalnál ültünk Jean-Pascal Delamuraz¹⁴, Henri Sciboz¹⁵ és jó magam. Amikor egy újságíró megkérdezte, mit csináltunk annak idején a kiállítás építésében, így írtuk le munkánkat: Henri olvasta le az építkezés vilányóráit, én számoltam össze, hány teherautó homok érkezett és Jean-Pascal könyvelte el mindezt. A viccet félretéve ilyen nagy építkezéseken részt venni, fantasztikus élmény! De a kiállítás megnyitásával sok szakember veszítette el munkahelyét, ez lett az én sorsom is 1964-ben.

Hála Istennek, nem szakítottam párizsi kapcsolataimmal, és szerencsémre André Malraux-hoz egy egészen egyedi kapcsolat fűzött. Neki köszönhetem, hogy mint műépítész, az első pillanattól részt vehettem a De Gaulle generális által létrehozott DATAR Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Action Regionale (Területfejlesztési és regionális akcióprogram igazgatósága) munkájában. 1963–68 között elkészült a területfejlesztési alapadatok felmérése, ezután az első feladatunk az elmaradott francia régiók felzárkóztatása volt.

¹⁴Jean-Pascal Delamuraz (1936–1984) volt Lausanne-i polgármester, később svájci szövetségi miniszter.

¹⁵Henri Sciboz (1936–2004) villamosmérnök a svájci mérnöki kamara volt elnöke.

Európai területfejlesztés — DATAR

Az első DATAR kezdeményezésekről mindent lehet mondani csak azt nem, hogy, mai szemmel nézve, egy „success story” lett volna. Képzeljünk el egy túlfejlett párizsi régiót, egy fejlett északkelettől délkelet felé nyúló banán formájú régiót. Az ország többi része pedig gazdaságilag elmaradott, vagy a mai kifejezéseket használva fejlődő régióknak nevezhető. A megoldás nem egyszerű, mi több a kérdés felismerése is, akkortájt egyedülálló volt és persze a lehető válaszok hatásaira se volt még forгатókönyv.

Egyik akkor járhatónak ítélt elképzelés, néhány nagyipari vállalat Párizsból való kitelepítése az elmaradott régiókba. Csakhogy az ilyen voluntarista elképzelést nem mindig egyszerű keresztülvinni, még egy állami vállalatnál sem, mind például a Renault. Az okok közül talán a legfontosabb az, hogy helyben nincs meg a képzett munkaerő, hiányzik a kellő infrastruktúra, amit persze meg lehet valósítani, de a háttér beszállító hálózat — ami például Párizsban megvolt — pótolhatatlan. És ne feledjük, hogy az 1960-as években vagyunk, és a Párizsból áthelyezendő kádercsapat sem flexibilis! Tehát az első kudarc, amit el kellett könyvelni a Renault-hoz kapcsolódott.

Aztán újabb ötletek, mint például Bretagne fejlesztési terve, melynek alapja az adottságok jobb kihasználása, tehát — agrárregióról lévén szó — fejlesszük a mezőgazdaságot, jobban mondva a mezőgazdaság teljesítményét, hozzuk létre a hozzátartozó élelmiszeripart. Fűszerezzük meg egy kis marketinggel és meg is van a recept, mi több úgy néz ki, hogy gyönyörűen gyarapszik a lakosság, a növekedésnek első ránézésre: nincs határa. Igaz a CEE közös agrárpolitikája is éppen ilyen irányba mutatott, mert 1961-ben még az európai mezőgazdaság nem tudta biztosítani Európa élelmiszer önállóságát. A KAP dupla célt tűzött ki: az agrártermelés serkentésével és az erre a célra létrehozott támogatási rendszerrel növelni a mezőgazdaság határfokát és minden lehető eszközzel támogatni egy iparosított élelmiszer-termelés megvalósulását!

A felfűtött emberi kapzsiság az ipari mezőgazdaság alapjait rakja le, még több állat, még több műtrágya és 30 évre rá Franciaország legszenyenezetettebb talaja, vize és így tovább. Nem mondhatom, hogy ma büszke lennék erre a munkára. Amire azt gondoltuk, hogy jól csináljuk, visszatéve látszik, hogy tévedtünk. Ezek után feltevéődik a kérdés, hogy hol történt a hiba, miért nem az valósult meg, amit elképzeltünk? Terveinket

elégge megkérdőjeleztük-e, elégge elővigyázatosak voltunk-e? Ez a lényeg, még akkor is, ha az elővigyázatosság elve még messze nem volt uniós elv, igaz még messze nem volt Európai Unió sem.

Voltak igen szép eredmények, például 1963-ban — kezdeményezésünkre — jöttek létre a Vanoise en Savoie és Port-Cros nemzeti parkok és kaptak jelentőséget mind a társadalom, mind a politika számára a természeti értékek és nemzeti parkok.

Tanultunk a példákból és felismertük, hogy a területfejlesztés tudományának, mint minden tudománynak, az alapja a szkepticizmus. A felvilágosodás óta talán a legnagyobb gond, hogy nem kérdőjelezzük meg a tudomány munkáját, ami viszont éppen olyan elmaradottságot bizonyít, mind a középkorban a dogma megkérdőjelezhetetlensége. Tehát, néhány kiemelkedő kollégával nekifogtunk új utakat keresni!

A fenti munka indított el egy új alapokra helyezett urbanisztikai és területfejlesztési kutatást és oktatást. Csak néhányan voltak, akik felismertük Norbert Wiener¹⁶ 1948: *Cybernetics* és Ludwig von Bertalanffy¹⁷ 1950: „Általános rendszerelmélet, az élő organizmusok vizsgálata” műveinek az urbanisztikára is kiterjedő forradalmi voltát és kezdtük alkalmazni a területfejlesztésben.

A szakmában a rendszerelmélet nem volt éppen elterjedt, ami normális egy, a műépítések által dominált területen. A modern építészetben, a Le Corbusier által megálmodott és az idő tájt igen nagy népszerűségnek örvendő, Modulor¹⁸ a mérvadó. Le Corbusier úgy gondolta, hogy az ő rendszere folytatása Vitruvius, Leonardo da Vinci, Leon Battista Alberti és mások művének, mely az emberi test arányait veszi alapul az épületek megformálásakor és a tér szervezésekor.

A modern építészet alapjait rendíti meg a „holizmus”, vagy „holisztika”¹⁹. A holizmus a 20. századi antidialektikus idealista filozófiai irányzata, mely

¹⁶Norbert Wiener (1894–1964) a kibernetika, az állatokban és a gépekben zajló hírközlés, vezérlés és ellenőrzés tudományának megalapítója. „Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine”

¹⁷Ludwig von Bertalanffy (1901–1972) Bécsben született, és először 1937-ben, egy amerikai egyetemi szemináriumon beszélt a rendszerelmületről. Biológusként Kanadában dolgozott Bertalanffy elmélete — természetfilozófia.

¹⁸Modulor lényege az emberi test arányainak alapul vétele a tervezésben. A Modulor egyértelműen alkalmazta az aranymetszést, a Fibonacci számokat és a kétszeres egységet az egységek kidolgozásánál. Le Corbusier a Garches-i Villa Stein-ben (1927) mutatta be a Modulor használatát a nagyvilágnak.

¹⁹holizmus (a görög „holos” szóból) a teljesség figyelembevételét jelenti.

szerint a világmindenség egymástól függetlenül létező egységes egészekből épül fel a társadalmi jelenségeket, mint az egész és a részei közötti kapcsolatokat, ezek kölcsönös összefüggéseiben vizsgáló szociológiai és urbanisztikai elmélet.

A DATAR együttműködés részemről igen tanulságos és értékes volt, de mint köztudott, az ilyen állami megbízások a legtöbb esetben tiszteletbeliek és az ebből származó jövedelmek is csak jelképesek. Általában ezek a részvételek kapcsolatokat teremtenek, melynek révén megbízásokhoz juthatnak a bizottságok tagjai. Jőmagam képtelen vagyok a társadalmi munkában szerzett pozíciókat kihasználni, mert hiszem, hogy az életet nem a javak bősége határozza meg. Az evangélium világosan szemlélteti ezt, „Egy gazdag embernek bőségesen termett a földje. Azért magában okoskodik, mondván: Mit cselekedjem? mert nincs hová takarnom az én termésemet. És monda: Ezt cselekszem: Az én csüremeit lerontom, és nagyobbakat építek; és azokba takarom minden gabonámat és az én javaimat. És ezt mondom az én lelkemnek: Én lelkem, sok javaid vannak sok esztendőre eltéve; tedd magadat kényelembe, egyél, igyál, gyönyörködjél! Monda pedig néki az Isten: Bolond, ez éjjel elkéri a te lelkedet te tőled; a miket pedig készítettél, kiéi lesznek?”²⁰ én is megpróbálom beérni azzal, amim van, vagy talán jobban mondva én is tudok mind jó módban, mind szűkösségekben élni. A lényeg nem az anyagi, hanem a hivatásbeli kibontakozás.

Politikai menekültből állampolgár

A DATAR részvételnek és a munkanélküliségnek váratlan következménye lett, a hatóságok észlelték, hogy Franciaországban vagyok politikai menekültként, és mint „hontalannak” a svájci hatóságok nem adnak sem letelepedési, sem munkaengedélyt. Mindez nem okozott problémát, amíg szükség volt munkaerőre a „Svájci Nemzeti Kiállítás” építésénél. Munkanélkültre viszont nem vágyik egy állam sem. Így történt, hogy egy szép nyári reggel, bekopogott hozzánk két rendőr, azzal a paranccsal, hogy kísérjenek át Evianba, azaz a Genfi-tó francia partjára. A dolog előre látható volt, mégis meglepett. Jó polgár lévén vettem a kiskabátomat és mondtam, hogy mehetünk. Két rendőr kíséretében áthajóztam Evianba, azzal a tudattal, hogy ha minden jól megy, még aznap este otthon alszom, egy kis összeköttetés és „kapcsolati rendszerek” segítségével. Bementem az

²⁰Lukács evangéliuma 12/17–21.

eviani postára és elkezdtem hívni néhány ismerősome, barátomat és rokonomat. Ezekből volt néhány befolyásos is, mint például feleségem nagybátyja H. U. Von Erlach a svájci hadsereg ezredese és egy több mind 800 éves berni nemesi család, sarja, vagy éppen Denis de Rougemont. Talán a von Erlach családnak volt a leggyorsabban érezhető a közbenjárása, mert még délelőtt hívtak, hogy a legközelebbi hajóval mehetek vissza Lausanne-ba és ezzel a kis svájci kaland le is záródott. Volt azonban egy következő felvonás is: 1970 és 1972 között, az állampolgárság elnyerésének tragikomikus története. Nekem mindig sikerült ujjat húzni a bürokráttákkal és a politikusokkal. Így azután a svájci állampolgárság elnyerése sem ment teljesen simán. Ez a folyamat, magyar szemmel nézve, igen összetett eljárás, mely a föderalista elveket követi, így még ha központi előkészítéssel is kezdődik, az első jogi lépés egy település polgári jogának megszerzése. Ez a legköltségesebb, mert minden önkormányzat polgára (Bürgergemeinde) rendelkezik valamilyen vagyonnal (erdő, ingatlan stb.) melynek a honosított részese lesz a honosítás révén. A település képviselőtestülete ítéli oda a polgári jogot. Ezután következik a kanton (szövetségi állam) parlamentje előtt a meghallgatás, ha mindkettő sikeres, akkor lesz valakiből svájci állampolgár. Ez a procedura Svájc történelmének egyenes következménye.

Az eljárás tehát, egy központi rendőrségi nyomozással kezdődik, minden probléma elkerülendő jelszó alatt. Ennek folyamán engem is berendelték a kapitányságra, kihallgatásra. Úgy nézett ki, hogy minden rendben megy, amikor hirtelen megkérdezte a rendőr, hogy a hontalan útlevelemen kívül milyen régi személyi igazolvánnyal rendelkezem. De nagy volt a meglepetése, amikor azt válaszoltam, hogy semmilyennel. „Akkor milyen alapon kapta meg az útlevelét” erre elmeséltem, hogy annak idején beírták az általam megadott adatokat és kész. Na, ezt már végleg nem értette meg a rend szolgálja és rákérdezett, „tehát akármit mondhatott?”. Nekem sem kellett több és tréfásan megjegyeztem, hogy ha azt mondtam volna, hogy Bolomé (tipikus Lutry-i név) akkor azt írták volna az útlevelemben, hogy Lutry-i származású vagyok. Ezzel véget ért a kihallgatás és két évig se kép, se hang. Végül megkértem Jean-Pascal Delamuraz-t, hogy nézzen utána Bernben, hogy áll az ügyem. Két nap múlva felhívott és megkérdezte, mi volt ez a „Bolomé” história, erre elmeséltem a fent leírtakat. Mire Ő, „hát mikor tanulod meg, hogy a hatalom nem érti a viccet?”.

Ezek után újra indult a folyamat, minden zökkenőmentesen ment a Belmont-i önkormányzatnál, ahol a településfejlesztési bizottság elnöke-

ként ismertek, még ha mindenki nem is szeretett, mert mint köztudott, a közjó érdeke nem mindig egyezik az egyéni érdekekkel. Ez messze nem volt akadálya annak, hogy megkapjam a polgárjogot. De ezzel még nem ért véget vesszőfutásom, maradt Vaud kanton képviselő testületi bizottságának meghallgatása. És bumm, az egyik képviselő asszony megkérdezte, „hogymint svájci állampolgár, a különböző szavazásokon, hogy fogom eldönteni, hogy mire szavazok”. Számomra a válasz egyszerű volt, vagy megértem miről van szó és nincs gond, vagy nem és akkor úgy szavazok, ahogy azt az általam legszimpatikusabb párt ajánlja. Erre a hölgy „nem svájci az, aki pártbefolyás alatt szavaz”.

Nekem sem kellett több, néhány héttel a meghallgatásom előtt népszavazás volt a „svájci területrendezési terv”-ről, aminek egyik szakértő fogalmazója voltam, de amit a szavazók elvetettek főleg a „területrendezési terv által az ingatlanok értékének kompenzációs kötelezettsége” miatt. Megkérdeztem a képviselő asszonyt, hogy szavazott-e? Az igen válasz után, kértem, hogy mondja már el nekem, hogy is működött volna ez a bizonyos kompenzáció? Válasz „itt nem Ön kérdez, hanem Én”. Visszavágtam, látja, nem tudja, mégis szavazott. Jót derült a bizottság, de a végén nem engedtek át, mert kifelejtettem a Jura hegység egy csúcsát. A pótvizsgán, *érdekes módon — és mindenki azt gondol, amit akar —* egy üveg finom helybéli fehérbor mellett elbeszélgettünk a megalkotandó új törvényről, amiből kimaradt a kompenzáció és így ez utóbbi a nép előtt, én meg a bizottság előtt simán átmertünk.

A műépítész szakmában

Az eviani kiruccanás és a svájci honosítás közötti nyolc év nem munkanélküliséggel telt el. Alig tértem vissza Lausanne-ba és máris egy új és igen jó munkalehetőségnek örvendhettem, az európai viszonylatban egyik legnagyobb irodában a Suisselectra Schweizerische Elektrizität und Verkehrsgesellschaftnál, Bázélban mint műépítész csoportvezető kezdhettem. Az 1960 és 1970-es években az iroda, ahogy nevéből is következtethető, főleg erőműveket és közlekedési infrastruktúrát tervezett. Nekem elsők között a Gas-Verbund Mittelland tervezése jutott. A projekt az iroda számára is újdonság volt, mert először építettek Svájcban nagynyomású gázhálózatot, a közép-svájci városok ellátására. Pipe line-ok, magasnyomású gázvezetékek, tervezésében 1964-ben nem csak Svájcban, de Nyugat-Európában sem volt jelentős tapasztalattal rendelkező mérnöki iroda, így a vezetőség úgy döntött, hogy együttműködik egy amerikai ter-

vezőirodával, a San Francisco-i Bechtel Group-pal²¹. A Suisselectra már 1930-ban egyszer dolgozott együtt a csoporttal a Hoover duzzasztógát építése során. Így kerültem életemben először munkakapcsolatba egy amerikai építész irodával. Az ötfős mérnök csapatot Jack Murray professzor vezette. Egy hónap sem telt el és már érezni lehetett, hogy a két iroda közötti együttműködés nem lesz felhőtlen. Az általános és kulturális különbségek hamar megmutatkoztak. Az amerikai munkafegyelem, tárgyalási módszer, emberi kapcsolatok és vezetési elvek nagyon különböztek a mieinktől. Amíg, mi minden reggel kicsit elbeszélgettünk, egy negyedórát, hétfőn sokszor egy felet, mert a hétvégi programokat, meg focimeccseket csak meg kellett beszélni, addig az amerikaiak azonnal munkához láttak, épp, hogy elfogadtak egy kávé. Zavarta őket, hogy a jó svájci, úgy kezdi a tárgyalást, hogy először egy kicsit beszélget. Megbeszélés közben elmond egy-két sztorit és így tovább. Az amerikai kollégáink célratorően és problémaközpontúan tudták csak elképzelni az üléseket és úgy érezték, hogy velünk csak időt veszítenek. Ők a precíz tervezés után az ütemtervtől semmi körülmények között nem tértek el, nálunk inkább a problémaközpontúság volt a mérvadó. Erre egy jó példa: az építkezéseken gyakran előfordul, hogy nem minden történik egészen az ütemtervek szerint. Egyszer az egyik város gázgyárában egy üzemi baleset miatt előbb állt le a termelés, mint ahogy az a tervekben szerepelt. A tervezett piline ugyan készen állt és így a gázgyár kiesését ellensúlyozni tudta volna, de az ellátó nyomáscsökkentő szelepet viszont nem tudták határidő előtt leszállítani. Ez azt jelentette volna, hogy 30 ezer ember a karácsonyi ünnepekre gáz nélkül marad! Az amerikai kollégák szerint nem volt más lehetőség, mint megvárni a szállítást. A nyomáscsökkentő szelepeknek január közepén kellett megérkezni, mivel az átadás májusra volt ütemezve. A gázgyárhoz a Bechtelnek semmi köze, ezt még San Francisco-ból ajánlott levélben az igazgatóság meg is erősítette, tehát ők nem tehetnek mást, mint várni. Mi viszont valamilyen megoldást mindenképpen akartunk találni. A nyomáscsökkentőket az 1878-ban alakult Compagnie des Compteurs (mérőóra gyártó társaság) szállította Párizsból, felhívtam a főmérnököt, hogy nincs-e véletlenül egy ilyen készülékük. Ezek a készülékek egyedi gyártásúak, tehát nem lehetett. A főmérnök nevetve kérdezte, tudja-e mi a nyomáscsökkentő? egy kicsit leegyszerűsítve, egy szelep két nyomás-

²¹Bechtel Group 1898-ban az Egyesült Államokban alapított, legnagyobb középítkezési iroda és vállalat (40 000 alkalmazott).

mérővel. Megkértem, utazzon Párizsból a helyszínre, és találjunk megoldást. Fel is építettünk egy átmeneti rendszert. (A franciákra nem jellemző, hogy nagyon precízek lennének, de nagyon találékonyak.) A Bechtel Group-tól kaptunk erre egy hivatalos felszólítást, amiben elhatárolódtak a történetektől és rám hárítottak minden felelősséget. Még az volt a szerencse, hogy közben csoportvezetői kinevezést kaptam és az ilyen döntések a hatáskörömbe tartoztak. (A mai napig meg vagyok győződve arról, hogy cégünk vezetése ismerte a tényeket, csak éppen nem akart róla tudni, így kudarc esetén a jogi felelősség rám hárult volna.) Francia segítséggel, kézi vezérléssel oldottuk meg, hogy a város és környéke ne maradjon gáz nélkül karácsonykor, meg tudja sütni a kalácsot és a szilveszterről se maradjon le. Mi ugyan átfagyoskodtuk az ünnepeket, de azt hiszem mindannyiunk emlékezetében megmaradt ez a szép karácsony, amit másoknak adhattunk.

Egyre több műépítési ipari tervet volt szerencsém vezetni, többek között a mattmarki víztározó²² és erőműét. Az Allalin gleccser a víztároló felett 2750 m és az Allalinhorn 4024 m között fekszik és előreláthatatlan ingadozásáról híres. Ennek megfelelően jelöltük ki a felvonulási terület. A síkság egy részét felvonulási területnek alkalmatlanná minősítettük, mi több nemcsak pontos térképeket készítettünk, hanem geológiai felügyeletet is elrendeltünk. Az építő konzorciumot tájékoztattuk a pályázati kiírásban és többször felszólítottuk, hogy azonnal számolják fel a felvonulási építményeket. Mind hiába. A vállalkozók mind környékbeliek voltak és minden rendreutasítást elutasítottak, mondván a mérnökök elméleti emberek, ők a hegyeket és az ottani környezetet tapasztalatból ismerik és tudják mi várható. Természetesen ez az álláspont nem volt gazdasági háttér nélkül és talán ennek köszönhetően adta ki a hatóság, véleményünk ellenére, az ideiglenes építkezési engedélyt. Aminek be kellett következni, bekövetkezett. 1965. augusztus 30-án az Allalin gleccser egy része hirtelen megcsúszott, a 300 000 köbméter jég, szikla és a föld maga alá temette a munkásszállásokat, menzát, irodákat és raktárakat. A katasztrófa 88 munkás életét követelte. Megrázó, de nem előreláthatatlan történet! Ugyanakkor egy igen jó példa arra, hogy mi történhet akkor, amikor mindenki tisztában van a veszéllyel, de éppen nem hisz annak bekövetkeztében. Manapság is, mindenki tudja az éghajlatváltozás koc-

²²Mattmarki víztározó fekvése 2190 m tengerszint felett, kapacitás 101 millió köbméter, vízgyűjtőmedencéje 37,1 km².

kázatait, de sajnos senki nem hiszi, hogy a katasztrófa be is következhet. Pedig lásd bekövetkezett, emberi hanyagságból és hitetlenségből. Egy hasonló katasztrófa történt 1959. december 2-án a Fréjus-i Malpasset gáttal, amely 423 halottat követelt egy kiforratlan építési technológia (fátyol gát) következtében.

A nagy tervek mellett akadtak szép, kisebb megbízások is számomra. Ilyen volt a Muottas Muragl-i szálloda és vendéglő, valamint az oda vezető fogaskerekű felújítása. Muottas Muragl 2 453 m magasságból gyönyörű panorámát kínál a felső-engadini tájra és városokra, mint St. Moritz. A projekt: a történelmi épület lett a komplexum központja és a stílus meghatározója. Az étterem és a szálloda, a gyönyörű panorámával a hegyi turizmus központja, a felújított fogaskerekű állomása a technikai berendezésekkel a pince szintjén kapott helyet. A feladat igen érdekesnek bizonyult, mert egyszerre kellett játszani a történelmi építmények, a táj és a védett környezet bájával, és a gazdaságosság kényszerével. Az építkezést különlegessé és nehezzé tette az a körülmény, hogy 2453 méter magasban, út és helikopter nélkül kellett dolgozni. A szállítmányok útitervével kapcsolatban több hatósággal volt szerencsém konzultálni és többek között erdészekkel, mivel az erdők Svájcban 1901-től védettek és minden egyes négyzetméter erdőt kompenzálni kell. A Graubünden kanton erdészeivel székhelyükön Churban találkoztam. A találkozó érdekessége, hogy a vendéglátók — tudván, hogy nem vagyok német-svájci — megpróbáltak németül beszélni velem, csak, hogy én nyelveket elsősorban hallásból tanultam, így nagy nevetést váltott ki, amikor én szólaltam meg a német-svájci nyelv bázeli dialektusában. Hát így vagyok én a nyelvekkel, és ahogy sokszor mondom magyar hallgatóimnak, úgy jártam, mint Karinthy Frigyes papájának a barátja, aki még nem tanult meg franciául, de magyarul már elfelejtett. Amikor megérkezem az osztrák-svájci határhoz a vámőrök azon derülnek, hogy magyar rendszámú kocsival közlekedek, francia-svájci vagyok és német-svájci dialektust beszélek. Persze mindeközben elfelejtik megkérdezni, hogy mi van a kocsiban.

Még mielőtt a Suisselectránál végzett utolsó munkámról beszélnék, szeretném megemlíteni, hogy főnökeim hamar észrevették, hogy minden érdekel, amit terveznek, és szívesen veszek részt akár egy egyszerű transzformátor környezetének megtervezésében, akár egy viadukt, vagy alagútkijárat szabadkézi skiccének elkészítésében. De ha kell, mint generál tervező egy nyomda tervezését sem vetem meg és mindezt lelkesen

végzem. Talán ennek köszönhetem, hogy néhány év alatt komoly megbe-szülést szereztem.

Szintén, mint műépítész dolgoztam az Engadiner²³ Kraftwerk megvalósításánál. Az erőmű legnagyobb tárolója a Lago di Livigno, amely a svájci nemzeti park területén fekszik. A tervezésnél alapfeltétel volt, hogy a természeti és biológiai rendszer ne sérüljön, és ugyanakkor kihasználjuk a felkínált energiaforrás lehetőségeit, úgy, hogy az erőmű gazdaságosságát se kockáztassuk. A fenti kritériumoknak megfelelően úgy terveztük, hogy a Lago di Livigno vizét két lépcsős rendszerben turbinálják (az első a Zernez turbinaállomás, ahonnan alagút vezet a Pradellai, Scuol melletti erőműhöz). A tervezők és a hatóságok részére is komoly feladat volt a svájci alkotmány új paragrafusának — „természet és táj védelméről”²⁴ — gyakorlatban való értelmezése. Létre kellett hoznunk egy tanácsadó testületet, amelyben a fent említett érdekeltel mellett a Svájci Műszaki Egyetem is részt vett. Ekkor ismertem meg Jakob Maurer²⁵ urbanisztikai tanszékvezető és Peter Suter²⁶ műépítész professzor urakat. Az építkezés befejeztével a Suisselectra, Suter & Suter és az egyetem között létre jött megegyezés alapján, átigazoltam a Suter & Suter műépítész irodába, azzal az előnnyel, hogy folytathatom posztgraduális tanulmányaimat Suter & Suter és az egyetem költségére. Ezzel egy új szakasz kezdődött az életemben.

1967-től a Suter & Suter tervező irodában egyre jobban specializálódtam az ipari és irodaépületek tervezésére, valamint a műemlékek restaurációs munkálataira. A bázeli irodában „velch”-nek tartottak — a német svájciak a francia svájciakat hívják így — főleg francia nyelvterületről jövő tervekkel foglalkoztam. A párizsi La Défense GAN iroda felhőkarcolójának tervezésére engem kértek fel, miután a bázeli Lonza torony tervezésével megmutattam, hogy ilyesmit is tudok tervezni, ha erre van szükség. Annak ellenére, hogy mindkettő ötven év távlatából is jónak bizonyul, felhőkarcolók és toronyházak építését a hetvenes évek óta Európában

²³A Maloja-hágó (németül Malojapass, olaszul Passo del Maloggia, rétorománul Malögia) a svájci Alpokban található 1815 méter tengerszint feletti magasságú hágó. Graubünden kantonban Bergell köti össze Engadinnal.

²⁴A paragrafust a lakosság 1962. május 27-én, 79,1%-ban fogadta el!

²⁵Jakob Maurer (1929–) svájci műépítész, urbanista és területfejlesztő a Zürichi Műszaki Egyetem professzora a ORL intézet alapítója. A professzor aki megalapozta a svájci nemzeti területfejlesztést és tervezést.

²⁶Peter Suter (1920–) svájci műépítész a Zürichi Műszaki Egyetem professzora és a Suter & Suter generalplaner – architect iroda volt alapítója és partnere.

abszolút értelmetlennek tartom. Sokkal büszkébb vagyok a GAN biztosító Lausanne-i székhelyére, amelyet sikerült egy parkba integrálni évszázados fák közé, igaz sokszor felteszem magamnak a kérdést, hogy a látogatók végeredményben mibe gyönyörködnek az évszázados környezetben vagy műépítési alkotásomban? De végeredményben mi egy építészeti alkotás legnagyobb urbanisztikai és építészeti erénye, ha nem az, hogy modern nyelvezetével beleilleszkedik a környezetbe. Nincs rosszabb viszont, mint utánozni a környezet stílusát, elfelejtve annak társadalmi, gazdasági, birtokrendszerei és történelmi hátterét. Restaurációs munkáimnak alapeszméjét is egyre jobban ez az elv irányította. Egy új megbízás a genfi Molard tér felújítása volt. A tér az alsóváros legnagyobb összefüggő 1690-ben épített történelmi együttese, amelyet egy XIV. századi védőbástya és egy 1711-ben épített nyolcszögű, kis obeliszkkal megkoronázott szökőkút díszít. A kihívás abban állt, hogy egyrészt meg kellett őrizni a tér egységét. A Molard tér toronyórájával, régi vásárcsarnokával és a tér 2–4–6, valamint rue du Rhone 54–56 számú épületekkel. Végül egy új gyalogátjáróval kellett összekötni az óvárost és a Genfi-tavat. Mindezt oly módon, hogy kielégítse az egyre növekvő gazdasági igényeket. A Place du Molard 2–4-et a Société Fiduciaire Suisse SFS (Svájci Könyvvizsgáló és Gazdasági Társaság) vette igénybe és ők bíztak meg az épület felújításával, melynek homlokzatai és belső udvara védett volt. Ezt a védettséget figyelembe vettük. A terv nagyjából sikerült, de mivel a használat változott, ez ma érezhető a védett részek esztétikáján is. A homlokzatok a klímaberendezések miatt új és sajnos modern ablakokat kaptak, ami miatt a homlokzat elveszítette sajátos arculatát. Ebből azt a tanulságot vontam le, mint műemlékvédő műépítész, hogy igen nehéz megvédeni egy építészeti egységet, ha annak gazdasági funkcióját megváltoztatjuk. Példánkban egy lakóépületből lett irodaház, és a tér összes épületének használata is megváltozott, annak minden hátrányával. Az eredeti rendeltetésétől megfosztott beltér egészen más rendeltetést kapott. Nem is beszélve az urbanisztikai hatásokról, mint például a forgalom növekedése. Szerencsére ez csak a szakember véleménye és nem a látogatóké, bérlőké vagy hatóságoké, akik igen meg vannak elégedve. Ezt mutatja az is, hogy a SFS 40 éve megtartotta irántam bizalmát és nemcsak, hogy én építettem Lausanne-i székhelyüket, hanem együttműködtünk, mint a Világ Bank szakértői több afrikai projektben is, de erről majd később. Végül két sikeresebb restaurációs munkáról szeretnék beszámolni. Az egyik a genfi Cigogne szálloda a Longemalle téren, ahol egy középkori és gótikus épületre sikerült har-

monikusan három emeletet úgy ráépíteni, hogy az esztétikai szempontból megállja a helyét. Sikerült figyelembe venni a két előző stílust. Az új rész modern nyelvezete tiszteletben tartja az építészeti, és a környező birtok (telek)-arányokat, így kielégítően tud illeszkedni mind az utca-, mind a városképbe. Erre igen jó példa a Marseille-i „Vieux Port” (öreg kikötő), ahol a háború után kő kövön nem maradt. A kikötőt úgy építtette újjá, volt mesterem és professzorom Ferdinand Pouillon, hogy senki nem érzi úgy, hogy egy teljesen újjáépített negyedben jár, egész egyszerűen azért, mert megtartotta a régi arányokat és kellő anyagi lehetőség hiányában, helyi építőanyagokat használt. Restaurációs munkáiban még tovább ment, és megpróbálta képzeletben átélni az építők társadalmi, erkölcsi és építészeti problémáit. Ehhez én csak annyit tennék hozzá, hogy van még egy igen fontos része a műemlékvédelemnek, megtartani, vagy összeegyeztethető hivatást találni a renoválandó épületnek. Jó példa erre, az allamani kastély, amelyet felújítás után antikváriusok használtak és egy másik, ahol sikerült meggyőzni a tulajdonost, hogy tartsa meg Fechy-i épületének gazdasági jellegét, ne alakítsa át luxuslakásokká.

A Suter & Suter fő tevékenysége az ipari és irodaépítés volt így az általam létrehozott genfi fiókiroda fő profilja is ez lett. Nem szeretném ezen munkáimat itt leírni, csak néhány kis példaértékű anekdotára szeretnék kitérni. Mint német svájci irodának, legtöbb megrendelésünk ottani cégek francia-svájci kirendeltségeitől származott. Ez annyit jelentett, hogy a bázeli központtól függtünk, amit nem igen szerettem, így megpróbáltam új ügyfeleket szerezni. Nem volt könnyű, mert Svájcban igen erős a lokálpatriotizmus, egyszer aztán a szerencse nekem kedvezett. Egy szombat reggel felhívtak Genfből telefonon. A genfi katedrális esti kórus koncertjére felállított dobogó nem felel meg Michel Corboz világhírű svájci karmesternek. Évekkel az előtt rajzoltam egy énekkari dobogót az általam felújított Lausanne-i Notre Dame bazilika avatási ünnepségére. A mester mindig azt használta Lausanne-i lemezfelvételeire és hangversenyeire. Most is az általam tervezett dobogót kérte a szervezőktől az esti hangversenyre. El lehet képzelni a pánikot, de minden szerencsésen alakult! A szervezők éppen otthon találtak, megtaláltam a raktár felelősét és egy építési vállalkozó elvállalta a szállítást. Este ötkor állt az énekkari dobogó és egy gyors próba után lecsillapultak a kedélyek. A rendezők meghívtak az esti koncertre és utána a fogadásra, én rohanhattam haza, hogy megfelelően öltözve érjek vissza. A hangversenynek nagy sikere volt és a vacsorán Robert Firmenich szervezőbizottsági elnök mellett ültem és

hamar szimpatizáltunk egymással, szokás szerint névjegykártyát is váltottunk, amit akkor zsebre is tettem, majd el is felejtkeztem róla. Jó néhány hónap múlva a Firmenich SA vezérigazgatója kérte, hogy látogassam meg. Mint „jó idegen a mennyországbán” azt sem tudtam mivel foglalkozik a vállalat. A titkárnőm világosított fel, hogy a világ második legnagyobb parfüm- és aromagyártó vállalatáról van szó, amely olyan nagynevű parfümöket készít, mint például a „Chanel 5”. Egy szó, mint száz, 25 éven keresztül az iroda több millió svájci frank értékű tervezési megrendelést (ipari park, több laboratórium, raktáépület, vegyipari épület, anyag és veszélyesanyag-kezelési koncepció stb.) kapott a Firmenich SA-tól, és mindez egy szívességnak köszönhetően.

Érdekes munkám volt egy szőlészeti és borászati komplexum terve, a Société Vinicole de Perroy megbízásából. Ennek többek között a fentebb említett Ch  teau d’Allaman is része volt a hozzá tartozó borvidékkel és a kastély pincéiben érlelt világhírű fehér és vörös boraival. Egyik legelkötelezettebb szakmai referenci  m volt Charles Maillefer, a Maillefer SA g  pgy  r alapító tulajdonosa. A professzor   r mérünk létére, nem volt a legjobb véleménnyel az   p  t  sz  kr  l, amit egyszer   n is megkaptam tőle. Az egyik új   p  lets  rny tervezésénél a vészkijáratot csak egy   rok áthidalásával lehetett az előírásoknak megfelelően megoldani. Terveztem egy boltíves hidat és a terv bemutatásánál m  g alá is h  ztam, hogy ez lesz az Ecublens falu „S  hajok hídja, mint Velencébe”. Aztán a kivitelezés során észleltem, hogy az ívelt h  d kétszer annyiba került, mint egy gerenda h  d,   gy gazdasági okokból megváltoztattam terveimet. Valamivel később Maillefer   rral építkezési szemlét tartottunk és mikor elhaladunk az vészkijárat előtt, megáll és mondja na itt lesz az   n „pont des soupirs”-om. Amikor mondtam, hogy pénzügyi okokból megváltoztattam a tervet, csal  dottan ezt válaszolta: „na ezek a m   p  t  sz  k, szépeket tudnak ígérni és a végén nem lesz belőle semmi”. De a végén még is lett, mert ő vállalta a dupla költséget. Mindez még megerősítette kapcsolatunkat, és amíg a gy  r az    tulajdonában volt addig csak velem dolgozott.

Egy másik ismert gépipari megb  z  mat is Charles Maillefernek köszönhettem. Henri Rochat, a SAPAL (a világ el  s     lelmiszercsomagol   gépgyára) technikai igazg  t  ja ipari tervezéshez jól   rt   építésztervező irodát keresett. Charles Maillefer megadta a Suter & Suter irodát, és azt tanácsolta, hogy k  z  r  lag velem dolgoztasson. Persze a dolgok soha nem mennek maguktól, annál is inkább, mert az elénk vez  rigazg  t   lokálpatrióta lévén nem értette, miért kell éppen egy német-svájci iroda. Szerencsére, azért

beleegyezett és meghívtak egy bemutatkozó előadásra a következő hétfőre. Akkor már tudtam, hogy nem lesz könnyű dolgom, ami nem akadályozott meg abba, hogy vasárnap reggel elmenjek egyet biciklizni. Hegyre felfelé tekerve láttam egy idősebb urat tanácstalanul álldogálni a kerékpárja mellett. Megálltam, és megkérdeztem, mi a gond. „Kipukkadt a hátsó gumim, de nem tudom kicserélni”. Mire én megjegyeztem „és persze tömlőd sincs”, nem volt. Megoldottam a problémát és mikor kérdezte, mivel tartozik mondtam semmivel, de szívesen megiszom egy sört a hegy tetején. Másnap hétfőn bementem a SAPAL irodájába és a vezérigazgatói fotelban kit pillantok meg? Hát az én tömlő nélküli kerékpárosomat. Ez 1978-ban volt és azóta is a SAPAL szakértője vagyok akkor tájt, mint műépítész, aztán, mint környezetvédelmi szakértő és most mind fenntartható fejlődés tanácsadó. Mi több igen büszke vagyok, hogy a Bosch csoport egyik legjobbra sikerült telephelyének tartják az Ecublens-i épületegyüttest.

Soha nem tartoztam egyetlen műépítészeti iskolához sem, mert az én meggyőződésem, hogy a jó mű kielégíti a felhasználó igényeit és jól illeszkedik a környezetébe. Egyszer egy zürichi professzor kollégám Mario Botta²⁷ meg is kérdezte, miért nem tervezek posztmodern stílusban, és akkor azt feleltem „mert nem tudom mi az”.

A fenti munkákat három iroda keretében végeztem, a már említett Suisselectra, Suter & Suter valamint az 1970-ben, általam alapított Atelier 70. Ez utóbbi az indulásnál építész és urbanisztikai, majd területfejlesztő iroda volt.

Nyugat-Európában megvan a lehetősége annak, hogy valaki egyszerre vezessen egy irodát és tanítson az egyetemen, mert a nyugat-európai alma materek szívesen veszik a gyakorlattal rendelkező professzorokat. Annak idején a Lausanne-i egyetem közgazdasági karának a dékánja, mielőtt elnyerte volna az erre a posztra kiírt pályázatot, a Nestlénél volt pénzügyi igazgató. Őt az elméleti és gyakorlati tudása alapján hívták az egyetemre és doktorátus nélkül lett először dékán, majd rektor. Megjegyzem, nem tudok elképzelni olyan világhírű műépítészt, aki soha nem épített semmit, az építészetet csak az egyetem falai között, elméletben „gyakorolta”. Az Atelier 70 keretei között — az építészeti és területfejlesztési munkák után

²⁷Mario Botta (1943.) svájci építész a posztmodern építészet egyik atyja. 1983-ban a Lusanne-i egyetemen tiszteletbeli professzori címmel tüntették ki és a Német Építészek Szövetségének (Bund Deutscher Architekten) tiszteletbeli tagjává választották. Jelentős szerepe volt az olasz svájci egyetem építészeti fakultásának (Accademia di Architettura di Mendrisio) megalapításában.

— készítettem 11 pilót környezeti menedzsment rendszert, olyan nagy ipari vállalatoknak, mint, a Novartis, vagy a Jaguár. Telephely-értékelést, több mint 10 települési környezetvédelmi programot és 17 Local Agenda 21-et Európa 7 országában.

Egyetemi pályafutás kezdete

Peter Suter a zürichi egyetem építész és urbanisztikai tanszékének professzora is volt, így még urbanisztikai tanulmányaim befejezése előtt meghívást kaptam tőle egy tanársegédi negyed állásra, épületrészlet (építési részlet) tervezést oktattam. Itt ért az 1968-as diáklázadás, majdnem zavartalanul tudtam folytatni kurzusaimat, néhány kényes kérdést viszont nem lehetett elkerülni. A szélsőségesebb diákok a diploma megszüntetését követelték. A kérdést nekem is meg kellett válaszolnom, ami nem is volt olyan nehéz, mert elmondtam, hogy mint lusta diák annak idején én is jó néven vettem volna, hogy ne kelljen diplomázni, de anélkül nem biztos, hogy előttük állnék. Az évfolyamot sikerült meggyőzőnöm, de nem vagyok biztos, hogy mindenkit. Egy másik ilyen ellentmondása volt a diákmozgalomnak, hogy egyrészt szélsőbaloldalinak vallották magukat, másrészt azt kezdeményezték, hogy szüntessük meg az épületrész tervezés tanszékét, mert ők műépítészek lesznek és nem alsóbb rendű technikusok. Mint a tantárgy felelőse, egy példabeszéddel válaszoltam. Feltettem a kérdést, hogy milyen következményekkel jár Zürich lakosságára nézve, ha minden műépítész három hónapig sztrájkol? és mi történik akkor, ha ezt a szemetesek teszik? A válasz persze magától értetődő volt, az első esetben nem történik semmi, a másodikban viszont komoly higiéniai problémákkal lehet számolni. Akkor melyik foglalkozás értékesebb a társadalom számára? Ugyanígy a sivatagba egy tonna arany sem menti meg az életemet, ha nem kapok egy korty vizet. A viták ellenére voltak komoly vívmányai is a diákfelkelésnek, többek között megváltozott a diák-tanár viszony.

Az urbanisztikai tanszéken az ipari zónák tervezését tanítottam, beleértve azok környezetére és mobilitásra ható elemeit. A környezetszennyezésre azért volt érzékeny a városi társadalom, mert a nagyvárosok tó, vagy folyó partján fekszenek, és az ipar a közelükben lévő sík területeken telepedett meg. Az új villa- és lakónegyedek a környező dombok lejtőire épültek, és élvezték a csodálatos kilátás előnyeit. Az ipari környezetszennyezés hatása elérte ezeket a negyedeket, tavak és folyók vizeit. Ez sokszor a legbefolyásosabb és legmódosabb polgárokat érintette, akik kénysze-

rítteni tudták a városfejlesztőket, hogy komolyan foglalkozzanak a problémával.

A II. vatikáni zsinat

Az ember életének vannak vezérelvei, ezek átnyúlnak egy teljes életen. Úgy érzem, eljött az ideje annak, hogy szívemhez igen közel álló két témáról beszéljek, amelyek egész életem meghatározó elemei voltak.

Már említettem, hogy részt vettem a Lourdes-i jelenés századik évfordulóján és volt szerencsém megismerni Angelo Giuseppe Roncalli kardinálist. Amikor ismeretségről beszélek, hirtelen eszembe jut volt tanárom és mesterem Alfred Sauvy²⁸ Ő beszélt egyszer André Malraux-ról és az előadás végén mondtam neki, hogy ismerem Malraux-t. Erre a professzor úr azt válaszolta „elhiszem fiam, hogy ismered, de Ő is ismer téged?”. Na ez éppen így igaz Roncalli kardinálissal, én ismertem őt de ő több mind valószínű nem ismert engem. Persze ez nem akadályozta meg abban, hogy 1958. október 28-án pápává válassza a konklávét, XXIII. János néven.

Annak idején az volt az általános vélemény a francia és svájci körökben, hogy mivel a progresszív és konzervatív kardinálisok nem tudták keresztül vinni akaratukat, így választottak egy idős, 77 éves „átmeneti” Pápát. Aki, a római kúria legnagyobb meglepetésére, egyszerűségének, közvetlenségének és emberszeretetének köszönhetően minden idők legnépszerűbb pápája lett. Tudott maradandót alkotni: teljesen váratlanul, 1959. január 25-én összehívta a II. vatikáni zsinatot, a katolikus egyház 21. egyetemes zsinatát, amelynek feladata az egyház reformja, valamint a többi keresztény felekezettel és a nem hívő világgal való viszonyának rendezése volt. Ezzel új korszakot nyitott a katolikus egyház történetében.

A II. vatikáni zsinat kihirdetése után a svájci püspökségek előkészítő fórumokat indított az egyházközösségekben. Ezeket a fórumokat látta el a Pápa teológiai alapokkal enciklikáin keresztül. Egyházközösségünkben három ilyen enciklikán dolgoztunk, „Péter székéhez” az igazságról, az egységről és a békéről a szeretet szellemében, „A pásztorok Fejedelme” a missziókról, a bennszülött klérusról és a világiak részvételéről és végül, de nem utolsó sorban „Anya és tanító” a kereszténységről és a társadalmi

²⁸Alfred Sauvy francia közgazdász és demográfus (a demográfia tudomány megalkotója) és akihez a „harmadik világ” kifejezés is kapcsolódik, 1952-ben megjelent „Három világ, egy bolygó” így ír le „Ez a harmadik világ, amelyet mint a harmadik rendet nem vesznek tudomásul, kizsákmányolnak és megvetnek, valamivé akar lenni.”

fejlődésről. Majd később a „Békét a földön” az egyetemes béke megteremtéséről, igazságban, igazságosságban, szeretetben és szabadságban. Ezek az olvasmányok és az a lelkes közösség, amelyben részt vettem, nagyban meghatározták életemet és hitemet. Mind az egyházközség delegáltja vettem részt az egyházmegyei előkészítő fórumokon, majd a svájci püspöki kar egyeztető ülésein és végül mind világi megfigyelő a II. vatikáni zsinaton.

A második vatikáni zsinatot XXIII. János pápa nyitotta meg 1962. október 11-én a római Szent Péter bazilikában, s 1965. december 8-án VI. Pál pápa zárta be, aki a második ülészaktól kezdve irányította a zsinat munkálatait. Egyházmegyénk képviselőjeként én is jelen voltam a zsinaton. A résztvevő kétszáz szakértő között egy kicsit fajsúlytalannak éreztem magam, de megmondom őszintén XXIII. János pápa bevezető szavai igen a szívemhez szóltak és azért szeretném felidézni, mert bizony sokan szeretnének róla mielőbb elfelejtkezni:

„A szemináriumainkban alig van ékesszólástan és a hívek kénytelenek végigkínlódni az új papok gyatra beszédeit és naiv, pietista meséit! Tele a fejük spekulatív dogmával és az Ószövetség idejét múlt és megcáfolt antropocentrikus nacionalizmusával, s beleizzadnak szegény elneveltek, hogy kihozhassák az Isten egyetemes szeretetét, minden népeknek adott természeti jogokat és a Krisztusi univerzalitást! Vagyis hamis és ókori nívón mozgunk ma is, amikor a pozitív tudományok és az archeológia és geológia, nem különben a megtalált Sumír Első Biblia (Ur, 1954. Dr. N. Kramer: *Parallel Biblia*, 1956) is mindent világosan feltártak és megmagyaráztak.

Senki nem érti, ezt a maradi és már kimúlt ószövetségi fontosságot, ami nagyrészt egy összelopkodott és átírt ókori hagyománynak és letűnt nép(ek)nek (sumer, kéld, babiloni) megmásított történelme. Szóval, kötve vagyunk valami ósdi judaizmussal és nekünk nem elég Krisztus, az Isten Fia!”²⁹

A zsinat első perceiben már meggyőződtem arról, hogy addig teljesen hamis elképzelésem volt saját életemet illetően. Minden cselekedetemben, még a legkisebb hibámban is egy szent életét tartottam tükörképszerűen magam előtt, akit a legapróbb tettemben is utánózni akartam, olyan pon-

²⁹XXIII. János pápa ezt a beszédét 1962. július 1-jén mondta el a II. Ökumenikus Zsinat megkezdésekor: "Novena Allo Spirito Santo" di Giovanni XXIII, 1 ° luglio 1962, per il Concilio Ecumenico Vaticano II.

tosan, mint például egy festő, aki lemásolja Rafaello egy képét. Így sohasem tudtam elérni, amit elképzeltem, s ez nyugtalansággal töltött el. Ez a módszer tehát nem vált be. A szentek erényeiből a lényeget, s nem a lényegtelen járulékos részeket kell átvenni. Én nem Szt. Ferenc vagyok, s nem úgy kell szentté lennem, ahogy ő, hanem saját lényem, jellemem szerint, és a tőle teljesen különböző életkörülmények között. Nem lehetek senkinek vértelen, száraz és merev másolata, még ha az illető tökéletes példakép is. A jó Isten azt akarja, hogy úgy kövessük a szenteket, hogy erényes életük velejét tegyük magunkévá, változtassuk át vérünké, s alkalmazzuk azt sajátos hajlamainknak és körülményeinknek megfelelően. És itt megint a Pápa II. vatikáni zsinaton mondott beszéde jut eszembe „Sokszor hallani elszomorító hangokat, azokét, akik bár buzgóságról tanúskodnak, de ugyanakkor nem túlzott bölcsességről s a helyes mérték iránti érzék teljes hiányáról. Akik a modern időkben csak hanyatlást látnak. Egyre csak azt ismétlik, hogy a mi korunk a múlttal összevetve tartósan romlásba sülyedt. Ezt mondják, mintha semmit sem tanultak volna a történelemből, amely az élet tanítómestere. S mintha a régi zsinatok korában a keresztény tanítás, a keresztény élet s a hit szabadságának diadalával ment volna végbe minden. De nekünk más a véleményünk, mint a romlás ezen prófétáinak, akik mindig balsorsot látnak előre, mintha a világ pusztulása állana küszöbön.”

Ettől kezdve világos lett számomra, hogy az élet az Istené de rajtunk múlik mit csinálunk vele. Mindent odaadni szeretetből és lassan eltávolodni, hogy helyet adjunk a szabadságnak! Nem ezek az alapjai az igazi tanításnak? Krisztus arra hív meg mindnyájunkat, hogy legyünk egymás tanítványai, az emberiség szolgálatában. Milyen gyönyörű életprogram!

Mennyi áldozatkészség kell ahhoz, hogy eljussunk az erkölcsi öntudat ilyen fokára! A lényeg nem az, hogy megtagadjuk önmagunkat hanem, hogy megfelelkezzünk önmagunkról és így legyünk mások, nyitottak a másik felé. A szeretet annyi kincsel rendelkezzünk melyeket megosztva egyre gazdagabbak leszünk, mert a szeretet azok közé a kincsek közé tartozik, melyet minél bőkezűbben osztunk meg, annál gazdagabbak leszünk. A legnagyobb a legszebb smaragd kövünket kell a környezetünkben élőknek ajándékoznunk. Ne éljünk bezárkózva individualizmusunkba, amihez féktelen egoizmusunk vezet. Ha minden ember csak a maga érdekét képviseli, akkor menthetetlenül megyünk az emberiség megsemmisülése felé, ami nem azt jelenti, hogy bizonytalansággal szeretett anyaföldünk is megsemmisül majd velünk, mint ahogy azt gőgünkben gondoljuk.

Egy emberi társadalmat alkotunk, ami arra kötelez, hogy törődjünk egymással, mert ez a kérdés életbe vágó. A más, a másik, akitől sokszor félünk, mert nem ugyanazon értékek és koncepciók szerint élnek, mint mi, és akitől igen hamar elidegenedünk, nem hasonlít ránk, és mégis a szerető Isten aki teremtette talán más színben, más kultúrában, más vallásban, hogy rátaláljunk és benne is szeressük.

Ha kevésbé zárnánk le életünket, ha kevésbé félénk, akkor nyitottabbak tudnánk lenni. Igen, nyitottabbak a Szent Lélek szellőjére, melynek, ha nem is ismerjük eredetét és irányát, tudjuk, hogy a szeretetben mindig bennünk rejtőzik.

A félelem a tudatlanságból ered, a nyitottság pedig a bizalomból és a reményből. Nekünk kell, választani a félelem diktálta nívótlan és a szeretet kínálta kiteljesedett egzisztencia között. Krisztus azt mondta „ne féljete”, de ehhez szükségünk van a mindennapi imádságra, hogy Isten mutassa meg a hozzá és a felebarátunkhoz vezető utat. „Én vagyok az Igazság és az Élet” nélküle és szerető tanácsa nélkül nem tehetünk semmi értékeset. Ő az, aki a másikkal elvezet, ha annak rám van szüksége. Ne legyünk süketek. válaszoljunk a hívó szóra, elvetve félelmünket és egoizmusunkat, merjünk elindulni a másik személy felé. Ha ezt nem tesszük meg, akkor végleg kockáztathatjuk, hogy elveszítjük életünket. Az élet Istené, aki megtölti szívünket boldogsággal, jogos tehát, hogy ebből a nagy ajándékból másokat is részesítsünk.

Ezek a zsinati gondolatok vezették életemet, de filozófiai gondolkodásom csírája a Saint-Germain-des-Prés intellektuális körében indult. Egy ateista és egzisztencialista környezetből, és Karl Jaspers³⁰, Karl Barth³¹ és Denis de Rougemont tanításain keresztül vezetett a perszonalizmushoz. Alapító tagja, és aktív szervezője voltam az „Arhushai nyilatkozatnak” mely 1967-ben — Nyerere³² kezdeményezésére — fő céljának tűzte ki az afrikai mezőgazdaság reformját, a helyi közösségekre alapozva és egy afrikai kultúrára épített szocializmus megalapozását³³. 1968-ban alakító tagja voltam a svájci teológiai társaság által megálmodott „Berni kiáltványnak” is, amely a harmadik világ támogatását tűzte ki céljául, és részt vettem a latin-amerikai püspökkonferencián (CELAM) Medelinben, amely

³⁰Karl Theodor Jaspers (1883–1969) német filozófus és pszichológus.

³¹Karl Barth (1886–1968) református teológus.

³²Julius Kambarage Nyerere (1922–1999) tanzániai politikus, miniszterelnök majd köztársasági elnök.

³³A helyi közösségi termelés 1967-ben 1 200 falu és 500 000 embert érintett, 1979-be már 8 216 falut és 13 905 000 lakost számlált.

világosan kimondja, hogy a latin-amerikai egyház elkötelezi magát a nép védelmére és jogainak tiszteletben tartására, így született meg a „felszabadulás teológiája”. Egy időben csatlakoztam Louis Aragonnak, a csehszlovák forradalom leverését elítélő kiáltványához „Egy macskát, nevezünk macskának”. Aragon írta meg Milan Kundera a prágai tavaszról szóló „Egy vicc” című könyvének előszavát. Részt vettem VI. Pál pápa 1969-ben tett genfi látogatásának szervezésében. (Igen sajnálom, hogy Magyarországon, sem az egyházzal, sem a helyi egyházközösséggel nem alakult ki szorosabb együttműködés, talán azért, mert a nyugati egyházak másképpen értelmezik a II. vatikáni zsinatot, mint honunkban.)

Európai Kulturális Központ (CEC)³⁴ és az európai kultúra

Egy másik, és szintén a Saint-Germain-des-Prés-ben kezdődő állandó vonása életemnek, a kultúra iránti vonzalom, ami a Centre Européen de la Culture (CEC), keretében bontakozott ki.

Ahhoz, hogy megértsük, miért volt oly nagy jelentősége az életemben annak, hogy ebben a szervezetben dolgozhattam, kicsit be kell mutatnom a szervezet munkáját, célkitűzéseit, eredményeit. Az Európai Kultúrközpontot az 1948. május 8 és 10 között lezajlott „Hágai Konferencia”, hívta életre. A konferenciával kapcsolatban, ha rövid akarok lenni, Gauguin egyik leghíresebb festményének címe jut eszembe: Honnan jövünk? Hol állunk? Merre tartunk? Alkalmasabb jelmondatot keresve sem találnék. A konferencia kulturális szekciójának alapvető gondolata, hogy az uniót az európai kultúrára kell építeni, egy olyan kultúrára, amely visszatükrözi az uniónak a különbözőségben megvalósuló föderalista elvét. A konferencia kulturális szekciójának Denis de Rougemont volt az elnöke. Ő szerkesztette a hágai kongresszus kulturális jelentését, a végső határozatot és az európaiakhoz intézett felhívását. Ennek alapján beszélhetünk a föderalizmus és a kulturális pluralizmus közötti megfelelésről. Tekintve, hogy szövetségük alapja a kultúrák pluralitása, ez csak a föderalista együttműködésen alapulhat. Ez az értelme és célja az Európai Kulturális Központban végzett tevékenységnek.

A központ különböző akciók egész sorozatát indítványozta. Néhány példa ezek közül:

— Egy Denis de Rougemont köré tömörülő, jeles személyiségekből álló csoport kidolgozta az európai föderáció alkotmányát, és azt a „Föderalista Hírek” (Courrier fédéraliste) útján terjesztette.

³⁴CEC Centre Européen de la Culture / Európai Kulturális Központ.

— Nem szabad elfelejteni, hogy a központ a kezdeményezője a CERN-nek, az Atomkutatások Európai Központjának (Centre Européen de la Recherche Nucléaires) is. Az Európai Kulturális Központ 1950. december 12-én, Genfben tartott ülésén javasolták ugyanis, hogy „tanulmányozzák az atomtudományok intézetének felállítását, amely a társadalmi hasznosítás lehetőségeit kutatja.” (Deux initiatives du CEC. Documents sur l’origines du CERN et de la fondation Européenne de la Culture.).

— Egy másik példa az európai közoktatás kialakítására irányuló törekvést és általában a nevelés kérdését érinti. Denis de Rougemont ugyanis úgy gondolta, hogy az akadályok egy része anyagi jellegű, a nemzetállamok és bizonyos meggyökeresedett érdekek egyszerűen megakadályozzák a föderalizmus létrejöttét és működését. Arról is meg volt győződve azonban, hogy a legmakacsabb akadályok az emberek mentalitásában gyökereznek. Innen ered tehát az európai nevelés segítségével a hozzáállás megváltoztatásának gondolata. Ennek a nevelésnek már az iskola első éveiben el kell kezdődnie, már akkor, amikor — Piaget³⁵ szerint — az alapvető magatartásformák kialakulnak. Éppígy a történelemoktatást is meg kell szabadítani a nacionalista torzulásoktól, amelyek azt a különböző országokban jellemzik. A történelmet ettől kezdve európai nézőpontból kell látni és így is kell tanítani: „Hogy a gyerekek megtanulják, hogy európaiak, s hogy ezt ne felejtsek el, amikor felnőttekké válnak. Milyen csodálatos célkitűzés ez!”. Európa megvalósítását a neveléssel kell kezdeni, azaz azok szellemiségében kell ezt tudatosítani, akik ebben majdan élni fognak. 1956-tól Denis de Rougemont és a központ kezdeményezte az európai nevelés kísérleteit, megalapított egy nevelési tanszéket és megindított egy európai polgári nevelést elősegítő kampányt.

— A „Gyakorlati gondolkodás” úgyszintén törekszik a Központ körüli intézmények létrehozására, mint például: Az Európai Tanulmányok Intézeteinek Szövetsége Association des Institutes d’Études Européennes (AIEE) 1951-ben, a Zenei Fesztiválok Európai Szövetsége, illetve az Európai Levéltár Alapítványa.

— Több egyéb kezdeményezés is említésre méltó, közöttük az a publikáció, amely az európai egyetemről való első elmélyült reflexióra szólít fel.

— Denis de Rougemont kezdeményezte az Európai Tanulmányok Intézetének felállítását is, amely jelenleg a Genfi Egyetemhez tartozik, s

³⁵Jean Piaget (1896–1980) svájci pszichológus fejlődés-lélektani elmélete és annak alkalmazásai a kora huszadik századi pszichológia egyik meghatározó elmélete.

amelyet 1963-tól Jacques Freymond³⁶ segítségével hívtak életre. Ennek az intézménynek az eredetisége különösen a pluridiszciplinaritásban rejlik, amely azonban egy közös téma köré szerveződik: Európa és a Föderalizmus. Denis de Rougemont itt egy újszerű oktatást alakított ki az európai eszmékről és kezdeményezésekről, valamint a föderalizmusról, mint ahogy erről több írása és a befejezetlen maradt föderalista lexikon³⁷ szerkesztése is tanúskodik. Szeretett egyszerre mesterember és művész lenni.

A fentiek alapján nem nehéz elképzelni, mekkora öröm volt számomra, amikor meghívtak a CEC-be, mind tagot és később megtiszteltek azzal, hogy megválasztottak igazgatótanácsi tagnak. Azt hiszem, meg tudtam felelni az elvárásoknak, kivettem részemet az Európai Tanulmányok Intézetének munkájából és a holisztikus gondolkodásmód honosításában is. Munkásságom mindig Denis de Rougemont tanítására és perszonalista filozófiájára épült, és épül a mai napig. Azok között, akiknek megengedett az az öröm, hogy vele együtt dolgozzanak, lassan már az utolsó mohikán vagyok. A CEC központ képviselőjeként részt vettem a CERN munkájában. Ekkor ismertem meg néhány kiváló tudóst, mint Georges Charpak és Yves Quéré Nobel-díjas francia fizikusokat, akikkel — egy de Rougemont könyv címét „Pensé avec les mains” idézve — kidolgoztuk a „La Main á la pâte” oktatási mozgalmat. A két fizikus egész életét a tudománynak szentelte. Legfőbb vágyuk az, hogy minden gyermek eleget tudjon tenni tudásvágyának, felfedező ösztönének és intelligenciája fejlesztésének, alkalmazásának. Egy amerikai utam alkalmából — Leon Lederman³⁸ barátomnál — egy, a természettudomány oktatásában egész újszerű módszert fedeztem fel. A gyermekek örömmel kísérleteztek és játékosan tanulták meg a legszárazabb matematikai, fizikai, vagy kémiai elméleteket, mindenki a maga biológiai ritmusa szerint. Együtt gondolkoztak, megvitatták felfedezéseiket és szemmel láthatóan fejlődött ki bennük a gondolkodó eszme, amely képes önálló véleményalkotásra, kutatásra és minden eredménynek a megkérdőjelezésére. Ezt a módszert honosítottuk meg a CEC keretében és dolgoztuk ki francia nyelvterületen. A fenn tartható fejlődés oktatásának UNESCO évtizede kapcsán most az oktatók bevonásával fejlesztjük tovább. Az 1990-es évek elején tartottam egy

³⁶Jacques Freymond (1911–1998) történész professzor a CEC alapító tagja, a Nemzetközi Vöröskereszt alelnöke, a Genfi Nemzetközi humanitárius és emberi jogok Akadémiájának alapító tagja.

³⁷Le dictionnaire du fédéralisme, Bruxelles. 1994.

előadást a CERN-be, amelyben megpróbáltam holisztikus csokorba fogni a CERN tevékenységeit. Pungor Ernő akadémikus részt vett az előadáson, és velem jött vissza a Lausanne-i közös kollégánkhoz Kovács Ervin professzor barátomhoz. Útközben egyszer csak azt mondja „Gyula igen jó volt az előadásod, azért sajnálatos, hogy nem vagy vegyészember, mert akkor tudós lennél”! Azóta is sokszor mondom vegyész kollégák társaságában, hogy sajnos nem vagyok tudós ember, ami különben igaz is. Annyi élmény kapcsolódik a CERN-ben végzett munkámhoz, hogy azokból külön könyvet lehetne írni!

És amire igen büszke vagyok, meghívást kaptam az Európa Tanácstól Denis de Rougemont mellszobrának avatási ünnepségére, ez a meghívás különösen megalapozott, mert így nagy mesterem bekerült az olyan nagy európai Atyák sorában mind Alcide de Gasperi³⁹, Salvador de Madariaga⁴⁰, Wiston Churchill, Richard Coudenhove-Kalergi⁴¹, Robert Schuman, Giuseppe Mazzini⁴² és Jean Monnet, hogy csak néhányat említsek. Az a megtiszteltetés ért, hogy az Európa Tanács levéltára elkérte D. de Rougemont-al folytatott levelezésemet és főleg a „L’avenir est notre affaire” (A jövő a mi ügyünk) című könyvének tudományos alátámasztására készült eszmefuttatásaimat.

A zene szolgálatában

Az ötvenes évektől a Genfi-tó partja Európa egyik értelmiségi és kulturális központja volt. A CEC alapítvány, melynek elnöke Robert Schuman és titkára Jean Monnet voltak, kötődött a régióhoz és ezért nem véletlen, hogy az Institut R. Schuman és a Fondation Jean Monnet pour l’Europe Centre de recherche européenne is Lausanne-ban honosodott meg. Prof.

³⁸Leon Max Lederman amerikai kísérleti részecske fizikus.

³⁹Alcide de Gasperi olasz miniszterelnök (1945–1953). Támogatta a Schuman-tervben elképzelt Európai Szén- és Acélközösség létrehozását és segített kidolgozni a közös európai védelmi politika elképzelését.

⁴⁰Salvador de Madariaga y Rojo (1886–1978), spanyol mérnök, újságíró, író és diplomata, Politikai és filozófiai írásai az európai militarizmus és a demokrácia koncepciójával foglalkoznak.

⁴¹Richard Coudenhove-Kalergi (1884–1972) filozófus, történész, diplomata és szociológus, a páneurópai eszme megfogalmazója. Az ő szellemiségét tükrözte Winston Churchill híres 1946-os zürichi beszéde, melyben egy „egyesült Európa” létrehozására tett javaslatot. Emellett Coudenhove-Kalergi kezdeményezte az Európai Parlamenti Unió létrehozását is 1947-ben.

⁴²Giuseppe Mazzini (1805–1872), olasz hazafi, filozófus és politikus. Republikánus az olasz egység rendíthetetlen harcosa.

Henri Rieben⁴³-nek köszönhető, hogy a Lausanne-i egyetemen található J. Monnet archívuma, valamint az igen nagyhírű „Prix Jean Monnet pour l'Europe” (Jean Monnet díj európáért) létrehozása. A Vaud kantonnal közösen alapították az „európai integráció” tanszékét.

A Zenei Fesztiválok Európai Szövetségét (EFA) 1952-ben alapították Genfben, többek között Igor Markewich⁴⁴ karmester és Denis de Rougemont kezdeményezésére. A szervezet Európa kulturális integrációjára helyezi a hangsúlyt, politikától független, nonprofit nemzetközi egyesület. Éppen ez a függetlensége teszi lehetővé, hogy tagjai érdekeit legjobban képviselhesse, hogy a tagok a leghatékonyabban tudjanak együtt dolgozni.

Már Párizsban megismerkedtem néhány kiváló zenésszel, egyszerűen csak annak köszönhetően, hogy irodalmi és művész körökben elég jó renométem szereztem. Szívesen segítettem, amiben csak tudtam. Játszottam a „táskahordó” szerepét, kerestem szállást, vagy éppen mecénást. Olyan is előfordult, hogy csak arra kértek egy koncert után, hogy kísérjem már el Eugene Ormándy karmester urat, mivel gyalog szeretne visszasétálni a szállodájába és biztos örövendeni fog, hogy magyarul beszélhet velem. Át is beszélgettük az éjszakát. Ezután, ha jött egy magyar muzsikusz Párizsba, én lettem az idegenvezetője, és mivel nem voltam idegenvezető, így nem éppen a turisztikailag agyoncsépeelt dolgokat mutattam meg, hanem mindig megpróbáltam valami eredetit produkálni. Például megmutattam a Clichy-i piacot, a Beaux Arts épületét, összekapcsolva egy előadás meghallgatásával, vagy egy műhelylátogatással. Ezt a tevékenységemet Svájcban, elsősorban Montreux-ben is folytattam. Itt ismerkedtem meg Szigeti Józseffel, a nemzetközileg ismert hegedűművésszel, (ő, Benny Goodman és Bartók Béla kreálták az utóbbi „Kontrasztok” trióját). Rajta keresztül ismertem meg Nikita Magalov világhírű zongoristát, aki Dinu Lipattit követte a Genfi Zeneakadémia zongora tanszékén. Neki köszönhetően kerültem baráti kapcsolatba Anda Gézával és Fricsey Ferencsel. Így csak részben lepődtem meg, amikor 1963-ban Tibor Varga⁴⁵ hívott telefonon, és kérdezte számíthat-e rám Sion⁴⁶-i terveinek megvalósításában. Ő 1949-ben az újonnan alapított Musikhochschule Detmold (Németország)

⁴³Henri Rieben (1921–2006) svájci politológus professzor, a CECA (Európai Szén- és Acél közösség) szerződésnek egyik szellemi atyja, Jean Monnet személyes titkára és a Jean Monnet alapítvány első elnöke.

⁴⁴Igor Markewich (1912–1983) világhírű karmester és zeneszerző.

⁴⁵Varga Tibor (1921–2003) hegedűművész, francia lovagrenddel kitüntetett pedagógus.

vonós tanszékének irányítását vette át, amely ezután vált világszerte híresé. 1950-től, Varga Tibor tagja, vagy elnöke az összes főbb hegedű és kamarazene verseny zsűriének. Rendszeresen mesterkurzusokat vezetett Darmstadtban egyéb európai városokban és az Egyesült Államokban. Mindez igen jó névkártyának bizonyult ahhoz, hogy meggyőzzem a Wallis-i kanton néhány bennfentesét és Grimisuat község polgármesét, hogy igen jól tenné hírnevüknek, ha egy ilyen múltú mester bekapcsolódna a kanton zenei életének alakításába. Arról nem is beszélve, hogy vele együtt, az akkor már híres, „Tibor Varga kamaraegyüttes” fellépéseire is számíthatnak.

Az erőfeszítések meghozták gyümölcsüket, 1963-ban megalakult Sionban a „Tibor Varga Zeneakadémia” és egy évvel később a „Tibor Varga hegedűfesztivál” majd 1967-től a „Tibor Varga nemzetközi hegedűverseny”, amelynek első zsűrielnöke Szigeti József volt. Mindez, négy év leforgása alatt, egy olyan kantonban, ahol a politikai vezetők meg voltak győződve arról, hogy ők csak a borukról és a szép tájaikról híresek. Wallisban a zenei kultúra alapja, kezdete és vége az énekar és ennél többre nincs is szükség, mondták. Így aztán állami segítségre nemigen számíthatunk az elején, és bizony a szponzortoborzás sem volt magától értetődő. Nem hagytam magam, annak idején, ha kidobtak az ajtón bementem az ablakon. Az első fesztivál sikere után a nagy nevek vonzották a zenekedvelőket és ezzel együtt a szponzorokat, akik mindenhol a világon szeretnek biztosra menni. A siker és a jövő úgy nézett ki, meg van alapozva. Huszonöt évi együttműködés után úgy gondoltam, eljött az ideje, hogy új elképzelések is szerephez jussanak, így távoztam a csapatból. Ez azért sem volt nehéz, mert éppen Varga Tibor irányította hozzám Farkas András Lausanne-i karmestert, mondván, ha valami újat szeretne kezdeményezni, akkor biztos a segítségére leszek. Farkas Ferenc — ismert magyar zeneszerző — fiának elképzelése bizony nem volt mindennapi. A „Festival de Musique Classique Montreux-Vévey” sikere adta az indítást a montreux-i szimfonikusok felélesztésére „Nouvel Orchestre de Montreux” néven. Nem kis kihívás a semmiből újra indulni és főleg tekintélyes elődöket követve! (Az Orchestre de Montreux-t Ernest Ansermet, Igor Stravinsky alapította 1912-ben.)

Kihívásnak ez tényleg egy komoly kihívás volt, de minden a legjobban indult, mert Françoise és András Farkas nem voltak ismeretlenek a svájci

⁴⁶A svájci Wallis kanton fővárosa már a neolitikumban lakott település az Alpok völgyében, a 30 000 lakosú város bazilikájáról és Valér váráról híres.

zenei körökben, többek között a Lausanne-i Bach kórusnak köszönhetően. A zenészek megnyerése tehát nem volt nehéz, de persze élvonalbeli muzsikusokról és szólistákról álmodni sem lehetett, legalábbis induláskor, mert az anyagi támogatás megmaradt regionális szinten. A zenekar fellépései sem léptek túl a helyi szinten. Vaud kantonban nem maradt el a siker. Farkas Feri bácsinak igen nagy hírneve volt, — Dohnányi Ernővel és Kodály Zoltánnal egyenrangúnak tartják Nyugat-Európában — ezt a lehetőséget ki is akartuk aknázni. Megkíséreltünk szponzorokat szerezni a Sony cég mellé, ez utóbbi vállalta Farkas Ferenc összes művének kiadását. Sajnos a zenekar néhány éves működés után megszűnt.

A zenei élet területén való segítő kalandozásom két komoly eredménye átmeneti problémák után ismét életre kel. A „Tibor Varga hegedű versenyeiket” folytatják Verbier-ben Gilbert Varga karmester közreműködésével. Farkas Andrással közösen egy „Farkas Ferenc alapítvány” létrehozásán fáradozunk.

Az urbanisztikától a területfejlesztésig

Az ORL⁴⁷ Intézet keretén belül több igen előremutató kutatási munkában vettem részt. Ilyen volt többek között, a bázeli északi autópálya tangenshatása a Szt. János negyedre és a kellő intézkedések tervezése a hatások csökkentésére. A cél a Szt. János térségének életterének és gazdasági vonzásának javítása. Javaslataink között szerepelt a Szt. János teherszállító állomás átépítése regionális tömegközlekedési központtá, valamint az építkezések alatt a lakott környezet károsodás elleni védelme. Ennek a projektnek a bemutatása után hivatott magához az egyetem rektora H. Ursprung⁴⁸, későbbi svájci felsőoktatási és tudományos államtitkár és kért fel, hogy hozzak létre a svájci műszaki egyetemen (Lausanne és Zürich) egy környezetvédelmi tanszéket. Próbáltam kibújni a feladat alól, mondván nem értek hozzá, nincs ambícióm sem a professzori, sem a tanszékalapító címre. A végén a Rektor Úr egy egyszerű választás elé állított, a másnap délelőtti találkozón vagy elvállalom a feladatot, vagy hozom a lemondó levelemet. Elvállaltam és több éven keresztül az ORL Intézeti munkám mellett készítettem elő az új tanszéket és oktató csapatát.

Igaz nem is mondtam volna le az intézeti kutatásokról, mert igen tanul-

⁴⁷ORL Institute for Local-, Regional and National Planning at the ETH Zürich (1961–2002), a Svájci Műszaki Egyetem Urbanisztikai és Területfejlesztési Intézete.

⁴⁸Prof. Em. Heinrich Ursprung az ETH egykori elnöke, volt felsőoktatási államtitkár.

ságosnak találtam őket és sok új elméletet tudtunk kidolgozni a tervek végrehajtása során. Ilyen volt a „holisztikus várostervezés és területfejlesztés. Az urbanisztika és a területfejlesztés is egy holisztikus megközelítés tehát nem véletlen, hogy gyakran használnak vele kapcsolatban biológiai metaforákat. A területfejlesztésről való gondolkodásnak, az urbanisztika tudományának is interdiszciplináris természetűnek kell lennie: egy várostervezőnek, városépítésznek, városkutatónak egyszerre kell szociológiai, jogi-politikai, építészeti, műszaki-technikai, környezetvédelmi, élettani, sőt antropológiai megfontolásokat szem előtt tartania. Túl kell lépnie a konvencionális tudományok, a problémamegoldó gondolkodás rutinjain, és a várost művészi eszközként is kell tekintenie — és nem hanyagolhatja el a spirituális vonatkozásokat sem. A fenti elméletek voltak az alapjai „A lakásépítés kilátásai St. Gallenben” című tanulmányunknak.

Egy utolsó, a Svájci Műszaki Egyetemen (Zürich) végzett említésre méltó európai projekt a „Umstrukturierung die Häfen in Frankfurt am Main” (Frankfurt am Main-i kikötők szerkezetátalakítási terve) volt. Frankfurtban több folyóvízi kikötő létezett, amelyek részben a városközpontba koncentráálódtak, akadályozva a Majna part vonzerejének kiaknázását, és főleg gátolták a városközpont racionális fejlesztését. Kilenc kisebb nagyobb kikötő alkotta a hajózási szolgáltatások alapját, ami majdnem világrekordot jelentett. Több olyan kikötő is volt, ahol a funkcionális átalakítás magától értetődően látszott, máshol a döntés már nem volt egyértelmű. Majdnem mindegyiknél az újrahasznosítás a „gordiuszi csomó” megoldásához hasonlított. A baj csak ott volt, hogy nem volt kardunk és főleg nem voltunk Nagy Sándor. Így tehát valami mást kellett kitalálnunk. Figyelembe kellett vennünk a folyami hajózás gazdaságosságának szempontjait, a gazdaság elvárásait, a társadalom igényeit és nem utolsósorban a környezetvédelmi problémákat, a kikötők egy részének talajszennyezését, az új rendeltetésekkel járó környezeti feltételek megalapozását. Mindezt úgy, hogy eleget tegyünk nemcsak a befektetők és a szocialista polgármester elvárásainak, de az alpolgármester Daniel Cohn-Bendit-et is meg tudjuk győzni elképzeléseinkről. Márpedig közismert, hogy ez utóbbit nem könnyű manőverezni, ezt már mindenki tapasztalta. A Párizsi 68-asok egyik vezére, mindig tudta, hogy mit akar és sajátos stílusa az európai parlamentben is jól ismert. A döntés-előkészítésnek meg kellett felelni a legmagasabb tudományos elvárásoknak. Ennek megfelelően dolgoztunk ki egy fajlagos döntéshozatali módszert, ennek a lényege a hálózati problémák megoldása a döntéshozatali rendszerben”.

A fajlagos döntéshozatali rendszer alapja: a legtöbb döntési helyzet nem jelent problémát, kiszámítható következményekkel tudjuk alátámasztani választásunkat. Más helyzetekben a választás nem egyértelmű: nehéz választani, mert a következmények nem kiszámíthatóak és az eredmények előre láthatatlanok kellő tudományos háttér hiányában. Gyakorlati helyzetekben tehát egy egyszerű rendszermodellre alapozott eljárást ajánlottunk. A döntési rendszer alkalmazásának alapfeltétele, sorrendben:

— Nincs fogalomzavar!!!

— Be kell bizonyítani, hogy a probléma kezelése egy dilemma (hogy elkerüljük az álproblémákat).

— Elemezni kell a legfontosabb döntést megalapozó információkat és azt, hogy a szereplők milyen valószínűséget tulajdonítanak a várt eredmény bekövetkezésének, vagy az esemény előfordulásának bizonyos körülmények között.

— Végül elemezni kell, hogy a szereplők milyen értéket tulajdonítanak a döntésnek. A döntési rendszer magába foglal több alrendszert mind például: milyen körülményeket és akciókat vegyek figyelembe? Melyek a valószínűségek? Mely aspektusokat kell figyelembe venni? Mi a kívánatos? Milyen kapcsolat van ezek között a különböző fenti értékek között?

A döntési szituációk hat jelentős eljárási pontja :

Think ! A probléma ténylegesen egy dilemma?

Decompose ! Cselekvés – körülmények – eredmények

Simplify ! A kezdetben a lehető legkevesebb paramétert lépést vegyük figyelembe (és még kevesebbet!)

Specify ! Valószínűség, kívánatosság, pontatlanság, urnajáték!

Rethink ! Ellenőrzés szempontjából újra áttekinteni a döntési vázrajzot és finomítani az információkat amennyiben szükséges!

Sensibility ! A meghozandó döntés társadalmi, környezeti és gazdasági érzékenysége!

A holisztikus és a hozzákapcsolódó frankfurti kutatásaimnak köszönhetően a Bostoni Egyetem felkért ezek oktatására, mint meghívott professzor. Azóta is szoros kapcsolatban vagyok az egyetemmel és az idén Mexikói-öböl BP⁴⁹ katasztrófával kapcsolatos konzultáción is volt szerencsém részt venni. Több, az Egyesült Államoktól kapott kitüntetésemet is a Bostoni Egyetemnek köszönhetem.

Közben úgy látszik igazolni akartam Professzor Alfred Sauvy mondását, hogy „csak a tényleg elfoglalt embereknek van másokra is ide-

jük” és 1971-ben alapító tagja lettem a Genfi Nemzetközi Együttműködés Klubjának CICG⁵⁰). Igen híres társaságba keveredtem, mint a társelnökök Prof. A. Sauvy, Président L. S. Senghor⁵¹ Prof. A. Benyoussef⁵² és R. Barre⁵³. Egy új észak–déli együttműködési politika elméleti alapjainak kialakításában működtünk együtt. Dusan Sidjanszki⁵⁴ professzor közreműködésével a pénzügyi és gazdasági együttműködést egy érdekektől mentes, kulturális párbeszéddel próbáltuk összehangolni. Élvonalbeli értelmiségieket sikerült megnyernünk az ügynek, Nobel-díjasokat, akadémikusokat és politikusokat a társadalom- és természettudományok minden ágazatából. Az elképzelés az volt, hogy tényleg klubként működünk, minden alapító okmány és más bürokrácia nélkül. Ez működött is az első években, jól elbeszélgettünk, remélve, hogy ezekből a beszélgetésekből mindenki megvalósít valamit. Hamar észrevettük, hogy csak egy elismert szervezet az, amely hallatni tudja hangját, és így bejegyeztettük a klubot. Civil szervezet lettünk és annak keretein belül próbáltunk működni, ami persze nem volt mindig egyszerű olyan tagokkal, akik megírták az egyéni döntéshozás magasiskoláját. Na de sok jóakarattal ezt is megoldottuk, mi több 1985-től

⁴⁹BP Deepwater Horizon nevű olajkútjának április 20-i felrobbanása. A rémálom azzal kezdődött, hogy hatalmas víz- és iszapsugár lövellt a magasba a Mexikói-öbölben, 80 kilométerre Louisiana partjaitól.

⁵⁰CICG Club International de Cooperation de Geneve.

⁵¹Léopold Sédar Senghor (1906–2001) szenegáli költő, író, tanár, filozófus, politikus, a 20. századi afrikai történelem és irodalom egyik legérdekesebb alakja. 1960-ban a Mali Államszövetség vezetőjévé választották, majd ugyanebben az évben a Szenegáli Köztársaság elnökének, amely tisztről 1980 decemberében lemondott. 1983-tól az Académie Française tagja.

⁵²Amor Benyoussef (1928–1994) demográfus, professzor, az ENSZ afrikai osztályának genfi vezetője, John Fitzgerald Kennedy és Raymond Barre volt tanácsadója, az ENSZ afrikai osztályának genfi vezetője. Legismertebb műve a „Populations du Maghreb” (A Maghreb népessége), melyben bebizonyította, hogy demográfiai alapokra fellehet építeni egy új észak-afrikai közösséget.

⁵³Raymond Octave Joseph O. J. Barre (1924–2007) francia közgazdász, politikus. Jogi diplomájának megszerzése után, 1951 és 1954 között a tuniszi Felsőfokú Tanulmányok Intézetének tanára, majd a caeni egyetem jogi és közgazdasági karának oktatója (1945–1963). Időközben közgazdaságtanból doktorált. 1976. augusztus 25. és 1981. május 13. között Franciaország jobbközp. kormányának feje. 1995-ben Lyon polgármesterévé választották (2001-ig állt a város élén).

⁵⁴Dusan Sidjanski politológus, a Genfi Egyetem politológia tanszékének alapítója. Tanácsadói szerepet tölt be: az Európai Tanulmányok Intézeténél, különleges tanácsadója az Európai Bizottság elnökének. Az Európai Kulturális Központ tiszteletbeli elnöke, valamint a Nemzetközi Latsis Alapítvány Tanácsának tagja. 1956 óta közeli munkatársa volt Denis de Rougemont-nak.

még arra is vállalkoztunk, hogy kétévenként szervezzünk egy nemzetközi konferenciát, ahol többek között öt Nobel-díjas tudós, miniszterek és miniszterelnökök és így tovább vettek részt. Jelen keretek között lehetetlenség mindenkit felsorolni, sőt be is mutatni, amit persze igen sajnálok, mert ez mutatná meg a CIGC nemzetközi színvonalát. A klub igen nagy ütemben fejlődött és néhány év alatt a taglétszám meghaladta a kétszázat, persze ez azt is jelentette, hogy a beszélgető, baráti társaságból aktív szereplővé váltunk a nemzetközi együttműködés terén, még ha elképzeléseink nem is találtak mindig befogadó közönségre.

A CIGC 1990-ben rendezte utolsó nagy konferenciáját „TOMORROW” (holnap) címmel. Ekkor foglalkoztunk utoljára a világ jövőjével. A záró kerekasztal-beszélgetés témája: „egy holisztikus jövő”. Elnökként én vezettem fel M. Allais⁵⁵, A. Benyoussef, R. Barre, J. Dausset⁵⁶ és H. Kohl előadásait és az záró gondolatok megfogalmazása is az én tisztem volt.

Kultúrán, közgazdasági, vagy éppen támogatási problémákon kívül természetesen területfejlesztéssel is foglalkoztunk. Így például egyszer egy afrikai államfő megkérte Raymond Barre-t, hogy segítsünk, mert fővárosának komoly gondot okoz a vidékről folyamatosan a városba áramló lakosság tervszerű elhelyezése. Ami körülbelül évi 100 000 lakás építését jelentette.

R. Barre felkért, hogy alakítsak egy stratégiai tervezési csoportot a probléma megoldására.

Az első terepszemle és tárgyalássorozat után meggyőződtem egy dolgról, a város peremén már majdnem egymillió munkanélküli élt nyomortelepeken és ez a helyzet idővel csak halmozottan romlott. Visszatérve Svájcba szerveztem egy munkacsoportot és azonnal nekiláttunk a tervezésnek. Mi több kedves barátommal és zürichi kollégámmal, Koncz⁵⁷ Tihamérral már az esetleges előre gyártott elemekből való megvalósításon is gondolkoztunk, mert a megoldás sürgetett. Amint a feladatot kezdtem holisztikusan tanulmányozni be kellett lássam, hogy a megoldás nem városépítészeti probléma, hanem sokkal inkább nemzetgazdasági és területhasználati. Ez a felismerés más irányba terelte tanulmányainkat, ettől kezdve nem azon volt a hangsúly, hogy hogyan fogunk lakást építeni évi százezer embernek, hanem, hogy hogyan fogjuk a vidé-

⁵⁵Maurice Allais (1911-2010) közgazdász, 1988-ban Nobel-díjat kapott „a piacok elméletéhez és az erőforrások hatékony felhasználásának elméletéhez való úttörő hozzájárulásáért.

⁵⁶Jean Dausset immunológus (1916-2009) immunológus. 1980-ban orvosi Nobel-díj: „A sejtfel-színi struktúrák befolyása az immunológiai rendszerekre” c. kutatásért.

ki lakosságot megtartani szülőföldjén, meggyőzni őket kultúrájuk és társadalmi berendezkedésük értékeiről. Az új koncepciónak nemzetgazdasági elemei voltak, mert ahhoz, hogy a vidék attraktivitását fokozni tudjuk, munkahelyeket kellett teremteni egy olyan országban, amely nagyjából monokulturális ipari mezőgazdaságra volt berendezkedve. Mint gyarmat, kakaót, kávé és gyapotot exportált az anyaországnak, a helyi termelést meg importtal kompenzálta. Előre láttam, hogy az Európában és az Egyesült Államokban képzett államvezetés nehezen fogja elfogadni ter-
vünket, ezért bekapcsoltuk a munkába a Université de Saint-Gall⁵⁸-t is. Komoly munkával kidolgoztunk egy nemzeti fejlesztési tervet, amelynek segítségével bemutattuk, hogy a megoldás a lakosság vidéken való tartásában rejlik. Természetesen az iparosított mezőgazdasági monokultúrát át kell alakítani egy helyileg ellenőrzött, az ország önellátását biztosító gazdasággá. Mi több, mivel az állam a kakaó és kávé világgazdasági piacán meghatározó szereplő, a termelés csökkentésével a bevételei nem változnának. Mikor elképzeléseinket bemutattuk a kormánynak azt udvariasan végighallgatták és megköszönték. A terv annyira újszerű és hagyománybontó volt, hogy az Európában és az USA-ban képzett elitnek elfogadhatatlan. Később R. Barre elmondta nekem, hogy meg is kérdezték, „miért ilyen bunkót ajánlott”.

Csak zárójelben jegyzem meg, hogy ez a „bunkó”, az ORDINEX⁵⁹ tagjaként és a svájci nemzeti bank állandó ingatlanszakértőjeként, számtalan területfejlesztési szakvéleményt írt és konferenciát tartott, mind az Európa Tanács mind az Európai Parlament felkérésére.

Egy hulladékgazdálkodással és szennyvíziszappal foglalkozó konferencia során ismertem meg Prof. Roger Démosthène Casanova⁶⁰-át, az Ő kezdeményezésére lettem „professor Classe A” Franciaországban. Ennek köszönhetem, hogy nemcsak Svájcban lehettem a két műszaki egyetem professzora, hanem Franciaországban az Université Nice Sophia-Antipolis és az Université Claude Bernard Lyon 1 egyetemeken is.

Afrikában, több olyan fejlesztéssel találkoztam, ami bizonyította számomra, hogy a pénzügyi és gazdasági észak–dél együttműködésben vala-

⁵⁷Tihamér Koncz (Budapest 1925 – Zürich 1997.) építész-mérnök–építőművész a Zürichi Műszaki Egyetem (ETHZ) professzora az előregyártott építészeti elemek „pápája”. Könyveire máig hivatkozik a szakma.

⁵⁸Université de Saint-Gall ou HSG a világ egyik legrangosabb egyeteme a gazdaság, a jog és a társadalomtudományok területén.

mi nem stimmel és azóta a helyzet sajnos nemigen változott. Amikor afrikai kollégáimat hallgatom, arra a következtetésre kell jutnom, hogy a kontinensen a gyarmatosításnak nincs vége, csak a szereplők változtak valamelyest, mi több az IMF⁶¹, vagy a Világbank szakértői is sokszor a hely, és a helyi kultúra ismerete nélkül erőszakolnak az afrikai környezetre és a társadalomra káros megoldásokat. Csak egy példa: a Dakari-öböl a világ egyik leggazdagabb halász öble volt, ahol a parton lakók halászatból és halkereskedésből éltek, persze egyszerű pirogokkal halásztak és feldolgozó iparuk sem volt. A Világbank által megbízott Chicago fiúk ráerőszakolták a helyi társadalomra elképzeléseiket. Azt mondták, hogy akkor fognak jól élni, ha kölcsönökből modernizálják a halászatot, halászhajók, halüzemek stb. Első meglepetés, a hagyományos halászat tonnánként nyolc embernek adott napi munkát a helyi közösségből, az iparosított már csak egynek. És ezzel a meglepetéseknek nem volt vége, mert néhány év után be kellett látni, hogy ha volt is átmeneti jövedelem a halkereskedésből a halállományt lehalászták, és komoly szennyezést okoztak az öbölben. Vége volt az álmoknak, a külföldi vállalkozók elvitték a hasznát, de az államra hagyták az adósságokat. A történet fintora, hogy a környezeti károk felmérésére a Világbank finanszírozott szakértőket.

A fent említett munkák a hetvenes évek elején nagyban hozzásegítettek egy környezetvédelmi és környezetgazdálkodási szak alapításához, még akkor is, ha komoly ellenállásba ütköztünk a Zürichi és a Lausanne-i egyetemen. Ebben az időben mindenki úgy gondolta, hogy a környezeti szennyezés kezelése egy „end of pipe” feladat, amihez legjobban a vegyészek értenek és ebben a felállásban nincs szükség sem művészekre, sem dumásokra, mert a feladat egyszerű. A kémiai vagy biológiai szennyezést a vegyészeknek, illetve biológusoknak kell kezelni. Ebből ered, hogy Bonfol⁶³ agyagbányája 1960-as bezárása után itt létesítették Svájc első, ellenőrzött veszélyeshulladék-lerakóját, akkor úgy nézett ki, hogy a volt bánya teljes biztonságot nyújt, mert visszatartja a csurgalékvizet. Ezek után 1961 és 1986 között több, mint 11 5000 tonna veszélyes hulladékot

⁵⁹Organisation Internationale des Experts.(Nemzetközi igazságügyi szakértők Szervezete). Az ENSZ keretébe működik és tömöríti a francia nyelvű szakértőket, tagjai a Francia igazságügyi minisztérium által elismert törvényszéki szakértők.

⁶⁰Roger Démosthène Casanova francia szenátor és európai parlamenti képviselő. A Nizza egyetem dékánja.

⁶¹IMF A Nemzetközi Valutaalap (angolul International Monetary Fund, IMF) az ENSZ 1945-ben létrehozott washingtoni székhelyű szervezete.

helyezett itt el a bázeli vegyipar, anélkül, hogy valaki is foglalkozott volna a csurgalékvíz problémájával. Ma a szanálás költségeit, nézetem szerint igen alul értékelve, 280 millió svájci frankra becsülik. A példából látható tehát, hogy a környezeti szennyezés és annak megoldása csak egy szélesebb, a jelenségek rendszerként való kezelésével, a rendszerek struktúráinak és viselkedésmódjainak egyeztetésével oldható meg. Ez utóbbi alapokra építettem a svájci műszaki egyetemek környezetvédelmi karait és kidolgoztam egy környezeti menedzsment programot. Ennek alapján kértem fel, hogy képviseljem egyetemünket a SNV Svájci Szabványügyi Szövetség környezetvédelmi szabályozási munkájában. Volt már tapasztalatom a Nemzetközi Kereskedelmi Kamara (ICC, Párizs) útmutatásai alapján készült környezeti menedzsmentrendszerek kiépítésében. Így csatlakoztam a SNV ISO 14 000 és EMAS tükör bizottságaihoz. Mind svájciaktól szokásos, nagy alapossággal próbáltunk hozzájárulni a nemzetközi szervezet technikai bizottságainak munkájához. Sokszor vezettem a svájci delegátust és tapasztaltam, milyen mértékben tudjuk befolyásolni a szabványozási folyamatot, és ellensúlyozni az amerikai befolyást. Az ISO szakmai bizottságaiban tapasztaltam, hogy mit jelent a politikai hatalom a nemzetközi szervezetek munkájában. Az USA-hoz politikailag közel álló delegációk a legtöbbször az amerikai elképzeléseket szavazták meg. Egyszer mondtam is, hogy sokan nézik, mikor emeli fel az amerikai delegáció vezetője a kezét, és hopp jön a többség. Persze azért néha ezen is lehet valamit igazítani. Legtöbbször nem az üléseken, hanem a kávészünetben. Így volt ez „a tanúsítók helyi kultúrák és nyelv ismeretének” kérdésével, amikor egy kávé mellett sikerült meggyőzőnöm a japán delegáció vezetőjét, hogy ez az ő érdekük is, szolgáltatási piacaik védelmében. Különben az is nagy meglepetés volt számomra, hogy a központi kérdés csak ritkán volt a környezetvédelem, mindig inkább a gazdasági érdekek. A delegáltak nagy többsége nagyvállalatoktól, vagy nagy nemzetközi tanácsadó cégektől jött. Ebben a felállásban, nem szabad csodálkozni, hogy a szabványok nem jelentenek igazi biztosítékot sem a fogyasztóknak, sem a társadalomnak, esetleg a politikai hatalmat segítik. Egy ideig az EMAS rendszer volt az, amely még hitelesnek bizonyult, de mióta az Európai Unió sem tud másban gondolkodni, mind versenyképesség és növekedés, minden revízió jó arra, hogy lefaragjanak egy kicsit az EMAS hitelességéből. Még egy utolsó megjegyzés a szabványozással kapcsolatban, gyorsan változó világunkban

⁶³Kis település a bázeli vegyi gyáráktól alig 50 kilométerre.

az ISO szabványozási folyamat igen lassú és nehézkes, így új és sokkal dinamikusabb és főleg gazdaság függetlenebb eszközzé van szükség, ezért hoztunk létre a svájci kormány kezdeményezésére egy új szervezetet a Svájci Műszaki Egyetem (Lausanne.) bevonásával és neves kollégák együttműködésével. A Synergy SA. Global Standardisation Service célja elsősorban a fenntartható fejlődéssel és a környezet-egészségügyi problémákkal kapcsolatos szabványok megalkotása a kultúra-társadalom-környezet-gazdaság egyensúlynak messzemenő figyelembevételével és mindezt egy kis apparátussal.

Az egyetemen új utakon indultunk kihasználva az úgynevezett Lausanne-i iskola két kiemelkedő alakjának néhány elméletét. L. Walras⁶⁴: *„Az árak értéke azok hasznosságától függ és megteremtí az általános egyensúlyt az ár és az árucseré között”*. Vilfred Federico Damaso Pareto⁶⁵: *„a gazdasági optimum” elmélete egy tiszta és ideális piacon. A vevők logikus és nem logikus cselekedetei a piacon. A maximális megelégedettség elmélete szerint a vevő vagy felhasználó mindig a legkisebb befektetéssel óhajtja a legnagyobb megelégedettséget elérni*. Ebből azt következtette, hogy ha egy meleg nyári napon ingyen osztanak a fagyaltot Lausanne-ban akkor a gazdasági kínálat nem tudna eleget tenni az igényeknek. Innen csak egy lépés volt megérezni a külső és belső költségek környezetvédelmi összefüggéseit, miszerint ha bizonyos természeti szolgáltatások ingyenesek, akkor a vevő nincs igazán döntési helyzetben. Ez a következtetés nagyban meghatározta további munkámat a környezetvédelem terén.

Az előző elméletekre támaszkodva alkottuk meg 1972-ben az „élettér teória” melynek alapja a szociális kölcsönhatások tanulmányozása a fizikai és társadalmi környezet teljes figyelembevételével. Arra törekszik, hogy kielégítse az emberi szükségleteket oly módon, hogy minden egyénnek maximális autonómiát nyújtson a szabályozó információk segítségével anélkül, hogy kockáztatná a jövő generációk életkörülményeit. Mondjuk ki világosan: a természeti tőke nélkül, a természet munkája nélkül nem lehetséges semmiféle élet. Az ember életteréről van tehát szó, az emberről a maga fizikai, pszichikai, szellemi és gazdasági

⁶⁴Marie-Ésprit Léon Walras (1834–1910) francia közgazdász, a neoklasszikus közgazdaságtan, a marginalista forradalom egyik fő képviselője.

⁶⁵Vilfredo Pareto olasz közgazdász alkotta meg 1906-ban azt a matematikai formulát, amellyel az egyenlőtlen vagyoneeloszlást (egyenlőtlen javak eloszlását) írta le megfigyelései alapján. Pareto azt állította, hogy a megtermelt javak 80%-a a társadalom 20%-ához kerül a társadalomra jellemző vagyoneelosztás során.

teljességében. Épp a természeti adottságok lehetőségeinek korlátozott jellege és egyúttal pótolhatatlanságának ténye áll az élettér teóriájának középpontjában. Ebből következően elméletünk kimondja, hogy az emberi alkotás (átalakított energia E + információ I) az, ami összekapcsol bennünket a természetes és a humán ökoszisztémával. Alkotásunkkal, tehát úgy is mondhatnánk, munkánkkal a társadalmon belül részesei vagyunk a csoport tevékenységét orientáló alapvető döntéseknek. Így megfogalmazva a társadalom tehát az egyes részei által átalakított energiának és a funkcionális (If) mint a szabályozó (Isz) információnak összessége. ($T = E \times (If + Isz)$).

A funkcionális információk a termeléssel foglalkoznak, s nem az externalitásokkal (környezet–társadalom). Ez az információ szükséges pl. egy asztal készítéséhez. A közgazdaságtan számot vet a funkcionális információval, de nem figyel a szabályozó információra, csak a gazdasági racionalitást tartja számon (GDP). Az USA-ban például a környezeti kiadások 99%-át az okozott károk kezelésére fordítják, mint a hulladékkezelés, víztisztítás, Mexikói-öbölbeli katasztrófa elhárítás stb.

A szabályozó információk minden korban léteznek, de a probléma az, hogy nehezebben előreláthatóak (klímaváltozás, természeti erőforrások [fémek, nyersolaj kimerülése stb.]) az információ utólagos (á posteriori). Például a mezőgazdaságban, az ugaroltatás, a kultúrák változtatása vagy rotációja, műtrágyák, növényvédő szerek stb. hatását szabályozó információk hiányában csak néhány év, vagy évtized után fogjuk észlelni. Innen egyenesen levonható a szabályozó információk fontossága a társadalom és a környezetének alakulásában. A szabályozó információk lehetnek: — törvények, rendelkezések vagy szabványok, az állam elrendelheti a szabályozó információk kötelező alkalmazását, pl. a szennyező fizet elvet (PP), az önszabályozók (hatástanulmány, ökomenedzsment, ökomérleg, életcikluselemzés stb.) vagy gazdasági eszközök (adók, elvonások, ösztönzések a változtatásra, ökológiai bónusz stb.)

A fentiekből következtetve világos, hogy az átalakított energia (értelem) a funkcionális és szabályozó információval együtt határozza meg az egyén véleményét, és ezen keresztül a társadalomét. Minél jobban figyelembe vesszük a szabályozó információkat a társadalmi folyamatban, annál inkább hatunk a társadalmi célok kibontakozásában az eszközök, anyagok, energiaforrások és műveletek használatában annak érdekében, hogy a társadalmi termék az embert szolgálja és megtartsa hosszú távra, vagy még javítsa is az egyének autonómiáját a természeti tőke teljes figyelem-

bevételeivel, tehát megélve a természet által nyújtott kamatból anélkül, hogy a természeti tőkét pazarolnánk.

A fenntartható fejlődés elmélete éppen ezen alapszik. A Brunthland bizottság meghatározása szerint: „A fenntartható fejlődés anélkül biztosítja a jelen szükségleteinek kielégítését, hogy lehetetlenné tenné azt a jövő generációk számára”. Csakhogy, amint Denis de Rougemont is írta, „Az emberiséget érő legnagyobb bajok, félreértések következményei... a legnagyobb félreértések abból születnek, amikor a szavak értelmét keverjük össze”⁶⁶. És pontosan itt a gond a bizottság soha nem közölte velünk, hogy mit ért szükségleten. Az én szükségleteim mindig a jövedelemmel növekedtek, vagy éppen csökkentek, és akkor ki mondja meg nekem, hogy mik lesznek a jövő generáció szükségletei? Ezért próbálkoztunk, majd próbálkoztam a fenntartható fejlődés fogalmának két újabb meghatározásával, a kedves olvasó majd eldönti, a három közül melyiket tartja elfogadhatónak. Lausanne-i iskola: „A természeti tőke kamatjainak célszerű és egyensúlyozott kihasználása az emberi közösség teljességének javára anélkül, hogy maga a természeti tőke csorbulna”. Azt hiszem ez minden menedzser szívéhez szól. Rendszerszemléleti megközelítés: „Fenntartható fejlődésnek nevezzük a bioszféra és a technoszféra anyag-, energia- és információs készleteinek és áramlatainak hosszú távú, dinamikus egyensúlyát biztosító fejlődést” talán a megfogalmazás egy kissé bizánci.

A rendszerváltás után

A kutatás, az elmélet és a felsőoktatás mindig is része volt professzori munkánknak, de néhányan úgy éreztük, hogy amíg a nagyvállalatok könnyen hozzáférnek kutatási eredményeinkhez, vagy éppen szponzorálhatnak kutatásokat (és tudjuk, hogy az utóbbi milyen kockázatokkal jár), vagy könnyen hozzájuthatnak a legfrissebb információkhoz, addig a kis és közepes vállalatoknak (KKV) ez inkább álom, mint realitás. Másrészről az egyetemeknek igen fontos, hogy ne szakadjanak el a mindennapi élettől, melynek gazdasági szempontból a KKV-k meghatározó szereplői. Ez a két elgondolás vezetett oda, hogy 1986-ban (J. Maudoux professzortársam a Genfi Egyetemről, Jean Bouvet a Battelle⁶⁷ Memorial Institut kutatója és néhány vállalkozó) egy úttörő munkába fogtunk, megalapítottuk a PME–Université egyesületet. Az egyesület célja: megteremteni az érintkezési pontokat az egyetemek és a kis- és középvállalkozások között, elő-

⁶⁶Denis de Rougemont „Penser avec les mains”. Edition Gallimard, 1932.

mozdítani az ismeretek és készségek áramlását az oktatás és a vállalkozás világa között. Emellett az egyesület évi két-három konferenciát szervez különböző, a vállalkozók által választott témában. A kelet-európai rendszerváltások idején a bizottság úgy döntött, hogy részt vesz az átalakulási folyamatban és persze amikor döntenie kellett a felelős személyéről, nem tudom miért de mindenki rám nézett. Jeszenszky Gézával⁶⁸, megegyeztünk abba, hogy a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem vállalja egy vállalati menedzsment továbbképző tanfolyam szervezését és a PME–Université az oktatási anyag, az oktatók és a tolmácsolás szervezését és költségeit. A szemináriumot 1990 júniusában szerveztük meg neves egyetemi és vállalkozói előadókkal. A főbb témák: „Nemzetközi versenyképesség, játékszabályok a nemzetközi piacon” S. Garelli⁶⁹, „Környezet: a nemzetközi piac és lehetőségei” A. Haurie⁷⁰, Ph. Delbecque⁷¹. Igen jól sikerült a budapesti látogatás és így a résztvevőket meghívtuk egy svájci tanulmányútra, amelyen egyetemeket és vállalatokat látogattak meg, és befejezésül részt vehettek az Énergie & Environnement (energia és környezet) munkacsoport megalakulásán. Kovács Sándor professzor úr kívánságára szerveztem egy látogatást a Grenoble-i Egyetemre Alain Jolibert⁷² professzor úrhoz. A látogatás szakmailag igen jól sikerült és a végén Kovács Sándor, kissé mentegetőzve adta át névjegykártyáját, mert azon az egyetem még Marx Károly névvel szerepelt. Alain hozzám fordult „nekem valamilyen budapesti közgazdasági egyetemről beszéltél és kizárólag a kedvéért fogadtam a professzor urat. Ha mondtad volna, hogy a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemről érkezett a vendég, akkor a Rektor Úr is ünnepélyesen fogadta volna őt”. A névkártyának köszönhető, hogy azonnal meghívott minket ebédre, egy igen jó vendéglőbe. Lám-lám, talán nem kéne minduntalan megváltoztatni a jó egyetemek neveit, mert a végén a külföldiek nem ismerik ki magukat. Jó tíz évre rá, Mme Rodi Kratza európai parlamenti képviselő és a szociális bizottság elnöke látoga-

⁶⁷Battelle nemzetközi tudományos és technológiai kutatóintézet, célja a tudományos kutatás, fejlesztés és új technológiák bevezetése.

⁶⁸Jeszenszky Géza (1941–), közgazdász professzor, a rendszerváltás első külügyminisztere, jelenleg egyetemi magántanár a Budapesti Corvinus Egyetemen.

⁶⁹Stephane Garelli több svájci egyetem professzora, mind az IMD (International Business School), a Globális versenyképesség (World Competitiveness Yearbook) és több neves intézet igazgatóságának tagja mind például, a La China Enterprise Management Association, le conseil de la Fondation Jean Monet pour l'Europe, l'Académie Suisse des Sciences Techniques, la Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce.

tott meg, és bementünk a Corvinus Egyetemre. Amikor meglátta a Marx Károly szobrot, nem csak, hogy lefényképezte, de azonnal tudta hol jár és örvendett, hogy ellátogatható egy ilyen patinás egyetemre.

Ez az első magyarországi előadássorozat és a svájci látogatás számomra sok új egyetemi kapcsolat kiépítésével is járt, mert a Corvinus Egyetem tanárain kívül a Budapesti Műszaki Egyetem, Környezetgazdaságtan Tanszékéről Valkó László meghallgatta előadásaimat, melyek megnyerték tetszését és még svájci visszautam előtt összeismertetett Szlávik János⁷³ professzor úrral. Amikor a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem és a Budapesti Műszaki Egyetem létrehozta az Egyetemi Környezetgazdálkodási Központot, nagy megtiszteltetésnek tartottam, hogy felkértek a Tudományos Tanács tagjának.

Az Országos Műemléki Felügyelőség kérésére a Général des Eaux⁷⁴ meghívott egy négytagú delegációt, hogy tanulmányozza a francia műemlékvédelem elméletét, irányítási hátterét és gyakorlatát. Az általam szervezett négynapos látogatás során a magyar küldöttek több előadáson tájékozódhattak a francia jogrendszerről és adórendszerről, többek között az úgynevezett „Malraux törvényről”. (A törvény lehetővé teszi, hogy a tulajdonosok az örökséggé nyilvánított épületek teljes, vagy részleges felújításának költségeit levonhassák a teljes jövedelmükből vagy földbérletükből. Ezzel az adómentesség, az összes szükséges helyreállítási kiadásra vonatkozik korlátozás nélkül). Gábor Mester de Parajd a Párizsi Műemlékvédelmi hivatal főépítésze bemutatta a francia műemlékvédelem elméleti alapjait, amit aztán több építkezésen tekinthettünk meg és végül a résztvevők a feltehető kérdéseiket a Kulturális Minisztérium illetékeseinek. A párizsi látogatás egy grandiózus vacsorával ért véget a Szajrán, egy kirán-

⁷⁰Alain Haurie közgazdász a Genfi Egyetem professzora, volt dékánja, a genfi Académie Internationale de l'Environnement alapítója és volt rektora. A döntési modellek egyik legismertebb kutatója.

⁷¹Philippe Delbecque a Aix-Marseille egyetem nemzetközi jog karának dékánja. A nemzetközi kereskedelmi jog egyik nemzetközileg elismert szakértője.

⁷²Alain Jolibert Marketing professzor a Nizzai, Grenoble-i, IMI Teherán (Irán), Sanghaj és Peking UIBE (Kína) valamint Texas Austin (USA). Kutatási területei: fogyasztói magatartás, üzleti tárgyalás.

⁷³Szlávik János az MTA doktora (2003.) Kutatási témái: a „fenntarthatóság” szintjei és útjai, a fenntartható fejlődés gazdasági összefüggései, a vállalatok társadalmi felelősségvállalása.

⁷⁴Compagnie générale des eaux (Franciaországi Általános Vízművek Zrt.) a vállalat 1853-ban alakult „a városi vízellátás és a vidéki vízöntözés biztosításának” céljával, mely aztán az évekkel bővül és végül átalakult Veolia Environnement-á.

dulóhajó fedélzetén Jack Lang francia kulturális miniszter társaságában. Az utolsó két napot a delegáció a svájci Genf és Vaud kantonokban töltötték, ahol megtekintettek néhány restaurációs művet és betekintést nyertek a svájci műemlékvédelmi filozófiában és főleg láthatták, hogy másképp is lehet műemléket védeni, mint Franciaországban. Nekem ez az út olyan volt, mind egy zarándoklat újra foglalkozhattam műépítészettel és annak is számomra legszebb ágazatával, a kulturális örökség- és műemlékvédelemmel, visszatérve néhány sikeres vagy néha félresikerült munkám színhelyére.

A sok utazás közben azért néha az irodámban is fellelhető voltam, különben Odor László svájci magyar nagykövet nem talált volna meg telefonon. Mert 1990–91-ben még nem igen használtunk mobilt. Hívása igen meglepett, akkor még azt sem tudtam, hol van a Berni Nagykövetség. Így aztán jó volt, hogy azzal kezdte, hogy Koncz Tihamér adta meg a telefonszámomat. Tihamérral olyan mély volt a barátság, hogy azt hiszem, ha az ördög telefonált volna, rá hivatkozva, még őt is meghallgattam volna. Különben jól tettem, hogy meghallgattam, mert egy értékes tetre kész emberre találtam benne, ezért is fogadtam el, hogy kinevezzem „oktatási, kulturális és környezetvédelmi” tanácsadójának. Az 1956-os forradalom 35. évfordulójára rendezett kulturális eseményeken néhány munkámmal részt is vettem és remélem, így emelni tudtam a kiállítás színvonalát.

A CEC rendezésében Comenius születésének 400 éves jubileumára ünnepségét szerveztük az ENSZ genfi székházában. Otthonomban fogadtam Ribarick professzor urat (a Comenius Egyetem történelem professzorát), akivel éjszakákat beszélgettünk történelemről, művészetről és bibliáról. A delegáció tagjainak megmutattam Genf városának történelmi nevezetességeit. Oly annyira jó volt a hangulat, hogy megkérdezték, mi a véleményem a bős–nagygyarosi vízszabályozásról. Nem akarom itt leírni eszmefuttatásomat, de egy szó, mint száz megértették, hogy ha a vízbázissal gond lesz Pozsonyban nem csak a magyarok maradnak ivóvíz nélkül. Ebből a tudományos problémából tehát nem szabad politikai kérdést csinálni. Ugyanezt mondtam Jacques Delors-nak⁷⁵ is jó egy év múlva. Ő felkért, hogy állítsak össze egy nemzetközi szakértőkből álló munkacsoportot, és ha azt mind a szlovákok, mind a magyarok elfogadják, mint döntőbíró, akkor a tanulmányt az EU finanszírozza. Első utam Pozsonyba vezetett ahol, a fent említett barátokat mozgósítottam és úgy

⁷⁵Jacques Delors francia keresztény demokrata majd szocialista politikus, volt Pénzügyi, Gazdasági és Költségvetési miniszter (1981–1984). Az Európai Bizottság elnöke (1985–1994).

nézett ki, hogy elfogadhatónak tartják az elképzelést. Sajnos az akkori magyar kormánybiztos elmagyarázta nekem, hogy ami a magyar kormányt illeti, ez politikai probléma. Így a kérdés, a munkacsoport felállítása előtt, le is zárult.

A nyolcvanas évek végén, néhány kollégával, úgy gondoltuk, hogy mivel a környezetvédelem új irányt vesz a fenntartható fejlődés fogalmának kutatásával, jó lenne egy akadémiai szintű intézetet létrehozni. Ehhez sikerült megnyerni a két svájci műszaki egyetem és a genfi egyetem rektorait és így megindulhatott a munka előkészítése. Első dolgunk volt a célok pontosítása, melyek közül kiemelném a környezetvédelmi és fenntartható fejlődés oktatását és kutatását. Ebből következett, hogy számunkra elengedhetetlennek tűnt a tudományos diszciplínák elméleti és gyakorlati együttműködési lehetőségeinek kutatása. Ezt a kezdeményezést közösen fejlesztettük ki a Nemzetközi Kereskedelmi Kamarával és európai, valamint Egyesült Államokbeli egyetemekkel. Az akadémia egyik fő irányvonala kezdettől fogva a közép-európai és fejlődő országokkal való együttműködés és szemináriumok szervezése. Az egyhetes, nemzetközi „A veszélyes üzemek és hulladék ártalmatlanítására szolgáló létesítmények helyszínének kiválasztási kritériumai” szemináriumra Keresztes K. Sándor⁷⁶ és Flavio Cotti⁷⁷ minisztereknek köszönhetően, egy tíz tagú környezeti szakértőkből álló magyar delegáció érkezhetett. Többek között ez alkalommal ismertem meg Kemény Attilát annak idején a Bajai Környezetvédelmi Felügyelőség igazgatóját és későbbi államtitkárt, akinek mondtam is, hogy aki az én hallgatóm volt, annak felviszi az Isten a dolgát”.

Gyermekeim úgy döntöttek, hogy a nyári vakációt Magyarországon töltjük. Annak idején az öcsémnek volt egy kis parasztháza Pusztataskonyban. Az volt a cél, hogy végre egyszer három hét szabadság a családdal, se telefon, se számítógép. Na de kicsivel indulás előtt kért fel telefonon Mádl Ferenc⁷⁸, akkori közoktatási miniszter, hogy tartsak néhány előadást a „Bolyai nyári akadémia” keretében Székelyudvarhelyen, Csíkszeredán és Szovátán. Az ilyen felkéréseket nem szoktam visszautasítani és úgy gondoltam, hogy mivel a család még soha nem látta Erdélyt, pedig édesanyám és

⁷⁶Keresztes K. Sándor építészmérnök, urbanista környezetvédelmi és területfejlesztési miniszter (1990–1994).

⁷⁷Flavio Cotti olasz-svájci politikus, szövetségi belügy miniszter (1987–1998)

⁷⁸Mádl Ferenc jogász, művelődési és közoktatási miniszter (1993–1994.), pártonkívüli jobboldali politikus; tárca nélküli miniszter (1990–1993), tudományos kutató, egyetemi oktató; a Magyar Köztársaság elnöke volt 2000 és 2005 között.

családja onnan származik, hát elviszem őket magammal. Csak azt nem tudtam, hogy a vállalkozás milyen kaland lesz! A határátkelés izgalmait abban az időben mindenki ismerte, a hosszú, hosszú kocsisorokkal és több-órás, ha nem napos várakozással, ital és illemhely nélkül. De nem panaszkodom, mert az emberi kapcsolatok nagyban kompenzálták a fenti kisebb, nagyobb kellemetlenségeket. Többek között Székelyudvarhelyen egy kedves református plébánosnál szálltunk meg, akihez Csoóri Sándor⁷⁹ is bejáratos volt. Igen nagy szerencsém volt, hogy megismerhettem, és átbeszélgettük majdnem az egész éjszakát, mert mint mondta, néha alvási problémákkal küzd. Feleségem ajánlott egy orvosságot, amit ő sikeresen ki is próbált. Ez a gyógyszer Magyarországon nem volt kapható. Megígértük tehát, hogy küldünk Svájcból. Alig hogy visszaértünk, azonnal eleget tettünk ígértünknek és néhány nap múlva egy igen kedves köszönőlevelet kaptunk, amit részben azért idézek, mert összefoglalja nem csak beszélgetésünket, de talán a mai „blin-bling”⁸⁰ társadalmakról is árulkodik. „A mi világunkban, sajnos ez a pontosság, amivel meglectél, szokatlan. Akkor ott Székelyudvarhelyen természetesnek hatott az ígéreted, hogy ezt a nyugtatót elküldöd nekem, de aztán el is feledkeztem róla. S mint jeleztem, nálunk szokatlan az adott szó ilyen pontos betartása, az öröm annál nagyobb volt.” Csak ezért a néhány sorért is megérte, a hosszú és fáradságos utazás.

1993 novemberében a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium és a BME közös szervezésében vállalkoztam egy majdnem egy hónapos „One-man-show”-ra „Környezeti auditálás” címen. Az előadások nem maradtak a szabványok szintjén, hanem arra is választ kerestünk, hogyan készüljenek fel a kis- és középvállalkozók arra, hogy megbirkózzanak az új kihívásokkal? Milyen versenystratégiát érdemes választani?

Négy ökológiai versenystratégiát különböztettünk meg:

A piac uralásának stratégiája a védekező orientáció gyümölcse, és a már megszerzett piacokat fenyegető társadalmi hatás ellen lép fel. Jól értelmezett érdekből a vállalkozások összefognak, hogy megfeleljenek a közvélemény és a politika által meghatározott követelményeknek.

A költség-ökológia stratégiája szintén az egyik védekező orientációs kifejezőmód. Ebben az esetben a vállalatok megpróbálnak a fenntartható fejlődés következményeire a lehető leghatásosabban, vagyis előnyös

⁷⁹Csoóri Sándor magyar költő, esszéíró, prózaíró, politikus.

⁸⁰Bling-bling új gazdag attitűd, az anyagi javak túlértékelése.

árakkal válaszolni. A megtakarítás a természeti kincsek, energia, víz terén nemcsak piaci előnyökkel jár, hanem valóságos gazdasági ütőkártya is lehet. Jelen esetben az a fenntartható fejlődés elméletének használata nem, a kiadásokat növelő tényező, hanem ellenkezőleg, egy gazdasági fejlődés és tevékenység mozgatórugója.

A differenciálás stratégiája a vállalkozások támadó orientációjának eredménye, és elsősorúan a piacra alkalmazható. A kereskedés megfigyeléseink első vonalában helyezkedik el. Ha a vásárló szemében a fenntartható termékek és szolgáltatások értéktöbbletet képviselnek, és ez a jobb használhatóságban vagy az alacsonyabb árban fejeződik ki, akkor ezeknek a termékeknek és szolgáltatásoknak minden esélyük megvan arra, hogy sikeresek legyenek a piacon.

A fenntartható fejlődés piacfejlesztési stratégia is egy támadó stratégia, ezt bizonyos versenyfeltételek fennállása esetén alkalmazják. A cél az, hogy a stratégia hozzájáruljon azoknak az előzetes feltételeknek az alakításához, amelyek a termékek és szolgáltatások elfogadtatásakor merülnek föl, feltéve, hogy nem akarjuk őket eleve figyelmen kívül hagyni. A piaci szereplők ilyen fajta besorolása akkor igen előremutató volt nemzetközi szinten is és első az egyetemi oktatás terén. Ezeknek az új stratégiai kezdeményezéshez adott eszközt az 1994-ben a BME kiadásában megjelent könyvem „Környezeti auditálás” mely az elméleten felül olyan gyakorlati feladatok megoldásához, mind a város és területfejlesztés, az irányítás politikai és gazdasági eszközei, környezeti hatásvizsgálat, kockázatelemzés, környezeti menedzsment rendszerek (ISO és EMAS), ökológia-cimkézés és életciklus elemzés adott alapokat.

A Világbank, az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank, a Svájci Nemzeti Bank és a BIT Nemzetközi Munkaügyi Hivatal felújította a nemzetközi szakértői akkreditációkat. Ez megadta a lehetőségét arra is, hogy csak a számomra legelfogadhatóbbakat újítsam fel. Így a már meglévő szakértői szakterületek, műépítész, urbanista és területfejlesztő mellé még megkértem a környezetvédelmi menedzsmentet és a fenntartható fejlődés oktatását. Ez utóbbival nem igen tudtak mit kezdeni, de egy rövid interjú alapján és referenciáimra hivatkozva a kért szakokra mind megkaptam az akkreditációt.

Ma is magam előtt látom a komikus helyzetet, amikor nemzetközi szervezetek bürokratái találták szembe magukat egy olyan kérelemmel, — többek között fenntartható fejlődés szakértő — ami nem volt a hivatalosan akkreditált szakok között. Ilyen szituációkban hogyan tudjanak dönteni? A

válasz egyszerű, ki kell írni egy pályázatot, ezt teszi manapság az EU is. Húsz-huszonöt évvel ezelőtt az első Kutatási, Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramok alkalmából még lehetett saját fejlesztésű kutatási programokat benyújtani, mi több jó magam terjesztettem elő kutatási programot J. Delors elnök úrnak. Berendelt, igaz reggel hat órára és néhány igen jól felkészült munkatársa társaságában kellett előadnom elképzelésemet. Az elnök által megígért egy hónapon belül meg is jött a döntés. Manapság, csak pályázat útján lehet támogatáshoz jutni. Ez elegendő a fejlesztésekhez, de nem igen járható út az alapkutatás szempontjából. A mai EU-s pályázati rendszer abszurdítására, egy saját élménnyel is szolgálhatok, minden álszerénység nélkül mondhatom, — mert azóta több fórumon is elismerték — Prof. H. Masson kollégámmal kidolgoztunk egy ambíciózus fenntartható fejlődés oktatási stratégiát az óvodától a PhD-ig a felnőttoktatáson keresztül. Elképzelésemet írásban továbbítottam M. Stavros Dimas⁸¹ úrnak, aki az ajánlatot előremutatónak minősítette. Kabinetfőnökével Pierre Schellekens úrral együtt volt lehetőségünk részletesen tárgyalni stratégiánkat, amelyet úttörőnek minősített. A különböző az UIDD⁸² keretén belül futó mintaprojektek tanúskodtak a megvalósíthatóságról. Nagyon lelkesen tértem vissza Magyarországra. Nagy volt a meglepetésem, mikor ez utóbbi a titkárnője által küldött levélben elismerte elképzeléseink időszerűségét, de egyenlő elbánásra hivatkozva azt tanácsolta, hogy várjuk meg még egy ilyen kutatásra pályázat is lesz kiírva. „No comment”.

Na de ez az értetlenség számomra nem volt sem a kezdete, sem a vége a fenntartható fejlődésnek. Nekem a Brundtland jelentés a kezdet kezdetétől gondot okozott, ahogy már írtam, magával a meghatározással van probléma, ami elég homályos ahhoz, hogy mindenki elfogadja, és azt csináljon a pontatlan definíció mögött amit éppen jónak lát. Egyszer a Római Club keretében mondtam, „a fenntartható fejlődés olyan, mint a „szent háború” a pápáktól kezdve, George W. Bush-ig előfordultak szent háborúk, csak azért mert ezt mondta a nagyfőnök, de ettől a háború és céljai az imperializmus nem igen változtak. Erről is egy könyvet tudnék írni szakmai tapasztalataimból. Egy autópályából sem lesz fenntartható autópálya, azért mert egy tanácsadó iroda „hitelesítette”. A Római Club⁸³

⁸¹Stavros Dimas görög ügyvéd és politikus, 2004–2009 között az Európai Bizottság környezetvédelmi Főbiztos.

⁸²UIDD 2002-ben Lyonban alakult Université Internationale du Développement Durable.

jelentésének megvolt az a nagy előnye, hogy világosan és mindenki számára érthetően kimondta és leírta, „A növekedés határai” című jelentésében, hogy fejlődni és nem növekedni kell. Persze ezzel szembement a mai felületes és hedonista társadalom úgymond értékeivel. Amint a népszerűségről lett szó, az összes nagy egyházzal ment szembe. Senki se mond le ma az autójáról, a napi húsadagjáról és így tovább, mi több, akiknek ma semmijük nincs azok is ugyanazokra vágyanak, mint mi. Az utolsó afrikai viskóban is van TV. Lehet nézni az amerikai filmgyártás „remekét” a Dallas⁸⁴-t. Ebből a sorozatból meg lehet ismerni a nyugati civilizáció csáberejét: hatalom, szex és pénz. Ezek után ne csodálkozzunk, hogy nem érik be azzal, amit a természet kínál.

Tovább elemezve a Brundtland jelentést, felmerül a kérdés:

Mi lesz a Föld rendszerének az egyensúlyával, amikor 9–12 milliárdan leszünk. Ezekre a kérdésekre, csak szép és mindenkinek kedves szlogenekkel válaszol a Brundtland jelentés. Sehol nem mondja ki, hogy hol a határ és főleg, hogy az emberiség azon 20%-ának amely a föld természeti kincseinek 80%-át használja, kellene lemondania, a többi élőlény javára. Nem beszélni, hanem cselekedni kellene! Az a baj, hogy még nyíltan beszélni sem merünk a problémákról és nem csak a tisztelt nagyközönség előtt, de talán még saját magunknak sem merjük bevallani a fájó valóságot.

Amikor majd összeomlik az a rendszer, melynek az ember is csak része, de arra gyakorolt hatása vezet az egyensúly összeomlásához.

A nehézségek, és problémák nem akadályoznak meg abban, hogy keressem az igazságot, hogy megpróbáljam tisztázni a fogalmakat. FENNTARTHATÓ, amit hosszú időn át tud megtartani az emberiség, mind

⁸³A Római Klub (1968) nonprofit szervezet, amely globális eszmecserét folytat különböző nemzetközi politikai kérdésekkel kapcsolatban. A szervezet székhelye kezdetben Hamburgban volt, amelyet 2008. július 1-jén a svájci Winterthurba helyeztek át. Az ötlet egy olasz gyáriparostól, Aurelio Pecceitől és a skót Alexander Kingtől származik. A klubot 1968-ban alapították. Alapítók: Aurelio Peccei a Fiat és az Olivetti cég vezetőségének tagja és az Italconsult tanácsadó cég elnöke és Alexander King a párizsi székhelyű OECD-nél volt a tudományok, technológia és az oktatási terület igazgatója. A két ötletgazdának sikerült az emberiség jövőjét illető kérdésekről egy konferenciát szervezni Rómában. A konferencia után hat résztvevő találkozott: Aurelio Peccei, Alexander King, Hugo Thiemann, Max Kohnstamm, Jean Saint-Geours és Erich Jantsch. A csoport célul tűzte ki az ötleteik további megvalósítását és elnevezték magukat Club of Rome-nak.

⁸⁴Dallas: A korai évek (Dallas: The Early Years) 1986-ban készült amerikai romantikus filmsorozat. A nyitójelenetben Larry Hagman készíti interjút a Ewing-Barnes viszályról.

például az emberi egoizmus, FEJLŐDÉS „a kultúrák és a civilizációk átstrukturálása bizonyos értékek és érdekek nyomására. A fejlődés ezért tartalmilag elsősorban a felfogások, a tradíciók, a szervezetek, a politikai rendszerek stb. belső átalakulása (franciául a „kibontakozik, lerántja a leplet, kicsírázik” fogalmakhoz nyúlik vissza. A NÖVEKEDÉS viszont a kultúrák és civilizációk egyes összetevőinek, elemeinek mennyiségi szaporodása. A növekedés tartalmilag ezért elsősorban az egyes ismeretek, gazdasági és pénzügyi értékek, gépek, utak stb. számának emelkedése. A növekedés mértéke arányos a mennyiség nagyságával. Az exponenciálisan növekvő mennyiségek változása az, ami súlyos ökológiai egyensúlyvesztéshez vezet. Mit is jelent, a politikusok által annyit hangoztatott és „aranyborjúnak” bemutatott évi 2%-os növekedés? Számolja ki kedves olvasó 35 és 50 év távlatában, égne fog állni a haja. De nézzük tovább a fogalmakat, a SZÜKSÉGLET a Brunthland bizottság „szükséglet” kifejezése elsősorban fiziológiai folyamatokra utal. Olyan hiányállapotot jelöl a szervezetben, amely tartósabb fennállása esetén károsodást okoz, vagy az életet veszélyezteti. Ez az állapot, melynek vetülete a szükségérzet (pl. éhség), olyan cselekvésre készítet, amely a hiány megszüntetéséhez vezet (pl. táplálékkeresés). Ami soha ne tévesszünk össze a VÁGYAK „Az embereket ugyanis nem úgy fogják fel, ahogy vannak, hanem úgy, ahogy szeretnék, hogy legyenek.” Spinoza⁸⁵. Ábrahám Maslow⁸⁶ szerint viszont a szükségleteknek létezik egy hierarchiája, mely az alapvető biológiai szükségletektől azon komplexebb pszichológiai motivációkig terjed, melyek csak akkor válnak fontossá, ha az alapvető szükségletek már kielégülést nyertek. Tehát, hogy értelmezsem a Brundtland jelentést, mint vágyat, vagy mint alapszükségletet? Nézetem szerint a föld lakossága egy emberként veti el annak gondolatát is, hogy beérje a Maslow-i skála első két szintjével. Nem kell a fentieket alátámasztani, a kínai akadémia elnöke, megadta a választ, amikor Kínának egy az európaihoz hasonló életszínvonalat vizionált, de miből? Megújuló energiákból? De mi az az energia, amely állandóan és a megkívánt intervallumba újul meg, mert ha úgy vesszük a búza és a nyersolaj megújuló, csak az idő tér el egy kicsit.

⁸⁵Benedictus (Baruch) Spinoza (1632–1677) a felvilágosodás korának racionalista filozófusa, a panteizmus képviselője. Fő műve, az Etika, definíciókból, tételekből és ezek bizonyításából és öt fejezetből áll: 1. Istenről, 2. A szellem eredetéről és természetéről, 3. A szenvedélyekről, 4. Az emberi szabadságról, 5. Az emberi szabadság és az ész hatalmáról.

⁸⁶Ábrahám Maslow (1908–1970) amerikai pszichológus, a Maslow-piramis kidolgozója.

Negyven éve tanítom, hogy csak az az igazi zöld energia, amelyet nem használunk fel. És még sorolhatnám.

Ne engedjük meg, hogy az idő diktálja nekünk az elkerülhetetlen társadalmi és gazdasági változtatást. Higgyünk és használjuk ki a lehetőséget arra, hogy magunkra találjunk, mozgósítsuk az emberiség zsenijét, hogy végre a fejlődésnek megadjuk igazi értelmét. Ehhez szembe kell néznünk a realitásokkal, úgy ahogy vannak és nem úgy, ahogy szeretnénk, hogy legyenek. Szembe kell néznünk azzal a ténnyel, hogy társadalmunk többsége városokban él, materialista és fogyasztó mániás. Egy olyan világban, amelyben a média kiaknázza a nyomorban rejlő szenzációt és ezzel még meg is alázza a legelesettebbeket. A kérdés, európai civilizációnk együtt tudja-e még kezelni az individualizmust és a természeti korlátokat? Képesek leszünk összefogni és cselekedni emberiségünk és a természet megmentésére?

A fenntartható fejlődés, harc a meghátrálás ellen. Bizonyítása annak, hogy az emberi zseni lehetőségeit a közös cél érdekében tudja állítani. Ez egy lelkiismereti felhívás és egyben mozgósítás a cselekvésre.

Nagyon hamar felismertem, hogy a gondok okozója és szenvedő alanya az ember. De nem szabad csak felismerni a problémát, hanem meg kell találni az adekvát választ is. Ha az ember egyben ok és okozat, akkor nincs más kiút, mint egy új nevelési koncepció. Az ECDH Europe des citoyens et du droit de l'Homme" (A polgárok és az emberi jogok Európája) egy igen jó kiinduló alapnak tűnt, és amikor felvettem az oktatás kérdését azonnal támogattak. Így hoztuk létre a ECDH igazgató tanácsa keretében 1992-ben az „Initiative pour la Formation Européenne” I.FE (Európai Oktatási Kezdeményezést) melynek fő célja a környezeti és fenntartható fejlődés nevelésének európai szinten való meghonosítása. A szervezet komoly szálakkal fűződött a CEC-hez mert a vezetőség is, én is, tanítványaink is, tisztelői voltak D. de Rougemont-nak. A nemzetközi civil szervezetek egyik tulajdonsága, hogy igen erős az együttműködés és sokszor, baráti kapcsolataink révén több szervezet vezetőségében is találjuk magunkat, így kerültem, Letizia Fiorillo Dello Russo az IPV⁸⁷ vezetőségébe. Hirtelen áteveztem az emberi jogok vizeire és hamarosan részt vettem az emberi jogok egyetemes nyilatkozatának 50. évfordulója (1948–1998) alkalmából rendezett „ENSZ évtized az emberi jogok oktatásáért (1995–2004)”

⁸⁷IPV Ius Primi Viri International Association (Az Emberi Jogok Elsőbbsége Nemzetközi Szervezet), az ENSZ Gazdasági és Szociális Bizottsága mellett speciális konzultatív státusszal rendelkezik.

évtizedének szervezésébe. A római alakuló ülés alkalmából erős afrikai hátszéllel, megválasztottak az irányító testület tagjának. Munkám folyamán különlegesen jó kapcsolatokat sikerült kiépítenem az afrikai felsőoktatási intézményekkel, így közösen kerestük az utat, az ENSZ emberi jogok egyetemes nyilatkozatának, más kultúrákban való megvalósítására, szem előtt tartva kulturális különbségeinket és hagyományainkat.

Az ENSZ emberi jogok oktatásának évtizedét követően, az ENSZ fenntartható fejlődés oktatásának évtizede következett.

De még mielőtt az ENSZ–UNESCO Fenntartható Fejlődés Oktatásának évtizedéről beszélnék, egy két szót az odavezető útról. A riói konferencia után a nizzai Sophia Antipolis egyetem hozott elsőként létre egy új egyetemi kart „Gestion de la Planète” (A planetáris gazdálkodás) címen. Roger D. Casanova kollégám első között hívott meg egy erőforrás gazdálkodás című modul oktatására, persze ezzel a Lausanne-i EPFL-nek is felkeltettem érdeklődését. Később a Lausanne-i és lyoni egyetem együttműködési szerződést kötött a fenntartható fejlődés oktatása területén. Őszintén bevallom, indulásnál többet vittünk az együttműködésbe, mint kaptunk, többek között a multikritérium alapú döntéstámogató módszereket, amelyeket már a frankfurti kikötők urbanisztikai terve során volt lehetőségem a gyakorlatban, alkalmazni és nem utolsó sorban azt az együttműködési tapasztalatot, amelyet az EAEME⁸⁸ keretében szereztünk. Persze egy közösséget soha nem az határoz meg, hogy tagjai milyen kompetenciákat vittek be, hanem az, hogy mit képesek közösen alkotni. A riói konferencia első kritikus értékelése folyamán felvettem partnereinknek és később a svájci kormánynak a határozatok megvalósításának kérdését. Sok szép dolgot határozott el a riói konferencia de ezekből ténylegesen kevés valósult meg 1992 és 1997 között. Erre egy kirívó példával szolgáltam a „Agenda 21 Local⁸⁹”-al kapcsolatban. Az Agenda 21 dokumentum 28. §-a szerint 1993-ig létre kellett volna hozni azokat a mechanizmusokat, melyek lehetővé teszik a „Helyi cselekvési tervek a 21. századra” nemzetközi támogatását — 1994-ig a regionális, nemzeti és nemzetközi hálózatokat — 1996-ig a az önkormányzatnak ismerni kell, mi több azoknak létre kell hozni „Helyi Agenda 21”-ket. Amikor 1997-ben megkérdeztem a svájci hatósá-

⁸⁸EAEME European Association for Environmental Management Education/l'EUROPEAN MASTER IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT A környezeti menedzsment master program Európa tizenöt egyetemén közös alapelvek szerint valósul meg és közös diplomát ad ki.

⁸⁹Helyi cselekvési tervek a 21. századra.

gokat, hogy hol is állunk, azt sem tudták miről beszélnek. Márpedig már 1994-ben próbáltam felhívni több száz svájci önkormányzat figyelmét ez irányú kötelezettségükre. Nem történt semmi. A lyoni egyetemmel úgy döntöttünk átvesszük a kezdeményező szerepet. Civil szervezetekre támaszkodva, amiben mind a CIGG, mind a CEC nagy segítségünkre volt. A Tempus–TARCIS⁹⁰ program keretében hoztunk létre egy felsőoktatási hálózatot, a spanyol Université de Grenade, a francia Université Claude Bernard de Lyon, a svájci EPFL és az ukrán Université Polytechnique de Kharkov közreműködésével. És megkezdtük az Agenda 21 Local-ok kutatását, majd kísérleti projektek szervezését, 1999-ben. Claudio Caratsch svájci nagykövet, akinek kulturális és felsőoktatási tanácsadója voltam, meghívott búcsúfogadására. Mit hoz a véletlen, éppen Pintér Sándor⁹¹ háta mögött álltam. Amikor a nagykövet úr meglátott megkérdezi Pintér Sándort „Ön ismeri a professzor urat” a nemleges válasz után „érdekes őt Svájcban mindenki ismeri”. Hát ez elegendő volt ahhoz, hogy felkeltssem figyelmét és elbeszélgessünk. A beszélgetés során szó esett az Agenda 21 Local-al kapcsolatos munkásságomról, ami láthatólag érdekelt és a minisztérium támogatásával még az évben indíthattunk egy projektet három településen Egyek–Karcag–Kunmadaras. A siker visszhangja egészen a Johannesburgi ENSZ konferencia⁹² „francia fehér könyv”-éig ért. A kis lyoni hálózat úgy döntött, hogy egy nemzetközi hálózatot hoz létre. 2002 tavaszán meg is alakítottuk az UIDD (Fenntartható Fejlődés Nemzetközi Egyeteme) egyetemi hálózatát. A cél a fenntartható fejlődés megvalósításához megosztani a tudományos, technológiai és egyéb know-how-t. Kezdetből a hálózat kompetencia központjai minden kontinensen jelen voltak. Ezek a kiválósági központok több tanszékkal rendelkező egyetemi létesítmények, amelyek magukba foglalják a társadalom- és természettudományi, valamint a műszaki szakokat. A központ céljai és célkitűzései:

Lehetővé tenni a fenntartható fejlődés politikájának elvi megal-

⁹⁰Tempus Tacis Joint European Project for University Management. European Commission · Directorate-General Education and Culture. Tempus az egyike a számos európai közösségi programoknak. Célja, hogy segítse a szociális és gazdasági reformok és/vagy a fejlesztések folyamatát az EU-partnerországokban. A partnerországok között szerepelnek a nyugat-balkáni országok, a kelet-európai és közép-ázsiai országok és a földközi-tengeri partnerek. A Tempus program a felsőoktatási rendszerek fejlesztésére összpontosít.

⁹¹Pintér Sándor (Budapest, 1948–) magyar rendőr altábornagy, jogász, politikus, belügy-miniszter.

⁹²A riói konferencia tíz éves értékelése „Hogy ez meg is valósuljon” címmel.

pozásához és megvalósításához szükséges minél nagyobb számú ismeret-hez és szakértelemhez való hozzáférést.

— Megosztani a tapasztalatokat és a módszereket, hogy a fenntartható fejlődés minden nemzet számára valósággá válhasson.

— Elérni, hogy a fenntartható fejlődést mindennapi, természetes dologként éljük meg.

— A polgárok mindennapi életébe integrálható fenntartható fejlődési politikájának kidolgozásához szükséges kellő feltételek elemzése és megteremtése.

— Nagyszámú szakemberképzés biztosítása a fenntartható fejlődés végrehajtásához.

— Pilot projektek minél nagyobb számban való készítése, hogy a tapasztalatok a lehető legkülönbözőbb kontextusban alkalmazhatók legyenek.

Az UIDD-ben való részvételre és a lyoni alakuló ülésre személyesen továbbítottam a meghívót a minisztériumnak. Sajnos sem a miniszter aszszony, sem a Belügyminisztérium nem látták értelmét annak, hogy részt vegyünk a nemzetközi munkában. A „Helyi cselekvési tervek a 21. századra” című projekt folytatásából Magyarország kimaradt és így a Budapesti Műszaki Egyetem is elesett, a magyar társadalomnak is fontos, több tapasztalat megszerzésének lehetőségétől.

Soha nem szeretem küzdelem nélkül feladni, így a kormánytól nem támogatott nemzetközi tervet, helyi cselekvési tervekkel felváltva, a munkát a Körösök völgyében folytattam. Több önkormányzat, egy lelkes civil-szervezet és Forján Mihály helyi vezetésével a „Körösök Völgye Natúrpark” program keretében kidolgoztunk egy koncepciót a vízgyűjtő medencék fenntartható társadalmi, környezeti és gazdasági területfejlesztésének az EU vízkeretirányelvéhez illeszkedő megoldására. A cél a vízgyűjtő medence EU irányelvek szerinti fejlesztése. A fenntartható terület- és regionális stratégiák kidolgozása és tervek koncepciója. A kommunikációs és közlekedési kapcsolatok erősítése. A fenti célok megvalósítására több együttműködési szerződést kötöttünk: Körösök Völgye Natúrpark és Belényes, valamint a lyoni Claude Bernard Egyetem – Körösök Völgye Natúrpark, és Kárpát-medencei Kompetencia Központ között.

A magyarországi projektekkal az a gond, hogy kormányváltás, vagy éppen önkormányzati választások következtében, amit az előző hatalommal épített az ember az, gondolkodás nélkül a szemétkosárba kerül. Az Egyek–Karcag–Kunmadaras helyi cselekvési terv a 21. századra egy kormányváltás, a Körösök Völgy Natúrpark program pedig egy önkor-

mányzati választás áldozata lett. Nagyon szomorú, mert van olyan ország, ahol az ember a szakértelmének megfelelően, több mind húsz évig lehet egy miniszter tanácsadója, legyen az gaulle-ista, jobboldali, szocialista, vagy éppen zöld.

Az 1998-ban megalakult Magyar Professzorok Világtanácsában kezdetől egészen a tanács feloszlásáig képviseltem a fenntartható fejlődés gondolatmenetét és néhány kollégával megalakítottuk, egy kicsit a Római Club mintájára, a „Club of Sustainable Development” kutatócsoportot, amellyel ha nem is eget rengető, de mondhatom igen jó visszhangra találtunk Magyarországon és külföldön. Három publikációnk francia nyelven is megjelent.⁹³

Annak idején, mint fiatal tanársegéd, megígértem 68-as hallgatóimnak, hogy az egyetemen 60 éves korom után nem fogok semmilyen felelős állást vállalni és 65 éves koromban nyugdíjba megyek, hogy ezzel se csorbítsam a fiatal utánpótlás esélyeit. Ezt meg is tettem 2003-ban. Az is igaz viszont, hogy más habléányok énekének nem tudok ellenállni. Amikor kérnek, szívesen segítek, és általában úgy csinálom, hogy kérjenek. Különben egyszer egy jezsuita barátom mondta, hogy nem szeretek előre tolakodni és egy kerekasztal-beszélgetés során is mindig egy kicsit hátrább húzom a széket, mint a többiek. Igen, nem szeretek előretolakodni, de azt nagyon szeretem, ha előre tolnak. Ami meg a hátrább ülést illeti, így jobban látom a beszélgető partnereket, én pedig egy kicsit kikerülök a látókörükből.

Az ENSZ Közgyűlés 57/254 számú határozatában — követve a 2002-es johannesburgi konferencia ajánlásait — létrehozta „A fenntartható fejlődés oktatásának UNESCO évtizedét 2005–2014”.

Tekintettel arra, hogy az évtized szervezésében aktívan részt veszek, a Magyar Professzorok Világtanácsa (MPV) is résztvevője és közreműködője volt az UNESCO „A Fenntartható Fejlődés Oktatásának Évtizede 2005–2014” világkonferenciájának, 2006-ban Párizsban. Itt eddigi kutatásainkról, eredményeinkről és a fenntartható fejlődés oktatásához kapcsolódó hálózatépítést kezdeményező szándékunkról számoltam be. Ezt követően az MPV úgy döntött, nyilatkozattal hívja fel az érintett kor-

⁹³ „A fenntartható fejlődés: mítosz vagy valóság?” Turchany Guy, Beranek László, Fülek György, Magyar-Beck István, Turcsányi Károly (több mind 4000 hivatkozás), „A fenntartható fejlődés és a riói nyilatkozat — szándékok és kételyek” — Turchany Guy, Fülek György, Turcsányi Károly, Vörös Mihály és „A fenntartható fejlődés problematikája, előzményei és kilátásai.” Turchany Guy, Fülek György, Turcsányi Károly és Vörös Mihály”.

mányzati ágazatok és valamennyi hivatalos szerv, illetve civil szervezet figyelmét a fenntartható fejlődés új megközelítésének igényére, teendőire, hazai és nemzetközi szerepvállalásunk erősítésére. Számos más ország példáját követve szervező bizottságot hoztak létre a Fenntartható Fejlődés Oktatásának Évtizede Magyar Nemzeti Bizottsága néven, ahol tudomásom szerint hatékony munka soha nem kezdődött el.

2008-ban az IPV civil szervezet nevében vettem részt a Bordeaux-i konferencián, melynek célja a közös cselekvés a fenntartható fejlődés oktatásáért volt és melyen a bonni nemzetközi konferenciát készítettük elő és remélem hozzájárultunk a 2009-ben megszervezett nemzetközi konferencia sikeréhez.

A bonni konferencia záródokumentumából csak néhány gondolatot szeretnék idézni:

— „A fenntartható fejlődés oktatásába való befektetés a jövőbe való befektetés és egy mentőakció.

— A fenntartható fejlődés magas szinten és minőségben való oktatása értékeket, képességeket, tudást, szakértelmet, részvételi kompetenciákat kell, hogy tovább adjon egy fenntarthatóan fejlődő világ megvalósításához.

— A fenntartható fejlődés oktatása (FFO) új irányt, kihívásokat és lehetőségeket kínál az oktatás minden szintjén.

— A fenntartható fejlődés hozzájárul olyan súlyos problémák kezeléséhez, mint a vízhiány, élelmezés, energia, klíma, katasztrófa veszélyek és így tovább.

— Alapvető szerepe van egy új gazdasági modell kialakításában, a rendszerelméletre alapozva, a szegénység elleni küzdelemben, hozzájárul egy új társadalmi koncepció és kultúra kialakításához.

— A FFO támogatja egy új fenntartható életmód kialakítását és a humán jólétet. Az ökológiai egyensúly megőrzését, visszaállítását, a természeti erőforrások megőrzését, egy igazságos és békés társadalom kialakítását.

— A FFO elősegíti és támogatja a kreatív és kritikus megközelítéseket, a hosszú távon való gondolkodási képességet, az innovációs készséget és alapot biztosít a bizonytalansággal való megbirkózásra és az összetett problémák megoldására.

— A FFO bevezetésének üteme és minősége igen változó az évtizedet aláíró országokban.

— Ösztönözni kell a képzési intézményeket, tanárokat, oktatókat az FFO hálózatokban való együttműködésre.”

— Ez utóbbinak a Bordeaux-i egyetemmel és Michel Ricard⁹⁴ professzor úrral azonnal neki is láttunk.

A Bordeaux-i egyetem kezdeményezett a fenntartható fejlődés oktatására egy UNESCO tanszék és UNITWIN⁹⁵ hálózatot, amelyre a Pannon Egyetem is meghívást kapott. Rédey Ákos rektor úr és az egyetem szenátusa kihasználta az alkalmat, hogy részt vegyen ebben a hálózatban, amely 18 ország 20 egyetemét fogja össze. A Pannon Egyetemnek az UNESCO általi akkreditáció nem okozott problémát,

Az UNESCO tanszékek hálózatának célja a fenntartható fejlődés oktatása, tanítása és kutatása. A résztvevők között tudhatunk olyan kiváló egyetemeket mint a Liège-i, a Bordeaux-i, alexandriai, québeci, lyoni oktatáskutatói intézet, vagy éppen a Veolia Campus. A Bordeaux-i tudományos konferencia 2010 június 3 és 4 között zajlott. Ekkor alakult meg hivatalosan is az UNESCO tanszék és UNITWIN hálózat.

UNESCO Frankofónia tanszékek **„Fenntartható fejlődés oktatása, képzése és kutatása.”** egyetemi hálózat. Első konferenciája, a résztvevők egyöntetű értékelése szerint sikerrel végződött. Ez a siker elsősorban a résztvevők, egyetemi vezetők (17 egyetem), aktív részvételének köszönhető. De nem felejtethetjük el a felkért előadókat és kiváló személyiségeket, mint Alain Juppé⁹⁶, Alain Rousset⁹⁷, Georges Hadad⁹⁸, Japán UNESCO nagykövete, a francia UNESCO bizottság küldötte, hogy csak a legnagyobbakat soroljam.

Egy új kihívás

Rövid összefoglaló a Bordeaux-i konferencia eredményeiről és néhány elsőrendű ajánlásról feltétlenül szólnunk kell:

— Egy fenntartható fejlődés Master program gerincének vázlata, oktató- és hallgatócsere programok, életpályát lefedő oktatási kurzusok. A masternek dinamikusnak és partnerségi együttműködésen alapulónak kell lenni, oly módon, hogy a legjobban használja ki a hálózatban résztvevők

⁹⁴Michel Ricard Egyetemi tanár, a természettudomány doktora, a párizsi Nemzeti Természet-történelmi Múzeum emeritus professzora, a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács elnöke. Vezetőségi tagja az Európai Tanács a Fenntartható Fejlődésért (EEAC), és a „Tudomány és etika Interjúk 2008” munkacsoportoknak. A mediterrán és a balkáni országok fenntartható fejlődés oktatásának felelőse.

⁹⁵University Twinning and Networking.

⁹⁶Alain Juppé Bordeaux polgármestere és Fenntartható fejlődés francia minisztere volt.

⁹⁷Alain Rousset az Aquitain régió elnöke.

⁹⁸Georges Haddad a matematikai tudományok doktora. Professzor a University of Paris VI és VII-ben. 1989–1994 között a University of Paris VI rektora és 1992–1994 között a francia rektorkonferencia elnöke. 2004-ben az UNESCO felsőoktatási osztályának igazgatójává nevezték ki.

különböző kompetenciáit, partnerségi kapcsolatokon keresztül. A master 2010 végétől akkreditálható kell, hogy legyen az UNU (ENSZ egyetem) által. A master támaszkodni fog mind az egyetemi tudásra, mind a tapasztalatokra.

— Az oktatók és képzők egyetemi oktatása, továbbképzése rövidebb, hosszabb gyakorlatok segítségével. Az oktatók és FF szakértők kompetenciájának szinten tartása a TICE-ek (elektronikus eszközök), de szintén elektronikus egyetemek segítségével. Az FF oktatási módszerek kutatásának erősítése.

— Az Egyetemi Agenda 21-ek szisztematikus bevezetése a hálózat egyetemein.

— Az ember-természet kapcsolatának helyreállítása, az egyetemek által létrehozandó struktúrákban (gyakorlatok, projektek stb.), olyan módon, hogy a hallgatók integrálják a természet tiszteletét és ne a természeti erőforrások maximális kihasználása legyen a cél, hanem az azokkal való racionális gazdálkodás a megújuló és nem megújuló erőforrásokkal. Ez a gondolkozásmód megfelel a Marrakech-i folyamatnak: fenntartható termelés és fogyasztás, fenntartható turizmus és életmód.

— Az egyetemek, társadalom és gazdaság közötti partnerkapcsolatok erősítése (oktató és hallgatócsere, a különböző oktatási modulok összevonása, közös pedagógiai eszközök) annak érdekében, hogy az oktatási folyamat válaszoljon a társadalom elvárásaira.

— Egy igazi információs hálózat a tagegyetemek és más partnerek között egy közös honlap keretében (megvalósítás alatt) amely az egyetemek honlapjainak is nyitott és más honlapokkal is együttműködik.

— Nemzetközi konferencia szervezése Bordeaux-ban melyen elkészítjük a 2010-től elvégzett munka mérlegét és előkészítjük az évtized záró konferenciáját 2014-ben, Tokióban.

A megvalósítás érdekében hat munkacsoport jött létre, hogy előterjesztéseket tegyen a hat legfontosabb akcióval kapcsolatban.

Nem véletlen, hogy a Bordeaux-i konferenciával ily hosszan foglalkoztam. Ennek az az oka, hogy húsz éve fáradozom azon, hogy egy magyar egyetemet egy nyugat-európai hálózathoz kapcsoljak, mint teljesen egyenjogú partnert. Ezt Rédey Ákossal a Veszprémi Egyetem akkori dékánjával 1991-ben próbáltuk meg először. Akkor azt terveztük, hogy az EAEME hálózathoz csatlakozunk. Ezt az elképzelést a Környezetvédelmi Minisztérium is támogatta, a pénz is megvolt, ami hiányzott az a magyar akkreditációs bizottság jóváhagyása. Sajnálatos módon az a program, ami

megfelelt olyan neves egyetemeknek, mint például a bolognai, az nem volt elég színvonalas Magyarországnak.

Visszatekintve a több mint félszázados, eseményekben és fordulatokban gazdag pályámra, el kell mondanom, hogy nagy öröm számomra, hogy életemet először, mint építőművész, de nem spekuláns, majd mint urbanista és területfejlesztő a kultúrán keresztül az embernek, vagy pontosabban az emberek szolgálatára áldoztam. Ez a pályafutás nem vezethetett más irányba, csakis a fenntartható fejlődéshez! A Bordeaux-i konferencia célkitűzései egybecsengenek eddigi törekvéseimmel egy holisztikus világnézet kialakítására.

Életutamat — mivel még nagyon sok megvalósítandó tervem van — csak később akartam megírni, de Horn János a 2010. március 19-én a Papp László Sportaréánban megtartott fenntartható fejlődés konferencián — ahol előadást is tartottam — ismételten megkért, hogy most már ne utasítsam el. Ezt azzal indokolta, hogy a sorozat utolsó kötete jelenik meg, így lehet, hogy meggondolatlanul, igent mondtam és már nem volt visszautam.

Befejezésül is, egy idézetet választottam Albino Luciani bíborostól, aki később I. János Pál néven lett pápa. Ezek a gondolatok végigkísérték életemet:

- „Az élet iskolájában, nem elég vágyni, akarni kell.
- Nem elég akarni, hanem tudni kell folytatni.
- És nem elég folytatni, hanem képesnek kell lenni újra kezdeni a semmiből mindig, amikor lustaságból, vagy szerencsétlenségből megakadtunk.
- A rossz szerencsét nem annyira rossz emlékezet, mind inkább a bágyadt akaraterő okozza.
- A szerencse az erős akarat és kitartás gyümölcse. De Isten kegyelme az, amely a tűzben kovácsolja az akaratot, és tartja szoros kapcsolatban, remek ötletekkel és jó példákkal.”

Szétágazó gyökerek

1938-ban születtem Budapesten, multikulturális család sarjaként, Édesanyám Marosvásárhelyi székely és örmény szülők gyermeke volt, tehát már génjeiben hordozta, két kultúra nyomait. Édesapám családja pedig a Felvidékről jött, így őt sem lehetett éppen tiszta magyarnak mondani.

Első éveim jó csillagzat alatt, védett légkörben teltek. Édesapám katonatisztként, majd magas rangú tisztviselőként meg tudta teremteni mind-

azt, amire családjának szüksége volt. Az idillikus helyzetbe aztán, mint minden európainak, beleszólt a második világháború, ami emlékezetem szerint, nem is kezdődött számunkra olyan katasztrofálisan. Igen jó ideig Budapestet nem bombázták, még ha néha volt is néhány riadó, ami gyermek életemet és kíváncsiságomat nem zavarta különösképpen. A többitől, televízió hiányában, nem sokat értettem.

Az első tényleges háborús élmény számomra az volt, amikor a Reich megszállta Magyarországot és a német tankok megjelentek a sasadi villánk közvetlen közelségében. Igaz, számomra még ez sem volt riasztó. A német katonák nem voltak barátságatlanok, fel lehetett mászni a tankokra, beülni a vezetőülésébe, kipróbálni a páncélsisakot. A háború legdurvább óráiban, mint gyermek, el tudtam játszani egy ellenséges katonával, aki talán velem játszva az otthon hagyott fiára gondolt. A nyílasok hatalomra jutásával, eljött a menekülés órája, a minisztériumokat áthelyezték Sopronba és minket velük együtt. A bombázásokat ott sem úsztuk meg, alig néhány nappal megérkezésünk után ránk bombázták a házat, mindenünk elveszett.

Németországba menekültünk szüleimmel, nővéremmel és családuk akkor legfiatalabb sarjával, Károly öcsémmel. Schnellldorfban kaptunk szállást. Kisöcsém, István ott született.

Édesapánkat, első világháborús tapasztalatai alapján, végül a külföldre hurcolt magyar javak visszaszállíttatására alakult bizottságban bízták meg feladattal.

Az elemi iskolát Németországban kezdtem, na de a német nyelvet nem gyakorolhattam sokáig, mert Édesapánk 1947-ben, hazaküldött minket. Budapesten aztán újra kezdhettem az általános iskolát, de most már magyarul. Anyai akarathoz, be kellett hoznom az elmaradt éveket. Ennek sok előnye mellett, hátránya is volt, mert bizony a nyelvtan ettől kezdve nem volt éppen az erősségem. Az 1947–56-os periódus talán legszebb emléke Julianna húgom születése, annál is inkább, mert Édesanyánk dolgozott és így elég sokat kellett a kishúgommal foglalkoznom. Talán ez az alapja, hogy igen szoros a testvéri kapocs közöttünk.

Az 1956-os eseményekre nem igen akarok kitérni, mert már Párizsban tapasztaltam, hogy minden menekültből hirtelen forradalmi hős lett és nem szeretnék ezek sorába beállni. Csak annyit jegyeznek meg, hogy tettem a dolgomat, annál is inkább, mert mondhatom, a génjeimben van a diktatúra gyűlölete, akár honnan is jöjjön, balról, jobbról, északról, vagy délről.

Párizsi éveim, mint minden fiatalnak, igen jól teltek, meggyökereztem a francia kultúrában és élveztem a város különleges báját. Hazulról jött jó

intelmekre hallgatva, csak az egyetem elvégzése és a diploma megszerzése után nősültem meg. Mivel első feleségem katalán volt, így egy újabb kulturális gyökeret eresztettem, ezután jött a svájci, majd a német hatás.

Svájcban sem teltek eseménytelenül az évek, a nemzeti kiállítás megnyitása után, 1964-ben átköltöztünk Lausanne-ból Baselbe. Basel nem csak iparilag fejlett, de kulturális szempontból is igen gazdag város. Itt a német svájci dialektust kellett magamévá tennem. Ezután néhány év Zürichben, majd Montreux következett. Életem talán legszebb éveit töltöttem, az úgynevezett „svájci riviérán”.

Tizennyolc év után sajnos a házasságom vakvágányra futott és bizony a válóper megpróbáltatásait nem igen kívánom senkinek. Talán ez okozta, hogy a válás utáni évek érzelmileg elég kaotikusra sikerültek. Egyetlen egy rögeszmével, soha többet házasság. Persze ez is olyan volt, mint általában az újévi nagy fogadalmak, ebből sem lett semmi. Hála Istennek, mert megtaláltam azt a „ritka gyöngyszemet”, akivel húsz éve élünk és dolgozunk együtt, kiegyensúlyozott és igen gyümölcsöző az együtt töltött idő.

Befejezésül, hadd szóljak a három fiúról, akik a jövőt jelentik számomra. Emmanuel talán meglepő karriert futott be, asztalosnak, majd műbútor restaurátornak tanult, és ma a Nestlé vállalat „alimentarium” múzeumának technikai igazgatója és nem utolsósorban két lány és egy fiú édesapja. Nicolas informatikus egy egyetemi start-up irodában, ahonnan reméli ő is egyetemi pályára léphet. Legkisebb fiam, Dávid nemzetközi jogász és remélem, hogy ő lesz az, aki folytatja művemet.

Sokak meglepetésére a Hortobágyon, Egyeken élünk. Legalábbis papíron, mert bár már nyugdíjas vagyok, világjáró karrierem még nem ért véget, még akkor sem, ha a korral járó problémák egyre sűrűbben jelentkeznek.



DR. HORN JÁNOS (1932) aranyokleveles olajmérnök (Műszaki Egyetemi Karok, Sopron, Miskolci Egyetem), gazdasági mérnök (Építőipari és Közlekedési Műszaki Egyetem), okl. szakközgazda (Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem) gazdaságföldtani szakértő (MGSZ). Doktori disszertációját a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen védte meg.

1957–1961 között mélyfúró vállalatnál mint fúrómérnök, majd 1961–1991 között az Országos Földtani Főigazgatóságon majd jogutódjánál a Központi Földtani Hivatalban mint területi főmérnök, majd közgazdasági főosztályvezetőként dolgozott. 1992-től jelenlegi munkahelyén a Bánya-, Energia- és Ipari

Dolgozók Szakszervezetében mint elnöki főtanácsadó dolgozik. 1994–1998 között az MVM Rt. Felügyelő Bizottság tagja (1994–1995), majd elnöke (1995–1998).

Az MTA Bányászati Ergonómiai és Bányaegészségügyi Bizottság, állandó, az MTA Bányászati Tudományos Bizottság és a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Kari Tanács állandó meghívott tagja. Az Energetikai Állandó Választottbíróság választott bírói testület tagja.

A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség külső bíráló bizottságának szakértője a Környezetvédelem és Energia/Energia szakterületen. A BKL Bányászat c. szakmai lap Szerkesztő Bizottságának tagja.

A Bányász Kultúráért és a SZGTI Alapítványok elnöke, a Bányászokért Alapítvány Kuratóriumának, és a soproni Központi Bányászati Múzeum Alapítvány Felügyelő Bizottságának a tagja.

Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tiszteleti tagja, a Bányászati Szakosztály budapesti helyi szervezetének elnöke. A MTESZ Díjbizottság és az Energia-gazdálkodási Tudományos Egyesület Műszaki Tudományos Tanács, a Gazdálkodási és Tudományos Társaságok Szövetsége (GTTSZ) Energia-csoport elnökségének a tagja.

Több állami és szakmai kitüntetés tulajdonosa, 2005-ben Eötvös Loránd-díjjal, 2010. március 15-én a Magyar Köztársasági Arany Érdemkereszttel tüntették ki.

Eddig e „sorozatban” megjelent könyvei:

Egy szakma tündöklése és hanyatlása

A földtan és bányászat Kossuth-, Állami- és Széchenyi-díjasai

Ahogy én láttam

nemCsak a szépre emlékezem

Főgeológusok visszaemlékezései

Földtan a visszaemlékezések tükrében

Életutak — Földtudósok az Akadémián

Életutak — földtan, környezetvédelem, bányászat, energetika

Életpályák — földtudományok, bányászat, energetika

Életek — Utak: földtudományok, környezetvédelem, energetika

A sorozaton kívül megjelent könyvei:

Képeslap — bányászat

Bányászati emlékhelyek